

## CONCLUSION GENERALE

En France, depuis deux décennies, la répartition entre modes a considérablement évoluée. La route a gagné des parts de marché au détriment du rail et des autres modes de transport et devient le mode dominant surtout pour le transport des produits alimentaire et les produits manufacturés (matériels de transport, machines, etc.). La croissance du trafic routier a conduit à beaucoup d'effets externes négatifs comme la pollution, la consommation d'énergie, la congestion routière, la réduction des espaces verts, etc. Pour réduire l'importance de ces effets externes négatifs, une solution consisterait à transférer des trafics de la route au fer grâce à l'amélioration de l'efficacité du système de transport ferroviaire en offrant une meilleure qualité de service. Aussi des études sur la possibilité de ce type de transfert de trafics s'avèrent essentielles.

La décision de choix modal des chargeurs est influencée non seulement par les changements des modes de transport mais aussi par le système logistique des chargeurs. En effet, le système logistique, qui reflète une hiérarchie des valeurs et besoins particuliers des clients, transforme les exigences de nombreuses entreprises en matière de transport. D'autre part, puisque les qualités de services fournies par chaque mode de transport sont différentes, la décision de choix modal des chargeurs est bien sûr influencée par leur évaluation monétaire des attributs de transport comme la valeur du temps (VDT). Ainsi, pour étudier s'il existe une possibilité de transfert des trafics, un des aspects les plus importants consiste à étudier attentivement comment le comportement logistique des chargeurs influence leur décision de choix modal et comment les chargeurs évaluent les services de transport. Cela constitue les objectifs principaux de cette thèse.

### 1. Les contributions de la thèse

En raison de la complexité de la demande de transport de marchandises et du manque de bases de données, la recherche en modélisation de choix modal marchandises avance moins rapidement que celle dans le domaine des voyageurs. Dans les études existantes sur le choix modal pour les marchandises, il n'y a pas d'études qui traitent systématiquement des relations entre comportements logistiques et choix modal, et surtout il n'existe pas d'études qui traitent des effets du comportement logistique des chargeurs sur leur valeur du temps. En particulier,

on constate un retard de la France sur les pays anglo-saxons en termes de techniques utilisées comme les modèles probabilistes.

Dans ce contexte, en utilisant le modèle de choix modal désagrégé, cette thèse se consacre à l'analyse du comportement de choix modal des chargeurs, thème généralement absent de la littérature et a apporte un éclairage inédit sur les points suivants :

1. La base de données utilisée dans la thèse est l'enquête menée en 1988 par l'INRETS. Puisqu'elle manque de données sur le prix et le temps de transport de l'alternative non choisie, on ne peut pas la modéliser directement en termes de choix modal. C'est un problème général propre aux données d'enquêtes en préférences révélées. En utilisant un modèle Tobit, cette thèse réussit à estimer les séries de temps et de prix de transport de l'alternative.

2. Pour la première fois en France, la thèse introduit systématiquement une série de caractéristiques logistiques des chargeurs dans le modèle probabiliste pour analyser le comportement de choix modal.

3. La thèse a analysé les distributions des valeurs du temps selon les facteurs logistiques et socio-économiques des chargeurs et selon le modes de transports, des relations mathématiques entre la valeur du temps et les variables logistiques continues en sont déduites.

4. Jusqu'à maintenant, lorsque l'on parle de choix modal, on ne prête pas toujours suffisamment attention au transport en compte propre. En effet, une diminution du trafic pour compte propre peut augmenter le trafic ferroviaire. Cette thèse concerne à la fois le choix modal entre compte propre, route, fer et transport combiné.

A partir de cette démarche, les conclusions principales de cette recherche peuvent être énoncés :

## 2. découvertes principales de la thèse

*(1). Le Développement logistique des chargeurs influence fortement le choix modal, les changements les plus importants du choix modal sont conduits par la concentration et l'internationalisation des entreprises et le développement du 'juste à temps'.*

1° La globalisation des entreprise influence la localisation de leurs usines et entrepôts, celle-ci est un facteur très important pour le choix modal. Les chargeurs ou destinataires qui peuvent accéder directement à l'infrastructure ferroviaire, notamment en région parisienne préfèrent choisir le transport ferroviaire ou combiné. Particulièrement, pour choisir le fer, l'accessibilité ferroviaire du destinataire est plus importante que celle du chargeur.

2° La concentration spatiale de la production et du stockage fait croître la distance de transport. Cette extension du champ géographique d'action des entreprises donne théoriquement au fer et au transport combiné la possibilité de trafics nouveaux. Cette tendance signifie aussi l'augmentation de la taille d'établissements qui préfèrent choisir le transport ferroviaire grâce à des tailles d'envois plus grandes et à des fréquences plus élevées.

3° L'internationalisation des entreprises signifie qu'il y a de plus en plus d'envois internationaux, un système d'information plus efficace est donc de plus en plus nécessaire dans la logistique. Mais pour le moment, le système d'échange d'information comme EDI n'est pas bien utilisé pour le transport ferroviaire international. Ainsi jusqu'à présent la plupart des entreprises avec un système d'information efficace préfère choisir le transport routier pour le transport international.

4° La méthode dite de 'juste à temps' et l'utilisation de la sous-traitance diminuent d'une part la taille des envois et exigent une vitesse plus rapide et plus fiable, d'autre part, ces facteurs influencent aussi le conditionnement des envois, de plus en plus d'envois sont expédiés en palettes et en colis. Tous ces changements ralentie l'utilisation du transport ferroviaire.

5° En ce qui concerne le choix entre le transport public et privé, un établissement local dans une région, des envois dans une tournée ou à courte distance, un chargement comporté de produits agricoles et de denrées alimentaires préfèrent à l'utilisation du transport privé.

*(2). La raison du déclin ferroviaire est principalement due à sa qualité de service, la plupart des chargeurs qui possèdent une valeur du temps faible choisissent le transport ferroviaire.*

Le déclin du secteur ferroviaire au cours des dernières années est principalement dû au manque de qualité de service. Face à l'introduction du 'juste à temps', le transport ferroviaire ne semble pas avoir fourni les bonnes réponses jusqu'à maintenant, en matière par exemple de temps, de prix de transport, de la fiabilité et de la souplesse de répondre à une demande.

Selon les élasticités des probabilités de choix au temps et au prix, l'amélioration du temps et du prix ferroviaire constituent les facteurs les plus importants d'influence des comportements de choix modal au regard des facteurs temps et prix routier. Cela signifie que l'effet d'une augmentation de 1% du prix ou temps de transport routier sur la probabilité de choisir le fer est moins efficace que celui d'une diminution de 1% du prix ou temps de transport ferroviaire. En particulier, la probabilité de choisir le transport combiné dépend fortement la diminution de prix et l'augmentation de vitesse de lui-même.

La diminution du trafic ferroviaire peut être aussi expliquée par les valeurs du temps des chargeurs. Selon les résultats de recherche, en France, les valeurs du temps moyennes sont respectivement de 6 FF /heure/tonne pour le fer, de 41 FF/heure/tonne pour la route et de 36 FF/heure/tonne pour le transport combiné. Généralement, les chargeurs qui possèdent une valeur du temps faible vont choisir le transport ferroviaire. D'autre part, selon les valeurs du temps des chargeurs différents, les colis, les usines, les entreprises mondiales, les envois à la région parisienne et les articles manufacturés surtout les machines qui tiennent une place très importante dans le marché des marchandises, possèdent des valeurs du temps les plus élevés, et ne veulent pas choisir le fer qui est moins rapide que la route. D'autre part, les chargeurs qui utilisent une infrastructure ferroviaire comme les produits métallurgiques tiennent une place beaucoup plus faible dans le marché des marchandises, leur valeur du temps est donc l'une des plus petites.

*(3). Le transport ferroviaire risque de perdre encore le marché si la tendance logistique des chargeurs continue à l'avenir et le pouvoir public n'interviendra pas le transport de marchandise.*

Si les tendances logistiques continuent à l'avenir et le pouvoir public n'interviendra pas le transport de marchandise, la part du fer dans le marché fret risque d'entrer dans un cercle vicieux qui le ferait disparaître complètement des grands segments du marché fret si celui-ci s'avère incapable d'offrir une qualité de service équivalente à celle offerte par la route. Par exemple, selon le modèle, le partage modal ferroviaire sera seulement de 8,29% en tonnes kilomètres en 2020.

Quant au transport combiné, avec la tendance de logistique, il va augmenter continûment à l'avenir et tiendra une place de plus en plus importante dans le trafic réalisé par le transport ferroviaire et combiné. Par exemple, en 2020, pour le trafic intérieur et d'exportation, le transport combiné sera de 34.5% du trafic en tonnes-kilomètres du transport ferroviaire et combiné (en 1996, c'est de 20.4%). Mais le transport combiné ne peut pas substituer le transport routier car la plupart du transport de marchandise est à court distance. Par rapport au trafic total, le trafic du transport combiné va augmenter seulement de 0,27%.

*(4). L'amélioration du système ferroviaire et combiné et une nouvelle politique des transports seront donc très nécessaires pour renforcer la position du transport ferroviaire et pour utiliser plus largement le transport combiné. Dans ce contexte, le déclin du trafic ferroviaire sera ralenti et des transferts du trafic de la route au transport fer et combiné seront possibles.*

L'amélioration de la qualité de service du transport ferroviaire et combiné et une meilleure régulation concernent l'infrastructure, l'équipement de transport, le système d'information, l'organisation de transport ainsi que les prix, la vitesse, la fiabilité et la souplesse etc. Un système de transport ferroviaire et combiné plus efficace doit comprendre les aspects suivants :

- une accessibilité d'infrastructure plus large et un système d'infrastructure plus coopératif et harmonisé entre pays.
- un système d'information plus efficace et plus apte à communiquer.
- une technique de transport bien adaptée aux différents produits et différents types de conditionnement.
- une vitesse commerciale de transport plus rapide et un temps de transport plus fiable et souple.
- un prix de transport plus bas et plus transparent

Selon le modèle, si par exemple, en 2020, le taux de l'accessibilité ferroviaire des chargeurs augmente de 15%, le prix du transport routier augmente de 64% et la vitesse ferroviaire augmente de 60%, le transport combiné augmente sa part de 2.5%, et la part du trafic ferroviaire et combiné gardera sa part de marché par rapport à celle de 1996 (20,6% en tonnes kilomètres), bien que le transport ferroviaire va perdre encore de son marché (-2%). Mais si en même temps, étant donné l'augmentation du trafic international, le système ferroviaire et combiné peut fournir une meilleure service et changera donc les préférences des chargeurs pour le transport international, une transfert du trafic de la route au fer et combiné sera possible. Sous l'hypothèse de chapitre 10, le transport ferroviaire et combiné va augmenter leur part de marché jusqu'à 22% et 10,3%.

### **3. Des opportunités de recherches à l'avenir**

Cette thèse s'est consacrée à l'analyse des comportements de choix modal des chargeurs en utilisant une méthode de modélisation apte à étudier la possibilité du transfert de trafic de la route au fer. Avec une base de données élaborée en 1988 par l'INRETS, des modèles discrets désagrégés sont établis et ils sont bien validés par des données réelles tirées de SITRA-M. Ainsi, ces modèles peuvent servir utilement à la prévision du partage modal de marchandises et à l'analyse des effets de la politique de transport sur le choix modal. Dans le futur, des recherches peuvent être encore entreprises sur les aspects suivants pour mieux comprendre les comportements de choix modal des chargeurs :

1. La base de données élaborée en 1988 (enquête chargeurs de l'INRETS) n'ait pas pour vocation immédiate d'étudier les comportements de choix modal et le système logistique des chargeurs. En effet, depuis 1988, le choix modal et le système logistique ont été beaucoup évolué. Ainsi, à l'avenir une nouvelle enquête sera nécessaire et devra se focaliser sur les deux points suivants :

- \* La nouvelle enquête doit avoir pour but l'analyse du choix modal en considérant son lien avec le système logistique et les autres caractéristiques socio-économiques des chargeurs, ce qui signifie plus de questions concernant la décision de choix modal doivent être introduites dans les questionnaires.

- \* L'enquête de 1988 concerne uniquement le prix et le temps de transport comme facteurs d'offre. Etant donné que la qualité de service de transport constitue le facteur le plus important du choix modal, cette nouvelle enquête devra considérer les effets de la fiabilité, de la flexibilité et de la sécurité etc., sur le choix modal. Puisque il est très difficile d'enquêter ces effets en préférences révélées, une enquête en préférences déclarée conjointe à la première sur la qualité de service devra être mise œuvre
- \* En 1988, le transport combiné a tenu une palce très faible et la base de données ne possède peut-être pas donc assez d'observation du transport combiné, ainsi les résultats de modélisation sur le transport combiné risque de ne pas représenter complètement la réalité. La nouvelle enquête doit faire attention de ce problème.
- \* Pour la prévision avec le modèle désagrégé, la taille moyenne d'envoi par mode et par produit est un facteurs très important pour transmettre les résultats de prévision en envoi aux résultats de prévision en tonne ou tonne-kilomètres. Une taille moyenne plus représentative permet d'avoir un résultat plus précise.

2. Etant donné le problème IID du modèle logit, un modèle probit peut mieux servir à l'analyse du choix modal. Au début de la recherche, notre intention était d'utiliser un modèle probit pour faire la prévision, mais en raison de la complexité du calcul des probabilités avec le modèle probit, le modèle utilisé dans la recherche est principalement le modèle logit emboîté. Bien qu'à ce jour les problèmes de calcul avec modèle probit soient résolus, le temps nous a manqué pour les mettre en œuvre dans cette thèse. Néanmoins, une comparaison non seulement des coefficients mais aussi des résultats de prévision entre le modèle probit et logit sera très intéressante.

3. Cette thèse a analysé la distribution de la valeur du temps en regroupant les chargeurs selon leurs caractéristiques logistiques et socio-économiques et selon le mode de transport, on a ainsi montré que des groupes différents de chargeurs possèdent des valeurs du temps différentes. Cependant, une recherche plus approfondie sur la distribution probabiliste de la valeur du temps des chargeurs pris individuellement sera intéressant, cette recherche doit être réalisée avec le modèle probit et le modèle logit avec paramètres aléatoires, ce qui permettra de répondre à la question suivante : quand le temps de transport est amélioré par les transporteurs, combien de chargeurs sont prêts à le payer ?

## BIBLIOGRAPHIE

1. A.T.R.A. (1991) *La Maîtrise du Transport : Clé de l'International, Enquête Chargeurs-Organisateurs de Transport*, C.R.C.I. Aquitaine.
2. Abdelwahab, W. (1992) « Modelling the Demand for Freight Transport, A New Approach », *Journal of Transport Economics and Policy*, January.
3. Aberle, G. (1993) *The Social Benefits of the Long-Distance Road Transport of Goods*, final report, Justus-Liebig-University of Giessen.
4. Allen, W.B. (1977) « The Demand for Freight Transportation: a Micro Approach », *Transportation Research*, N° 11. pp. 9-14
5. Amemiya, T. (1981) « Qualitative Response Models: A Survey », *Journal of Economic Literature*, 19, 1483-536
6. Bate, J.J. et al. (1987) « The Nested Incremental Logit Model: Theory and Application to Modal Choice », 15th PTRC.
7. Baumol, W.J. et al. (1970) « An Inventory Theory Model of Freight Transport Demand », *Management Science*, 16, 413-421.
8. Bayliss, B. (1992) *Transport Policy and Planning an Integrated Analytical Approach*, EDI of The World Bank.
9. Bayliss, Brian (1988) *The Measurement of Supply and Demand in Freight Transport*, Avebury
10. Ben-Akiva, M. and Steven R. Leman (1994) *Discrete Choice Analysis : Theory and Application to Travel Demand*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
11. Ben-Akiva, M. and Bolduc, D. (1996) *Multinomial probit With a Logit Kernel and a General Parametric Specification of the Covariance Structure*, Working paper, MIT and Université Laval
12. Bernadet, M. et J. C. Lasserre (1985) *Les Secteurs des Transports*, Economica
13. Besson, P., Savy, M. et al. (1988) *Gestion de Production et Transports, Vers Une Nouvelle Economie de la Circulation*, Paradigme
14. Blauwens, G. and Van de Voorde, E. (1988) « The valuation of time Savings in Commodity Transport », *International Journal of Transport Economics*. Vol. XV-1.

15. Bolduc, D and Ben-Akiva (1991) « A Multinomial Probit Formulation for Large Choice Sets ». 6th International Conference on Travel Behaviour, Quebec
16. Bolduc, D. (1992) « Estimation of Travel Choice Models with Randomly Distributed Values of Time », PTRC, 20th Summer Annual Meeting.
17. Bolduc, D. (1994) *A Practical Technique to Estimate Multinomial Probit Models in Transportation: Computational Details and Application to a Disaggregate Mode Choice Problem*, Université LAVAL
18. Bolduc, D., Portin, B. and Gordon S. (1997) *Multinomial Probit Estimation of Spatially Interdependent Choices: An Empirical Comparison of Two new techniques*, Université LAVAL
19. Boyer, K.D. (1977) « Minimum rate Regulation, Model Split Sensitivities and the Railroad Problem » *Journal of Political Economy*, Vol : 85
20. Bonnafous, A. (1998) *Les perspectives de la demande de transport à l'horizon 2015 : Analyse et Commentaires*, Atelier sur les Orientation Stratégiques de la politique des Transports et leurs Implications à moyen terme, Paris : Commissariat Général du Plan
21. Bonnafous, A. et Durand, S. (1998) *Simulation de Scenarios « maîtrise Modale » par le Modèle QUINQUIN Fret*, Document de travail, LET
22. Bonnafous, A. (1996) *Transport : Le Prix d'Une Stratégie, Tome 1 : Eléments de réflexion et recommandations. Tarification et Financement*. Paris : Documentation française, 1<sup>o</sup> trimestre
23. Bonnafous, A. (1993) *Transport : pour Une Cohérence stratégique*, Atelier sur les Orientation Stratégiques de la politique des Transports et leurs Implications à moyen terme, Paris : Commissariat Général du Plan
24. Bourdillon, J.(1991) *Les Réseaux de Transport Français Face à l'Europe*, La Documentation Française
25. Boyce, D. E. (1985) « Transportation Research : The State of the Art and Research Opportunities », *Transportation Research*, Vol. 19A N° 5-6.
26. Bradley et al. (1991), « Estimation of Logit Choice Models Using Mixed Stated Preference and Revealed Preference Information », 6th International Conference on Travel Behaviour, Quebec, May 1991, Canada
27. Bradley, M. et al. (1992) « Estimation of Travel Choice Models with Randomly Distributed Values of Time », PTRC, 20th Summer Annual Meeting.
28. Bradley, M et al. (1990) « A Stated Preference Analysis of Values of Travel Time in the Netherlands, Transportation Forecasting 1990 », *Transportation Research Record* N° 1285.
29. Bredeloup, E et G. Costa (1988) *Bilan Méthodologique de l'Enquête Auprès des Chargeurs*, Rapport Provisoire de l'INRETS

30. Bredeloup, E., G. Costa et al. (1989) *Enquête Auprès des Chargeurs, Résultats de la Deuxième Phase*, Rapport INRETS n°92
31. Bredeloup, E., G. Costa et al. (1989) *Pratique de Transport des Industries et des Commerces de Gros, Résultats de l'Analyse de 5000 Chaînes de Transport*, Rapport INRETS n° 99
32. Brion, D. (1995) *Impact des Déséquilibres de Flux Interrégionaux sur Les Prix des Transports Routier de Marchandises*, Rapport de Stage, MELLT, SES
33. Bronzini M.S. (1979) *Freight Transport Energy Use*, Report No. DOT-TSC-OST-79-1, V.I and II, U.S. Department of Transportation, Washington, D.C.
34. Bronzini M.S. (1980) « Evolution of a Multimodal freight Transportation Network Model ». *Proc. Transport. Res. Forum. 21 st Annual Meeting*, Transport Research Forum.
35. Bronzini M.S. (1982) « Multimodal Network Model for Coal Analysis », in « *Proceedings of Coal Transportation Model Workshop* », Report ANL/EES-TM-190, Argonne National Laboratory, Argonne, Ill, July 1982.
36. Brozoni, M.S. et Sherman, D. (1983) « The Rail Carrier-Route Choice Model ». *Transport Research A*, 17A
37. CACI, Inc. (1980) *Transportation Flow Analysis*, Report No. DOT-OST-P-10-29 to -32, U.S. Department of Transportation, Washington, D.C.
38. Cascetta, Ennio, Di Gangi, M. (1996) *A multi-regional Input-Output Model With Elastic Trade Coefficients for The Simulation of Freight Transport Demand in Italy*, University di Napoli « Federico II »
39. CEMT, Table Ronde 104 (1998) *Les Nouvelles Tendances de la Logistique en Europe*.
40. CEMT, Table Ronde 76 (1987) *Le Rôle des Chargeurs et des Transporteurs dans la Logistique*.
41. CEMT, Table Ronde 16 (1969), *Etude des Facteurs qui Déterminent la Demande de Transport de Marchandises*
42. CEMT, Table Ronde 69 (1985), *Evolution de la Motivation des Usagers en matière de Choix Modal : Transport de marchandises*, Paris
43. CEMT, Table Ronde 84 (1993) *La Déréglementation des Transports de Marchandises*
44. CEMT, Table Ronde 86 (1992) *Evaluer les Investissements en Infrastructure de Transport*
45. CEMT, Table Ronde 91 (1993) *Possibilités et Limites des Transports Combinés*
46. CEMT, Table Ronde 93 (1994) *Les Avantages des Modes de Transport*

- 47.CEMT, Table Ronde 95(1996) *Infrastructure et Systèmes de Transport pour Une Nouvelle Europe*
- 48.CEMT, Table Ronde 99 (1997) *La Transformation des Structures Dans Le Secteur des Transports de Marchandises*
- 49.Centre de Productivité des Transports (1984), *Compte Propre, Compte D'autrui, Location ? les Motivations du Choix des Chargeurs, Enquêtes Réalisées*
- 50.CERLIC (1975) *Recherche sur les Produits Transportés par les Modes Terrestres par les Industries Expéditrices*, Institut de Recherches des Transports
- 51.Chapuis, M. et al. (1993) *COST310 : Logistique du Transport de Marchandises*, Rapport Final de l'Action, Office des Publications Officielles des Communautés Européennes
- 52.Chiang, Y-S. et al. (1981) « A Short-Run Freight Demand Model : The Joint Choice Mode and Shipment Size », 60th meeting of Transportation Research Board
- 53.Crainic, T.G.(1985) *Intercity Multimode Freight Transportation : The State of The Art*, Centre de Recherche sur les Transports, Université de Montréal
- 54.Crochet, G. (1994) *Crise du Fret et Prospective Intermodale*, rapport, Conseil National des Transports
- 55.Cummings, C. P. et al. (1989) « Market Segmentation of Transit Fare Elasticity », *Transportation Quarterly*, 43(3)
- 56.DAEI/SES, INSEE (1997) *Les Comptes des Transport en 1996*
- 57.Daganzo, C. (1979) *Multinomial Probit*, Academic Press, New York
- 58.Das, C. (1974) « Choice of Transport Service : a Inventory Theoretic Approach », *The Logistic and Transportation Review*, 10(2), 181-187
- 59.Daubresse, M.P. (1994) *Transport de Marchandises, les Voies de l'Avenir, l'Intermodalité, Un Outil Privilégié d'Aménagement du Territoire*, Mission Ministérielle
- 60.Daughety, A.F. (1979) « Freight Transport Demand Revised : A Microeconomic View of Multimodal Multicharacteristic Service Uncertainty and the Demand for Freight Transport », *Transportation Research*, 13B, 21-81-288
- 61.Daughety, E.F. (1985) *Analytical Studies in Transport Economics*, Cambridge University Press, Cambridge
- 62.De D. Ortuzar, J and Willumsen, L. G. (1994) *Modelling Transport*, Wiley
- 63.De Jong, G. (1997) *Freight and Coach Value of Time Studies*, Hague Consulting Group

64. De Jong, G. and Gommers, M. (1992) « Time Valuation in Freight Transport : Method and Results », PTRC, 20th Summer Annual Meeting
65. De Palma, A., et J.F. Thisse, (1987) Les Modèles de Choix Discrets, *Annuelles d'Economie et Statistique*, n° 9
66. Domenich, T. A. et D. McFadden (1975) *Urban Travel Demand : A Behaviour Analysis*, North Holland, Amsterdam
67. Dunne, J.P. (1984) « Elasticity Measures and Disaggregate Choice Models », *Journal of Transport Economic and Policy*, 18
68. Florian, M. and Los, M. (1982) « A New Look at Static Spatial Price Equilibrium Models ». *Regional Science and Urban Economics*. 12
69. Florio, L and Negri, L. (1995) *A Model For Analyzing Modal choice Split In freight Transportation*, University La Sapienza, National Research Council
70. Fosgerau, M. (1996), *Freight Traffic on The Storebaelt Fixed Link*, Department of Region and Transport Economics, Denmark
71. Fowkes, A. S. et al. (1987) « Forecasting Freight Mode Choice in GB Freight », p294, PTRC 15<sup>th</sup>
72. Fowkes, A.S. and Tweedle, D (1988) « A Computer Guided Stated Preference Experiment for Freight Mode Choice », PTRC, 16th Summer Annual Meeting.
73. Fowkes, A.S. C.A. Nash et al. (1993) *Disaggregated Approaches to Freight Analysis : A Feasibility Study*, ITS Working Paper 399, University of Leeds
74. Fowkes, A.S. et al. (1991b) « Investigating the Market for Inter-Modal Freight Technologies », *Transportation Research*, 25A(4)
75. Friedlaender, A. F. (1981) *Freight Transportation Regulation*, MA: MIT Press
76. Friesz T.L., Gottfried J. And Morlok E.K. (1981) « A Freight Network Equilibrium Model », presented at the Transportation Equilibrium and Supply Models Symposium, Montreal, Quebec, November 1981
77. Friesz T.L., Viton P.A., and Tobin R.L. (1984) « Economic and Computational Aspects of Freight Network Equilibrium Model: A Synthesis », *Journal of Regional Science*
78. Friesz, T.L., Tobin, R. and Harker, P. (1983) « Predictive Intercity Freight Network Models : the State of the Art », *Transportation Research*, 17A(6)
79. G Tweedle, A S Fowkes, C A Nash (1995) *Impact of the Channel Tunnel, A Survey of Anglo-European Unitised Freight*, Working Papers 473 and 474, ITS The University of Leeds

80. Gabella, C. (1997) *Le Modèle Quinquin-Fret, Un Modèle de Simulation à l'Horizon 2015 des Flux Nationaux de Transport de Marchandises*, Thèse de l'Université Lumière Lyon 2
81. Gartner, N.H. et al. (1990) « Dynamic Travel Behavior Analysis », *Transportation Research*, Vol. 24A, N° 6
82. Gary, R. (1982) « Behavioural Approaches to Freight Transport Modal Choice », *Transport Reviews*, Vol. 2, No.2 161-184
83. Gaston BESSAY (1994) *Crise du Fret et Prospective Intermodale*, Rapport du groupe de travail du C.N.T.
84. Gaudry, M. et al. (1989), « Value of Time Sensitivity to Model Specification », *Transportation Research*, 23B(2), 151-158
85. Gaudry, M. and L. Lamarre (1979) « Estimation origin-Destination Matrices from Traffic Counts : A Simple Linear Intercity Model for Québec », *The Logistics and Transportation Review* 15, 5, 631-642
86. Glob, T. F., H. Meurs (1986) « A Dynamic Analysis of Travel Demand », *Transportation Research*, 20A
87. Goodwin, P. B. (1991) *Evidence on Car and Public Transport Demand Elasticities*, Transport Studies Unit Working Paper 427, University of Oxford
88. Goodwin, P.B. (1992) « A Review of New Demand Elasticities with Special Reference to Short and Long Run Effects of Price Changes », *Journal of Transport Economics and Policy*, May
89. Gottfried J.A. (1983) *A Predictive Network Equilibrium Model for Application to Regional and National Freight Transportation System*, Ph.D dissertation, University of Pennsylvania, May 1983
90. Gourieroux, C. (1989) *Econometrie des Variables Qualitatives*, Economica
91. Gouveral, E, P. Hanappe (1986) *Enquête Auprès des Chargeurs, Bilan de la Pré-Enquête*, Rapport INRETS n° 13
92. Gouveral, E, P. Hanappe (1995) *La Formation des Prix dans le Transport de Marchandises, Valeur et Poids de l'Envoi, Distance et Durée du Transport*, Rapport INRETS n° 195
93. Guilbault, M. (1994) *Quel Besoin Pour les Chargeurs? Variété de la Demande et Choix Transport*, Rapport INRET n°178
94. Guilbault, M. (1995) « Choix Modal, Eléments de Cadrage de la Demande et Mise en Perspective du transport Combiné », *Recherche Transport Sécurité* N° 46
95. Haag, G. (1989) « Spatial Interaction Models and their Micro-Foundation », in « *Advances in Spatial Theory and Dynamics* » (A.E.Andersson et al.), North-Holland, Amsterdam

96. Hajivassiliou, V.A., McFadden, D. and Ruud, P. (1992) *Simulation of Multivariate Normal Rectangle Probabilities: Methods and Programs*, working paper, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
97. Hanappe, P. et C. Dessein (1980) *Choix Modal en Transport Intérieur de Marchandises, Mise en Forme et Prétraitements des Fichiers*, Institut de Recherche des Transports
98. Harker P.T. (1984) *A Generalised Spatial Price Equilibrium Model*, Papers of the Regional Science Association 55
99. Harker P.T. and Friesz T.L. (1982) « A Simultaneous Freight Network Equilibrium Model », *Congressus Numerantium*, 36, 365-402
100. Harker, P.T. (1985) « The State of the Art in the Predictive Analysis of Freight Transport Systems », *Transport Review*, 5(2)
101. Harker, P.T. (1987) *Predicting Intercity Freight Flows*, VNU Science Press, UTRECHT
102. Harker, P.T. and Friesz, T.L. (1986) « Prediction of Intercity Freight Flows, I: Theory », *Transportation Research*, 20B, No. 2 pp. 139-153
103. Hausman, J. and Wise, D. A. (1978) « A Conditional Probit Model for Qualitative Choice : Discrete Decisions Recognizing Interdependence and Heterogeneous ». *Econometrica*, 46
104. Heggie, I. (1976) *Modal Choice and the Value of Travel Time*, Oxford, ENG. : Clarendon Press
105. Hensher, D. A. et L. W. Johnson (1981) *Applied Discrete Choice Modelling*, John Wiley and Sons, N.Y.
106. Hivert, L. JP. Orfeuill et P. Troulay (1988) *Modèles Désagrégés de Choix Modal : Réflexion Méthodologiques Autour d'Une Prévision*, Rapport INRETS n° 67
107. Holden, D. J. et al. (1992) « Automatic Stated Preference Design Algorithms », PTRC, 20th Summer Annual Meeting
108. Holden, DGP (1993) *Design Procedures for Stated Preference Experiments*, PhD thesis, ITS, Leeds
109. Hong Le Thi Minh (1995) *Modélisation et Prévision du Trafic Routier de Marchandises*, Rapport de Stage, OEST, MELTT
110. Hotz, V. J. and Sanders, S. (1990) *The Estimation of Stochastic Dynamic Discrete Choice Model by the Method of Simulated Moments*, Working paper, University of Chicago
111. Jan van Es (1982) *Transports de Marchandises - Une Evaluation*, CEMT, Table Ronde 58, Paris
112. Janson, J.O. (1984) *Transport System Optimisation and Price*, John Wiley and Sons, New York.

113. Ji, Zhi Ping (1994) *Transport Combiné ou Transport Routier ? Etude des Facteurs de Choix entre Deux Systèmes de Transport Intérieur de Fret*. Thèse à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
114. Jiang, F. et Calzada, C. (1998) « Logistical System, behaviour of Freight Mode Choice and Policy of Transport », 8<sup>th</sup> World Conference on Transport Research, 12-17 July 1998, Antwerp, Belgium.
115. Jiang, F. et Calzada, C (1997) « Modelling the Influences of the Characteristics of Freight Demand on Value of Time and Mode Choice », *Transportation Planning Methods (Volume 1)*, 25<sup>th</sup> European Transport Forum (1997), London
116. Jiang, F. (1993) *Transport Economic Analysis*, People's Communication Press, Beijing, China.
117. Julien, H. et O. Morellet (1990) *MATISSE, Un Modele Intégrant Etroitement Induction et Partage Modal Fin du Trafic*, Rapport INRETS n° 129
118. Kim, M-J. J. (1984) *A Disaggregate Demand Model for Freight Transportation : A theory of the Firm Approach*, Ph.D dissertation, Department of Civil Engineering, Stanford University
119. Kim, T.J. et al. (1982) « Model for State Wide Freight Transportation Planning », *Transport Research Record* 889, 15-19
120. Kirby, H.R. and De D. Ortuzar, J. (1982) « Disaggregate Travel Demand Models », *Transportation Research*, 16A N° 5-6
121. Kraan, M.M. and Weijers, S.J.C.M. et ali. (1997) « High Speed Freight transport : First Step Towards Intra-European Higt Speed Freight Transport By Rail », PTRC, 25th Annual Meeting
122. Kresge, D.T. and Robert, P.O. (1971) « System Analysis and Simulation Models ». *Vol. II of Techniques of Transport*, Meyer, J.D. (Ed.). The Brookings Institute, Washinton, D.C.
123. Lancaster, K.J. (1966) « A New Approach to Consumer Theory », *Journal of Political Economy*, 74, 132
124. Lansdowne Z.F. (1981) « Rail Freight Traffic Assignment ». *Transportation Research*, 15A, 183-190
125. Lasse Fridstrom and Anne Madslie (1995) *A Stated Preference Analysis of Wholesalers' Freight Choice*, Institute of Transportation Economics, Norway
126. Leonardi, G. (1983) « An Optimal Control Representation of a Stochastic Multistage-Multiactor Choice Process », in : *Evolving Geographical Structures* (D. Griffith et A. Lea)
127. Levin, R.C. (1978) « Allocation in Surface Freight Transportation : Does Rate Regulation Matter » ? *Bell Journal of Economics*, 9, 18-45

- 128.Louviere, J.J. (1992) « Special Issue on Experimental Choice Analysis », *Journal of Business Research* 24(2) 89-189
- 129.Maddala, G. S. (1983) *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, N.Y.
- 130.Mandel, B., Gaudry, M. and W. Rothengatter (1994) Linear or Nonlinear Utility Functions in Logit Models? The Impact on German Gigh Speed Rail Demand Forecasts, *Transportation Reserach B*, 28,2
- 131.Marchetti, C. (1988) « Infrastructures for Movement : Past and Future », in *Cities and their Vital System; Infrastructure : Past, Present and Future* (J. H. Ausubel and R. Herman), National Academy Press
- 132.McFadden, D. (1989) « A Method of Simulated Moments for Estimation of the Multinomial Probit without Numerical Nntegration », *Econometrica*, 57
- 133.McFadden, D. et C. Winston (1981) « Joint Estimation of Discrete and Continuous Choices in Freight Transportation », 1981 Meeting of the Econometric Society
- 134.McFadden, D., C. Winston et A. Boersch-supan (1985) « Joint Estimation of Freight Transportation Decisions under Nonrandom Sampling », in Daughety, A.F. : *Analytic Studies in Transport Economics*
- 135.Mckenzie, R. P. et P. B. Goodwin (1986) « Dynamic Estimation of Public Transport Demand Elasticities : Some New Evidence », *Traffic Engineering and Control*, 27(2) february
- 136.McKinnon, A.C. and Woodburn, A (1996) « Logistical Restructing and Road Freight Traffic Growth : A Empirical Assessment », *Transportation* 23
- 137.Merlin, P. (1991) *Géographie, Economie et Planification des Transports*, PUF
- 138.Merlin, P.(1994) *Les Transports en France*, Les Etudes de la Documentation Française
- 139.Meurs, H. T. et P. B. Goodwin (1990) « Dynamic Estimation of Public Transport Demand Elasticities » in P. Jonse : *Developments in Dynamic and Activity-Based Approches to Travel Demand*, Avebury, Aldershot
- 140.Meyer, J.R., et AL. (1964) *The Economics of Competition in the Transportation Industries*. Harvard University Press
- 141.Meyer, K. (1995) *Modélisation du Trafic Terrestre de Marchandises : Application de la Cointégration*, Rapport de Stage, OEST, MELTT
- 142.Monfort, A. (1982) *Cours de Statistique Mathématique*, Economica
- 143.MVA Consultancy & ITS University of Leeds (1990 ), *Values of Freight Transit Attributes*, Final Report to BRB OR and Railfreight Distribution

- 144.MVA Consultancy (1990) *Freight Transit Attributes : Influence of Cartage Distance*, Final Report to BRB OR and Railfreight Distribution
- 145.MVA Consultancy (1991) *European Intermodal Freight Market Research*, Final Report to Strategic Planning Associates and Railfreight Distribution
- 146.MVA Consultancy (1992) *Trainload Freight Market Research*, Final Report to Trainload Freight
- 147.COMVIN (Cowi, MVA & Inregia) (1996) *Traffic Models for the Oresund Fixed Link*, PTRC ETF
- 148.MVA Consultancy with NERA et al, (1997).*The Potential for Rail Freight*, Final Report to the Office of Rail Regulator
- 149.Nakicenovic, N. (1988) « Dynamics and Replacement of US Transport Infrastructures » in : *Cities and their Vital System; Infrastructure : Past, Present and future* (J. H. Ausubel and R. Herman), National Academy Press
- 150.Nierat, P. (1987) *Situation de Concurrence et Aires de Marché, Cas des Transports Combinés*, Rapport INRETS n°44
- 151.Nijkamp, P. (1988) « Analysis of Dynamic Spatial Interaction Models by Means of Optimal Control », *Geographical Analysis*, vol.20
- 152.Nijkamp, P., et A. Reggiani (1987) « A New Methodology for the Analysis of Dynamic Spatial Interaction Models », Proceedings VIII Annual Conference of Regional Science Association, vol. 2. Cagliari
- 153.OCDE (1992) *La Logistique Avancée et le Transport Routier de Marchandises*, Rapport réalisé par un groupe d'experts scientifiques de l'OCDE
- 154.Ogwude, I.C. (1993) « The Value of Transit Time in Industrial Freight Transportation in Nigeria », *International Journal of Transport Economics*, Vol. XX-No. 3-October 1993
- 155.Ortuzar, J. de D. et al. (1982) « Fundamentals of Discrete Multimodal Choice Modelling », *Transport Reviews* 2, 47-48
- 156.Ortuzar, J. de D. et al. (1993) « Estimation of Discrete Models with Mixed SP and RP data », XIII World Conference on Operation Research, Lisbon, July 1993
- 157.Oum T. H. et al. (1990) *A Survey of Recent Estimates of Price Elasticities of Demand for Transport*, World Bank Working Paper, WPS359, Washington D.C
- 158.Oum, T.H. (1979a) « Derived Demand for Freight Transport and Inter-Modal Competition in Canada », *Journal of Transport Economic and Policy*, 13(2), 149-168

- 159.Oum, T.H. (1979b) « A Cross-Sectional Study of Freight Transport Demande and Rail-Truck Competition » in *Canada Bell Journal Economics*, 10, 463-482
- 160.Oum, T.H. (1979c) « A Warning on the Use of Linear Logit Models in Transport Mode Choice Studies », *Bell Journal Economics*, 10, 374-388
- 161.Oum, T.H. (1989) « Alternative Demand Models and Their Elasticity Estimates », *Journal of Transport Economics and Policy* Vol. XXIII-2
- 162.Oum, T.H. et ali: (1992) « Concepts of Price Elasticities of Transport Demand and Recent Empirical Estimates », *Journal of Transport Economics and Policy*, May
- 163.Owaki, T. (1994) *Modal Choice Models in Commodity Transport and Thier Application to Trade Theories*, Dissertation, University of Pennsylvania. U.M.I. Dissertation Information Service
- 164.Paché, G. (1994) *La Logistique : Enjeux Stratégiques*, Vuibert
165. Pakes, A. and Pollard, D. (1989) « Simulation and Asymptotics of Optimization Estimators », *Econometrica*, 57
- 166.Pearmain, D. et al. (1991) *Stated Preference Techniques : A Guide to Practice*, Steer Davies Gleave and Hague Consulting Group, London
- 167.Picard, G. Nguyen,S. et M. Gaudry (1988) « Fret : Un Modèle de Simulation des Flux de Marchandises au Canada », *Les Cahiers Sceintifiques du Transport* 17-18
- 168.Picard, Guy. And M. Gaudry (1991) *A Box-Cox Logit Model of Intercity Freight Mode Choice*, Centre for Research on Transport, University of Montréal
- 169.Piron, V. (1996) « Les Valeurs du Temps dans Les Infrastructures de Transport », *Transport* n° 377
- 170.Polak, J (1992). *Recent Development in the Use of Stated Preference Techniques for the Valuation of Travel Time*, TSI Ref. 693, Transport Studies Unit, University of Oxford
- 171.Pons, J. (1997) *Transport et Logistique*, Hermès, Paris
- 172.Pons, J. et P. Chevalier (1993) *la Logistique Intégrée*, Hermès
- 173.REDIFINE (1997), *Analysis of Collected Data and Selection of Goods Flows-Sector Combinations*, Netherland Economic Institute, Programme founded by The European Commisision.
- 174.Reynaud, C. (1994) « Calcul des Péages pour l'Infrastructure Ferroviaire, Modus Vivendi entre Couverture des Coûts et Prix de Marché ? », *Transport* N° 364
- 175.Reynaud, C. (1995) « Enquête : Les Enjeux du Combiné. Vers Un Réseau Transeuropéen ? » *Liaisons Transport*, N° 13

- 176.Reynaud, C. et Trigalo, M. (1993) *Tendance du Transport Européen et Besoins en Infrastructure*, CEMT et INRETS
- 177.Reynaud, C. (1991), « Les Réseaux à Grande Vitesse et les Conditions de Leur Développement », *Transport* N° 350
- 178.Robert, P.O. (1966) *Transport Planning : Model for Developing Countries*. Ph.D. Dissertation Civil Engineering Department. Northwestern University, Evanston.
- 179.Robert, P.O. and Dewees, D.H., (1979) *Economic Analysis for Transport Choice*, A Charles River Associates Research Report, Lexington Books
- 180.Rebert, P.O. and Ben-Akiva, M. (1977) *Development of A Sensitive Model for Forecasting freight*, U.S. Department of Transportation, Office of Transportation Systems Analysis and Information, Washinton
- 181.Salandre, B. (1977) *les Chargeurs Face au Transport Routier de Marchandises, Transport : Public, en Location, en Compte Propre*, Rapport d'Enquête de la Division des Etudes Economiques
- 182.Savy, M. (1993) *Logistique et Territoire, Le Nouvel Espace des Transports*, Collection Espace Modes d'Emploi, monpellier, Reclus
- 183.Savy, M. (1995) « Le Transport Combiné : Un Système d'Acteurs », *Transport Environnement Circulation*, N° 128
- 184.Savy, M. (1996) « Le Temps du Fret, Croissance et Fluctuation de Marchandise », *Transport* N° 376
- 185.Savy, M. (1998) *Activité Economique et Trafic Routier de Fret : le Cas Français*, Document de Travail du Projet REDIFINE
- 186.Savy, M. Bologna, S. et ali. (1995) *Le transport Routier de Marchandises en Europe*, Document de Travail
- 187.Savy, M. et Duong, P. (1997) *Le Rail et La Route, Le Commerce ou la Dispute ? Le transport International en Europe*, Presses de l'ENPC
- 188.Savy, M. Veltz, P. (1989) « Le transport par Flux Tendus », *Les Cahiers Scientifiques du transport* N° 19
- 189.Taplin, J. H. E. (1982) « Inferring Ordinary Elasticities from Choice or Mode-Split Elasticities », *Journal of Transport Economics and Policy*, 16
- 190.Tavasszy, L.A. (1996) *Modelling European Freight Transport Flows*, Ph.D. Thesis, The Netherlands Research School for Transport Infrastructure and Logistics

191. Terzis G., Copley G., Bates J.J. (1992) *Seeking New Business Opportunities for Trainload Freight*, PTRC SAM
192. Tim Futing Liao (1994) *Interpreting Probability Models : Logit, Probit, and Others Generalized Linear Models*, SAGE Publications
193. Tobin, T. L. and Friesz, T.L. (1983) « Formulating and Solving the Derived Demand Network Equilibrium Problem in Term of Arc Variables ». *Journal of regional Science* 23
194. Touati, N. (1996) *Modèles et Algorithmes pour l'Optimisation de l'Offre de Transport Combiné Dans Un Réseau de Services Avec Demande Élastique*, thèse à l'École Centrale de Paris
195. Tye, W.B., L. Sherman et al. (1982) *Application of Disaggregate Travel Demand Models*, National Cooperative Highway Research Program Report 253, Transportation Research Board
196. Wardman, M. (1997) *A Review of Evidence on the Value of Travel Time in Great Britain*, Working Paper 495, ITS, The university of Leeds
197. Westlake, A. Bates J.J., Terzis G. (1992) « Surveys Involving Adaptive Stated Preference Techniques », in *Survey and Statistical Computing*
198. Widlert, S. and M. Bradley (1992) « Preference of Freight Services in Sweden », 6th World conference in Transport Research, Lyon, 1992
199. Wilson, G.W. (1980) *Economics Analysis of Intercity Freight Transportation*, Bloomington, Indiana University Press
200. Winston, C. (1981) « A Disaggregate Model of the Demand for Intercity Freight », *Econometrica*, vol. 49(4)
201. Winston, C. (1981) « A Multinomial Probit Prediction of the Demand for Domestic Ocean Container Service », *Journal of Transport Economics and Policy*, september 15, 243-252
202. Winston, C. (1983) « The Demand for Freight Transportation : Model and Application », *Transportation Research* 17A
203. Winston, C. (1985) « Conceptual Developments in the Economics of Transportation : An Interpretive Survey », *Journal of Economics Literature*, vol. 23, no. 1 (March)
204. Wohl, M. And Hendrickson, C. (1984) *Transportation and Pricing Principles*, John Wiley and Sons, New York
205. Wynter, L. (1994) « La Valeur du Temps de Transport de Fret en France, Estimation à partir d'Une Enquête sur les Préférences Déclarées », *Recherche Transports Sécurité*, N° 44
206. Yhobani, M. (1984) « A Nested Logit Model of Mode to Work and Auto Ownership », *Journal of Urban Economics*, 15

207.Zlatoper, T. J. and Z. Austrian (1989) « Freight Transport Demand : A Survey of Recent Econometric Studies », *Transportation*, 16

**ANNEXE :**

**QUESTIONNAIRE DE L'ENQUÊTE AUPRES DE CHARGEUR EN 1988**

ISL 6, rue du 4 septembre 92130 ISSY LES MOULINEAUX

Etude Inrets-Chargeurs	Chemise intervenant	n° établissement	n° fichier
		1 6	12

Nom de l'enquêteur :

Nom de l'établissement :

Numéro étiquette :

Nom de l'interviewé :

Adresse :

Fonction :

Commune :

Téléphone :

Département :

E0. Votre établissement expédie-t-il ou livre-t-il des marchandises en envois de plus de 1 kilo, hors colis postaux ?

oui

A

non

B

Stop contact. Remplir la feuille d'exploitation d'adresse et nous la retourner

E1. Votre établissement dispose-t-il en propre de matériel de transport de marchandises, qu'il soit acheté, en leasing ou en location de longue durée ?

oui

1

13

non

2

passer à E9

E2. Dans cet établissement, pour le transport de marchandises, combien disposez-vous en propre de...

E2 E3

...camionnettes de moins de 3 tonnes de charge utile

14-17 54-57

...camions de 3 à moins de 6,6 tonnes de CU

18-21 58-62

...camions de 6,6 à moins de 17 tonnes de CU

22-25 62-65

...camions de 17 tonnes ou plus de CU

26-29 66-69

...de tracteurs

30-33 70-73

...de péniches

34-37 74-77

...de remorques

38-41

...de semi-remorques

42-45

...de wagons

46-49

...de caisses mobiles ou conteneurs

50-53

E3. Combien de... sont équipés en moyens de communication autre que la CB ?

E4. A poser si le nombre de caisses mobiles ou conteneurs est différent de 0 à E2.

Parmi vos caisses mobiles ou conteneurs, combien sont...

... possédés en propre

78-81

... en leasing

82-85

... loués	86-89	
E5. Disposez-vous en propre d'un matériel spécialisé pour le transport des matières dangereuses ?		
oui	1	90
non	2	
passer à E8		
E6. Pour le transport de matières dangereuses, combien disposez-vous de...		
...camions citerne	91-92	
...wagons citerne	93-94	
...péniches citerne	95-96	
...conteneurs citerne	97-98	
E7. Combien utilisez-vous de chauffeurs professionnels formés pour le transport de matières dangereuses et possédant une attestation de spécialisation ?	99-101	
Revenons à l'ensemble de vos envois.		
E8. Utilisez-vous votre parc propre pour...		
...des courtes distances inférieures à 200 km	1	102
...des longues distances, supérieures ou égales à 200 km	2	103
...des réceptions de marchandise	3	104
...des expéditions de marchandises	4	105
...des tournées de ramassage ou de livraison	5	106
...des parcours terminaux de ou vers un lieu de prise en charge	6	107
...des trajets avec d'autres établissements de votre entreprise ou groupe	7	108
E9. Pour transporter tout ou partie de votre marchandise, avez-vous recours aux services...		
...d'une filiale transport de votre entreprise	1	109
...d'un autre établissement de votre entreprise ou groupe	1	110
...d'un collègue chargeur	1	111
...d'un transporteur	1	112
...de la C.N.C. (Compagnie nouvelle de conteneurs)	1	113
...de Novatrans	1	114
...d'un autre auxiliaire de transport	1	115
rien de tout cela	1	116
E10. Vous arrive-t-il d'avoir recours à une location de courte durée en transport routier ?		
oui	1	117
non	2	
passer à E12		
E11. Est-ce...		
...en cas de panne de votre propre matériel	1	118
...pour faire face à des pointes saisonnières	1	119
...pour faire face à une commande exceptionnelle	1	120
...pour des activités professionnelles telles que salons ou expositions	1	121
rien de tout cela	1	122
E12. Votre établissement est-il situé dans une zone d'équipement à caractère public, telle que zone industrielle ou autre zone d'activité ?		
oui	1	123
non	2	
passer à E14		
E13. S'agit-il d'une zone spécialisée de fret telle que zone portuaire, aéroportuaire, plate-forme ferroviaire, gare routière ou plate-forme mixte type Garonor ?		

E14. Parmi les équipements spécifiques d'infrastructure suivants, auxquels avez-vous accès directement dans votre établissement ?

	125-130	131-136	137-142	143-148
	E14	E15	E16	E17
- un embranchement ferroviaire	1	1	1	1
- un quai fluvial	1	1	1	1
- un quai maritime	1	1	1	1
- un raccordement pipe-line	1	1	1	1
- un raccordement direct à une voie rapide ou autoroute	1	1	1	1
- rien de tout cela	1	1	1	1

E15. ...Et auxquels avez-vous accès à proximité immédiate de votre établissement ?  
si code 6 entouré à E14 et E15, passer à E18

E16. Parmi les équipements auxquels vous avez accès dans votre établissement ou a proximité, lesquels utilisez-vous pour vos approvisionnements ?

E17. ...Et lesquels utilisez-vous pour vos expéditions ?

E18. Votre établissement est-il équipé pour les services suivants ?

- manutentionner et déplacer des palettes	1	149
- remplir ou vider des conteneurs ou des caisses mobiles sur le véhicule porteur (empotage-dépotage)	1	150
- séparer de leur véhicule porteur des conteneurs ou caisses mobiles	1	151
- assurer le déplacement des conteneurs ou caisses mobiles à l'intérieur de l'établissement par portique ou autre système	1	152
- aucun de ces services	1	153

E19. Disposez-vous d'aires de stockage dans votre établissement ou à proximité immédiate pour stocker des produits destinés à l'expédition, hors stockage des déchets ?

oui	1	154
non	2	

passer à E22

E20. Mesurez-vous leur capacité...

...en jours d'avance de production	1	155
...en jours de réponse à la demande du marché	1	156
ni l'un ni l'autre	1	157

passer à E22

E21. Combien de jours cette capacité de stockage représente-t-elle ? 158-160

1 jour = jusqu'à 24 heures

1 mois = 30 jours

E22. Expédiez-vous régulièrement au moins 5% de votre volume annuel d'envoi a des aires de transbordement ou de stockage intermédiaires, autres que celles dont vous pouvez disposer dans ou a proximité immédiate de votre établissement ?

oui	1	
non	2	162

passer à E29

Nous allons parler des 3 principales aires de stockage intermédiaires que vous utilisez.  
Commençons par la principale

E23. Dans quelle commune cette aire est-elle située ?

	Aire n°1	Aire n°2	Aire n°3
--	----------	----------	----------

E24. Code postal

	162-166	185-189	208-212
--	---------	---------	---------

E25. Quel pourcentage de vos envois annuels transite par cette aire ?	167-169	190-192	213-215		
E26. Est-elle située dans une enceinte...					
...SNCF, Sernam, CNC, Novatrans	170	1	193	1	216
...port, aéroport, gare routière		2		2	2
...plate-forme mixte de fret type Garonor		3		3	3
rien de tout cela		4		4	4
E27. Est-elle mise à votre disposition par...					
...votre entreprise ou groupe	171	1	194	1	217
...des partenaires chargeurs		2		2	2
...un transporteur		3		3	3
...un entrepositaire		4		4	4
E28. Quelles prestations y faites-vous effectuer ? présenter liste					
– changement de mode de transport ou taille du véhicule	172	1	195	1	218
– groupage-dégroupage	173	1	196	1	219
– empotage-dépotage	174	1	197	1	220
– stockage supérieur à 3 jours	175	1	198	1	221
– montage final, test de qualité	176	1	199	1	222
– étiquetage, emballage	177	1	200	1	223
– transit dédouanement	178	1	201	1	224
– gestion de stocks	179	1	202	1	225
– préparation des commandes	180	1	203	1	226
– organisation de tournées de livraison	181	1	204	1	227
– suivi en temps réel de la marchandise	182	1	205	1	228
– réalisation de documents comptables	183	1	206	1	229
– autres prestations (préciser)	184	1	207	1	230
E29. Votre établissement dispose-t-il d'un équipement informatique ?					
oui				1	231
non				2	
passer à E33					
E30. Pour quelles applications transport et logistique utilisez-vous votre équipement informatique ? présenter liste					
– gestion de production (CAO, FAO)				1	232
– gestion des stocks				1	233
– gestion des commandes :					
• réception et préparation des commandes				1	234
• état chargement, émission bordereaux, étiquettes				1	235
• documents sur marchandises dangereuses				1	236
• documents douanier				1	237
– organisation du transport					
• organisation des tournées, affectation de véhicules				1	238
• liaisons avec les transports auxiliaires, plates-formes				1	239
• calcul des coûts du transport				1	240
• gestion des chronotachygraphes (mouchard)				1	241
• suivi des expéditions				1	242
• préparation et édition docu. compt. sur les transports				1	243
• établissement de statistiques transport				1	244
• mesure de la productivité des transports				1	245
– autre application				1	246
– rien de tout cela				1	247

E31. Votre établissement utilise-t-il, pour organiser les flux de transport, des terminaux reliés au système central...

réponses multiples

...de l'entreprise ou du groupe	1	248
...du fournisseur	1	249
...du destinataire	1	250
...du transporteur ou de l'auxiliaire de transport	1	251
...de la douane	1	252
rien de tout cela	1	253

E32. Votre établissement dispose-t-il, pour organiser les flux de transport, d'un système central relié à des terminaux installés...

...dans d'autres établissements de l'entreprise ou du groupe	1	254
...chez des fournisseurs	1	255
...chez des destinataires	1	256
...chez des transporteurs ou auxiliaires de transport	1	257
...chez d'autres agents	1	258
rien de tout cela	1	259

E33. Votre établissement dispose-t-il d'un Minitel ?

oui	1	260
non	2	

E34. Est-il utilisé pour des opérations de transport ?

oui	1	261
non	2	

E35. A poser si code 1 entouré à E29 ou E34.

Utilisez-vous les services télématiques transport suivants ?

– bourse de fret, consultation d'offres de fret et de transport	1	262
– horaires et tarifs des transporteurs, y compris ports et aéroports	1	263
– location de matériel de transport	1	264
– informations sur l'état des routes, la météo	1	265
– informations sur l'organisation des transports, la réglementation, la formation professionnelle	1	266
– informations sur la réglementation des matières dangereuses	1	267
– aucun de ces services	1	268

E36. A combien de clients ou destinataires expédiez-vous vos produits ? diriez-vous...

...moins de 5	1	269
...entre 5 et 19	2	
...entre 20 et 99	3	
...100 et plus	4	

E37. Comment se répartit votre marché, en pourcentage de votre chiffre d'affaires, entre...

...la France métropolitaine	270-275
...l'Europe hors Pays de l'Est	276-281
...le reste du monde	282-287

codage : voir note sur dessin d'enregistrement

E38. Certaines de vos expéditions font-elles l'objet d'accords permanents avec des transporteurs tels des contrats de tonnage ou des contrats de fidélité ?

oui	1	288
non	2	

passer à E43

Nous allons parler de vos 3 principaux accords, en volume annuel expédié.  
Commençons par le principal.

	Accord n°1	Accord n°2	Accord n°3
E39. Cet accord a-t-il été négocié par...	289	295	301
...votre établissement	1	1	1
...votre filiale transport	2	2	2
...un autre établissement de votre entreprise ou groupe	3	3	3
...votre client	4	4	4
E40. A-t-il été négocié avec...	290	296	302
...un transporteur routier	1	1	1
...un transporteur fluvial	2	2	2
...un transporteur maritime	3	3	3
...la Sncf ou le Sernam	4	4	4
...la Cnc	5	5	5
...Novatrans	6	6	6
...un autre auxiliaire de transport	7	7	7
E41. Quel est le pourcentage de votre volume annuel expédié concerné par cet accord ?	291-293	297-299	303-305
E42. Cet accord inclut-il la réalisation de prestations annexes de transport tels que stockage, groupage ou dégroupage ?	294	300	306
oui	1	1	1
non	2	2	2
E43. Quel pourcentage vos coûts d'expédition représentent-ils dans le prix de vente de vos produits ? diriez-vous...			
...moins de 3%			1 307
...entre 3 et 6%			2
...entre 7 et 15%			3
...plus de 15%			4
E44. Disposez-vous d'une comptabilité analytique de gestion qui vous permette d'isoler vos coûts de transport dans votre prix de revient global ?			
oui			1 308
non			2
E45. La politique transport de votre établissement a-t-elle plutôt pour objectif...			
...au niveau de la réception des produits...			E45 E46
...un transport avant tout économique quitte à avoir des stocks plus élevés			1 1
...un stock minimal quitte à avoir un coût de transport plus élevé			2 2
E46. ...Et au niveau de l'expédition des produits...			309 310
E47. A combien de tonnes s'élève votre tonnage expédié en 1986 ?			311-318
E47b. S'agit-il de...			
...données connues			1 319
...données estimées			2
E48. A quel nombre d'envois ce tonnage correspond-il ?			320-325
...données connues			1 326
...données estimées			2

E49. Quelle est la répartition de ces envois en pourcentage, selon leur poids ? codage : cf. note sur dessin et enregistrement		
– moins de 30 kg	327-336	
– de 30 à 299 kg	337-346	
– de 300 kg à 2,9 t	347-356	
– de 3 à 29 t	357-366	
– de 30 à 299 t	367-376	
– 300 t et plus	377-386	
E49b. S'agit-il de...		
...données connues	1	387
...données estimées	2	
E50. Quel est l'effectif salarié de votre établissement ?	388-392	
E51. Quel est le code A.P.E. de votre établissement ?	393-396	
E52. L'établissement a-t-il un service transport ou logistique ?		
oui	1	397
non	2	
E53. Le service transport ou logistique ou les activités transport sont-ils rattachés...		
...à la direction générale	1	398
...au service production ou achat	1	399
...au service commercial ou ventes	1	400
...a un autre service (préciser)	1	401
E54. Quelle est la nature de votre établissement ? s'agit-il...		
...d'une usine ou atelier de production	1	402
...d'un entrepôt	1	403
...d'un magasin de vente	1	404
...d'une autre nature (préciser)	1	405
E55. Parmi les cas de figure suivants, auquel correspond votre établissement ?		
– un établissement unique	1	
– un établissement appartenant à une entreprise/groupe comportant autres établissements implantés...	2	
...dans la même région	3	406
...en France métropolitaine	4	
...en Europe hors pays de l'Est	5	
...dans le reste du monde	6	
E56. Sur le plan financier diriez-vous que votre entreprise...		
...est financièrement contrôlée par une autre	1	407
...exerce un contrôle financier sur d'autres	1	408
...est indépendante	1	409
E57. Sur le plan économique, votre entreprise entretient-elle des liens particuliers avec d'autres tels que contrats d'approvisionnement, concessions ou contrats de sous-traitance ?		
oui	1	
non	2	410
passer à E59		
E58. Est-ce en tant que...		
...donneur d'ordre	1	411
...sous-traitant ou mandaté	2	412

E59. Votre entreprise ou groupe dispose-t-il d'une succursale ou d'une filiale spécialisée dans le transport de marchandises ?

oui					1
non					2 413

E60. A poser si 2, 3, 4 ou 5 entouré à E55 ou bien 1 ou 2 à E56 ou bien 1 à E57.

Qui décide de vos principales options concernant l'organisation générale transport de vos expéditions pour...

S'agit-il de...	...la France	...l'Europe	...le reste du monde
...votre établissement	1 414	1 418	1 422
...votre filiale transport	1 415	1 419	1 423
...un autre établissement de votre entreprise ou groupe	1 416	1 420	1 424
non concerné	1 417	1 421	1 425

E61. Combien y a-t-il de services " expédition " dans votre établissement ? 426

Si 2 services, prendre les 2 premiers envois dans le service principal et le 3ème dans l'autre service.

Si 3 services, prendre un envoi par service.

Si plus de 3 services, prendre un envoi dans les 3 principaux services.

Demander à rencontrer le responsable des expéditions.

E62. Nous allons maintenant parler des 3 derniers envois effectués par établissement. Nous appelons envoi... (présenter et laisser le bristol vert).

Commençons par le dernier

Ouvrir une chemise envoi

Remarque : si le dernier véhicule parti fait une tournée, étudier les trois envois en choisissant trois destinataires de cette tournée (1 envoi par destinataire).

Questionnaire 2 en colonne 12

F3

ISL 6, rue du 4 septembre 92130 ISSY LES MOULINEAUX

Etude Inrets-Chargeurs	Chemise envoi	n° établissement	n° fichier
		1 6	2 12

Rappel : nom de l'établissement

Numéro étiquette :

Nom de l'enquêteur

Numéro de l'envoi : 1 2 3 (entourer le nombre correspondant)

Q1. Quelle était la date de cet envoi ? 13 14 15 16  
jour mois

Q2. Quel était le numéro de bordereau de cet envoi ?

Q3. Qui était le destinataire de l'envoi ?

Raison sociale :

Ville (ou pays) :

code postal

17-21

Q4. Quel était le lieu de livraison de l'envoi ?

Nom de l'établissement :

Ville (ou pays) :

code postal

22-26

Q5. Le destinataire est-il...

...un établissement agricole 1 27

...un établissement commercial 2

...un établissement industriel 3

...une administration ou une institution 4

...un autre type d'établissement 5

...un particulier 6

passer à Q13

Q6. Le destinataire appartient-il à votre entreprise ou à votre groupe ?

oui 1 28

non 2

Q7. Le destinataire entretient-il des liens économiques particuliers avec votre entreprise tels que contrats d'approvisionnement, concessions ou contrats de sous-traitance ?

oui 1 29

non 2

Q8. Quel est le nombre d'envois annuel pour ce destinataire, tous produits confondus ?

30-33

Q9. A combien de kg ce nombre correspond-il ?

34-42

Q10. Cet envoi a-t-il été expédié dans le cadre d'un programme préétabli avec votre client ?			
oui	1	43	
non	2		
Q11. Une fois la commande passée et la date de réception souhaitée connue, la date effective de départ de l'envoi a-t-elle dépendu...			
...de votre établissement	1	44	
...d'un autre établissement de votre entreprise ou groupe	1	45	
...du destinataire	1	46	
...d'un transporteur ou d'un auxiliaire	1	47	
passer à Q13			
Q12. Cette programmation est-elle gérée par...			
...votre établissement	1	48	
...un autre établissement de votre entreprise ou groupe	1	49	
...le destinataire	1	50	
...un transporteur ou un auxiliaire de transport	1	51	
Q13. Quels étaient les produits composant cet envoi ?			
Q13b. a poser si plusieurs produits cités à Q13. Quel était le principal produit en terme de poids ?			
Nombre de produits (APE) composant l'envoi		52	
Q14. Quel est le code APE du principal produit ?		53-56	
Q15. Cet envoi comportait-il...			
...des denrées périssables	1	57	
...des envois frigorifiques	1	58	
...des matières dangereuses	1	59	61-62
rien de tout cela	1	60	63-64
Q16. Précisez la nature de ces matières dangereuses : présenter bristol			65-66
1ère matière dangereuse			67-68
2ème matière dangereuse			69-70
3ème matière dangereuse			71-72
passer à Q19			
Q17. S'agissait-il d'un envoi...			
...isolé	1	73	
...faisant partie d'un lot groupé pour plusieurs clients	2		
...faisant partie d'une tournée	3		
Q18. Quel était le poids du lot groupé (ou de l'ensemble des marchandises au départ de la tournée) ?			74-80
Q19. Quel était le poids de l'envoi ?			81-88
Q20. Quelle était la valeur marchande de l'envoi ? codage bande initiale à multiplier par 10. codage bande initiale à multiplier par 10			89-96
Q20b. Valeur marchande donnée hors taxe		1	
	TTC	2	97
Q21. Quel était l'objectif principal de l'envoi ? - livrer un produit fini		1	

– intégrer par montage l’envoi à un autre produit	2	
– transformer, usiner ou conditionner le produit	3	98
– stocker le produit	4	
– faire du soutien après-vente ou livrer du mat. pub	5	
– autre objectif (veuillez préciser)	6	

Q22. Cet envoi était-il franco de port ?

oui	1	99
non	2	

Q23. Quel était le conditionnement du transport de l’envoi au départ de l’établissement ?  
présenter liste

réponses multiples si plusieurs conditionnements distincts, mais prendre le plus grand si  
plusieurs conditionnements sont rangés les uns dans les autres

– colis, carton, caisse ou sac	1	100
– fut, jerrican ou tonneau	1	101
– palettes, roll	1	102
– conteneur-citerne	1	103
– conteneur ou caisse mobile	1	104
– autre citerne	1	105
– autre vrac	1	106
– convoi exceptionnel	1	107
– autre conditionnement spécifique	1	108

Q24. Combien cela représentait-il de conteneurs-citernes et de conteneurs ou de caisses  
mobiles ?

109-110

Q25. Les conteneurs ou caisses mobiles ont-ils été fournis par...

...votre entreprise	1	
...le destinataire	2	111
...le transporteur ou la filiale transport	3	
...l’auxiliaire de transport	4	

Q26. Le conditionnement du transport a-t-il été choisi par...

...votre établissement	1	112
...votre entreprise ou groupe	1	113
...le transporteur ou l’auxiliaire de transport	1	114
...le destinataire	1	115
...personne, c’est la nature ou la taille de l’envoi qui justifie le conditionnement	1	116

Q27. Les impératifs du transport, en termes de coût et de qualité, ont-ils été définis par...

...votre établissement	1	117
...votre entreprise ou groupe	1	118
...ou par le destinataire	1	119

Q28. Votre établissement a-t-il sous-traité tout ou une partie du transport de cet envoi ou la  
réalisation de prestations annexes ?

oui	1	120
non	2	

passer à Q35

Q29. Quel a été le prix de transport de l’envoi pour la partie que vous avez sous-traité ?

121-127

Q29b. Prix de transport donné hors taxe

Q30. A qui avez-vous sous-traité ?

présenter liste

- votre filiale transport	1	129
- votre entreprise ou groupe hors filiale transport	1	130
- un autre confrère chargeur	1	131
- un ou plusieurs transporteurs ou auxiliaires autres que la Sncf, la Sernam ou Novatrans	1	132
réponses multiples		
- la Sernam	1	133
- la Sncf	1	134
- Novatrans	1	135

Q31. Combien de transporteurs ou auxiliaires ont participé à cet envoi hors Sernam, Sncf ou Novatrans ?

Q32. Un au moins de ces transporteurs ou auxiliaires a-t-il un accord permanent avec vous tel que contrat au tonnage ou contrat de fidélité ?

Q33. Quels ont été les critères décisifs dans le choix du ou des transporteurs ou auxiliaires pour cet envoi ?

classer ces critères de 1 à 3.

	1er	2ème	3ème
- critères de coût	1	1	1
- critères de qualité de service	2	2	2
- critères de respect des normes de sécurité	3	3	3
	138	139	140

Q34. Parmi ces critères de qualité de service, quels sont les trois principaux qui ont joué dans ce choix ?

présenter liste

- rapidité des délais d'acheminement	1	141
- respect de l'heure de ramassage ou de distribution	1	142
- disponibilité immédiate	1	143
- capacité d'assurer un transport de bout en bout	1	144
- disponibilité en stockage	1	145
- simplicité tarifaire	1	146
- gestion de l'information comptable	1	147
- garantie des délais d'acheminement	1	148
- possibilité d'être informé sur l'état et sur l'endroit où se trouve la marchandise	1	149

Ouvrir autant de chemises intervenant que d'intervenants différents recensés à Q30. Dans le cas de transporteurs ou auxiliaires de transport, ouvrir autant de chemises intervenant que recensés à Q31.

Si codes 5,6 ou 7 entourés à Q30, ne pas ouvrir de chemise intervenant, mais poser le questionnaire trajet à votre interlocuteur actuel.

Q35. Votre établissement a-t-il réalisé au moins un trajet pour cet envoi ?

oui	1	
non	2	150

Si code 1 entouré à Q35, ouvrir une chemise intervenant pour l'établissement expéditeur.

Q36. Qui a décidé de l'organisation de l'envoi ? S'agit-il...

...de votre établissement	1	151
...de votre entreprise	1	152
...du destinataire	1	153

Ouvrir une chemise intervenant pour chaque code entouré à Q36.

Ouvrir systématiquement une chemise intervenant pour le destinataire sauf s'il s'agit d'un particulier.

Si le destinataire est situé à l'étranger (vérifier en Q3), ne pas l'interviewer mais ouvrir la chemise intervenant destinataire avec l'établissement expéditeur (voir instructions " qui doit-on interviewer ?").

Ouvrir également une chemise intervenant pour le lieu de livraison si celui-ci est différent du destinataire à Q3-Q4.

Questionnaire intervenant 3 en colonne 12

F4

1 2 ISL 6, rue du 4 septembre 92130 ISSY LES MOULINEAUX

Etude Inrets-Chargeurs	Chemise intervenant	n° établissement	n° fichier
		1 6	3

Rappel : nom de l'établissement  
Nom de l'enquêteur

Numéro étiquette :

Numéro de l'envoi 7

Numéro de l'intervenant 8-9

passer à I38

I1. Ce nouvel intervenant est-il l'établissement expéditeur ?

oui	1	13
non	2	

I2. Coordonnées de l'intervenant pour lequel on ouvre cette chemise :  
Raison sociale :

Personne à contacter :

Code postal : 14-18  
Téléphone

I3. Cet intervenant est-il...

...un transporteur ou un auxiliaire de transport autre que la Sncf, la Sernam ou Novatrans, mais y compris votre filiale transport	1	19
...un établissement de votre entreprise ou groupe ou un confrère chargeur	1	20
...le destinataire de l'envoi	1	21

I3b. S'agit-il...

...de la Sernam	1	127
...de la Sncf	1	128
...de Novatrans	1	129

I4. Ce nouvel intervenant a-t-il décidé de l'organisation de l'envoi ? (cf. Q36)

oui	1	
non	2	22

I5. Numéro de l'intervenant qui a commandité ce nouvel intervenant :

I6. Rappel de sa raison sociale :

23-24

continuer ce questionnaire par téléphone auprès de l'intervenant

I7. Nous nous intéressons à un envoi fait par...  
rappeler les caractéristiques de l'envoi décrites sur la chemise envoi aux questions Q1 à Q4, Q13 et Q19 (origine, destinataire, nature, poids, date, n° de bordereau).

I7b. Qui vous a commandé vos prestations pour cet envoi ?  
nom de l'établissement :

I8. Par rapport à vous, cet établissement est-il...

...de la même entreprise ou du même groupe	1	
...du même GIE	2	

...de la même association	3	25
...un partenaire privilégié	4	
...autre	5	

- \* Si l'intervenant est un transporteur ou auxiliaire (code 1 en I3), continuer en I9.
- \* Si l'intervenant est le destinataire (code 3 en I3), continuer en I25.  
ou un confrère chargeur (code 2 en I3), continuer en I35.

I9. Pour cet envoi, avez-vous été contacté par...		
...téléphone	1	26
...télex	1	27
...télécopie	1	28
...courrier	1	29
...message informatique	1	30
...ou s'agit-il d'un accord permanent ?	1	31

I10. Votre établissement est-il raccordé à...		
...un embranchement ferroviaire	1	32
...un quai fluvial	1	33
...un équipement informatique permettant de communiquer avec vos partenaires pour des opérations de transport.	1	34
rien de tout cela	1	35

I11. Est-il situé sur une plate-forme de fret à caractère public ?		
oui	1	
non	1	36

I12. Quel est l'effectif salarié de votre établissement ?		37-40
---	--	-------

I13. Votre établissement...		
...est-il unique	1	
...ou fait-il partie d'une entreprise ou d'un groupe comportant plusieurs établissements	2	41

I14. Quel est le code APE de votre établissement ?		42-45
--	--	-------

I15. Concernant votre statut professionnel, êtes-vous...		
...inscrit au registre du commerce en tant que transporteur	1	46
...possesseur d'une licence de commissionnaire	1	47
...loueur de matériel de transport	1	48
...gérant d'infrastructures	1	49
...autre auxiliaire de transport	1	50

I16. Quel est le nombre de chauffeurs dans votre établissement ?		51-53
--	--	-------

I17. Votre entreprise est-elle...		
...de droit français	1	54
...étrangère (préciser la nationalité)	2	
passer à la I19		55-56

I18. Votre entreprise est-elle une filiale d'une entreprise étrangère ?		
oui (préciser la nationalité)	1	
non	2	57
		58-59

I19. Avez-vous effectué un transport pour cet envoi ?		
oui	1	60

non	2	
passer à I21		
I20. Combien de trajets avez-vous effectué ? (lire bristol vert définition trajet)		61
I21. Avez-vous assuré les prestations suivantes ? (énumérer)		
réponses multiples		
– la gestion des stocks	1	62
– la préparation des commandes	1	63
– la planification des tournées par livraison	1	64
– la réalisation de documents comptables	1	65
– le conseil en ingénierie	1	68
– la conception de dégroupage	1	69
– le groupage ou le dégroupage	1	70
– l’empotage ou le dépotage	1	71
– le stockage	1	72
– le transit dédouanement	1	73
– aucune de ces prestations	1	74
		passer à I24
I22. Pour cet envoi, vous...		
réponses multiples		
...avez effectué la totalité des opérations de transport qui vous ont été confiés ainsi que les éventuelles prestations annexés	1	75
...avez sous-traité en partie les opérations de transport ou des prestations annexés	1	76
...avez sous-traité la totalité des opérations de transport et les prestations annexés	1	77
...êtes passé par la Sernam	1	78
...êtes passé par la Sncf	1	79
...êtes passé par Novatrans	1	80
ne pas ouvrir de chemise intervenant mais ouvrir un questionnaire trajet avec votre interlocuteur actuel		
I23. A combien d’intervenants avez-vous sous-traité les opérations de transport ?		81
I24. Fin de ce questionnaire. Ouvrir autant de questionnaires trajet que le nombre inscrit à I20. Ouvrir autant de chemises intervenant que le nombre de sous-traitants recense à I23.		
I25. L’envoi est-il arrivé...		
...dans votre établissement	1	
...ou dans un autre lieu de livraison	2	82
ne pas oublier d’ouvrir une chemise intervenant pour cet autre lieu de livraison		
passer à I35		
I26. Votre établissement est-il raccordé à...		
...un embranchement ferroviaire	1	83
...un quai fluvial	1	84
...un équipement informatique permettant de communiquer avec vos partenaire pour des opérations de transport	1	85
rien de tout cela	1	86
I27. Est-il situé sur une plate-forme de fret à caractère public ?		
oui	1	
non	2	87
I28. Quel est l’effectif salarié de votre établissement ?		88-92
I29. Votre établissement...		

...est-il unique	1	
...ou fait-il partie d'une entreprise ou d'un groupe comportant plusieurs établissements ?	2	93

I30. Quel est le code APE de votre établissement ? 94-97

I31. Votre établissement est-il...

...une usine ou un atelier	1	98
...un magasin de vente	1	99
...un atelier et un magasin de vente	1	100
...un entrepôt, dépôt ou remise	1	101
autre établissement	1	102

I32. Votre établissement est-il implanté dans une commune...

...rurale	1	
...urbaine ou centre-ville	2	103
...urbaine périphérique ou suburbaine	3	

I33. Quelle est la date d'arrivée de la marchandise ?  
104/105 jours  
106/107 mois

I34. La marchandise est-elle arrivée...

...le matin	1	
...l'après-midi	2	108
...le soir	3	

passer à I38

I35. Pour cet envoi, vous...

...avez effectué la totalité des opérations de transport ainsi que les éventuelles prestations annexes...	1	109
...avez sous-traité en partie les opérations de transport ou des prestations annexes...	1	110
...avez sous-traité la totalité des opérations de transport et les prestations annexes...	1	111
...êtes passé par la Sernam	1	112
...êtes passé par la Sncf	1	113
...êtes passé par Novatrans	1	114
ne pas ouvrir de chemise intervenant mais ouvrir un questionnaire trajet avec votre interlocuteur actuel		
...n'êtes pas intervenu dans le transport	1	115
passer à la chemise intervenant suivante		

I36. A combien d'intervenants avez-vous sous-traité les opérations de transport ? 116

I37. Avez-vous vous-même effectué un trajet ?

oui	1	
non	2	117

passer à la chemise intervenant suivante

I38. Combien de trajets avez-vous effectué ? 118  
(présenter bristol vert définition trajet si face à face ou lire bristol si téléphone)

Fin de ce questionnaire, passer au questionnaire trajet. Ouvrir autant de questionnaires trajet que de trajets effectués.

Ouvrir autant de chemises intervenant que le nombre de sous-traitants recensé à I36.

119 126  
Code organisation

Etude Inrets-Chargeurs	Chemise intervenant	n° établissement	n° fichier
		1 6	4 12
Rappel : nom de l'établissement		Numéro étiquette :	
Nom de l'enquêteur			
Numéro de l'envoi 7	Numéro de l'intervenant 8-9 Numéro du trajet 10-11		
T1. Point de départ du trajet :			
– autre lieu que transporteur professionnel			1
– quai Sernam			2
– Chantier Cnc			3
– chantier Novatrans			4
– gare Sncf			5
– gare routière			6
– port			7
– aéroport			8
– quai transporteur			9
T2. a poser si code 1 ou 9 entouré à T1.			
Est-ce sur une plate-forme à caractère public de type Garonor ?			
oui			1
non			2
			14
T3. Lieu de départ du trajet : ville (ou pays si étranger)			15-19
T4. Date de départ du trajet			jour 20-21 mois 22-23
T5. Moment du départ dans la journée :			
– le matin			1
– l'après-midi			2
– la nuit			3
T6. Prestations effectuées au départ du trajet :			
réponses multiples			
– changement de taille ou de mode de véhicule			1 25
– empotage ou dépotage			1 26
– groupage			1 27
– dégroupage			1 28
– étiquetage, emballage			1 29
– transit, dédouanement			1 30
– stockage dans l'attente d'un autre moyen de transport avec respect de l'unité d'envoi			1 31
– stockage dans l'attente d'un autre moyen de transport avec respect de l'unité d'envoi			1 32
– stockage volontaire			1 33
– rien de tout cela			1 34
T7. Durant ce trajet, la marchandise était-elle en conteneur ou caisse mobile ?			
oui			1
non			2
			35
T8. Mode de transport utilisé : s'agissait-il d'un transport...			
...ferroviaire			1
...fluvial			2

...aérien	3	36
...maritime	4	
...routier	5	

T9. S'agissait-il d'une ligne régulière ?

oui	1	
non	2	37

cocher si : Sncf

Sernam

Novatrans

T10. Type d'engin utilisé :

une seule réponse

prendre le plus petit type d'engin si 2 types imbriqués

- remorque	1	
- semi-remorque	2	
- camion < 3,5t de CU	3	
- camion <sup>3</sup> 3,5t de CU	4	
- fourgonnette	5	
- voiture légère	6	38-39
- wagon	7	
- train complet	8	
- bateau de canal ou petit bateau (< 350t)	9	
- autre bateau ou convoi poussé ( <sup>3</sup> 350t)	10	
- navire de mer	11	
- avion	12	

T11. a poser si code 1, 2, 3,4 ou 7 entouré à T10

Combien de... ont été utilisés pour ce trajet ?

40-41

T12. a poser si code 1 a 7 entouré à T10

Votre envoi constituait-il une charge complète pour ce...

oui	1	
non	2	42

T13. Point d'arrivée du trajet :

- autre lieu que transporteur professionnel	1	
- quai Sernam	2	
- chantier Cnc	3	
- chantier Novatrans	4	
- gare Sncf	5	43
- gare routière	6	
- port	7	
- aéroport	8	
- quai transporteur	9	

T14. a poser si code 1 ou 9 entouré à T13.

Est-ce sur une plate-forme à caractère public de type Garonor ?

oui	1	
non	2	44

T15. Lieu d'arrivée du trajet : ville (ou pays si étranger)

Code postal

45-49

T16. Date d'arrivée du trajet

jour 50-51  
mois 52-53

T17. Moment d'arrivée dans la journée :

- le matin	1	
------------	---	--

- l'après-midi	2	54
- la nuit	3	
T18. Prestations effectuées à l'arrivée du trajet :		
- changement de taille ou de mode de véhicule	1	55
- empotage ou dépotage	1	56
- groupage	1	57
- dégroupage	1	58
- étiquetage, emballage	1	59
- transit, dédouanement	1	60
- stockage dans l'attente d'un autre moyen de transport avec respect de l'unité d'envoi	1	61
- stockage dans l'attente d'un autre moyen de transport avec changement de l'unité d'envoi	1	62
- stockage volontaire	1	63
- rien de tout cela	1	64
T19. Le point d'arrivée du trajet correspondait-il...		
...à un point de passage	1	
...au premier point de rupture de charge après la frontière	2	65
...à l'établissement destinataire ou au lieu de livraison	3	

si code 1 entouré à T13 ou code 8 ou 9 entouré à T19, ce trajet est le dernier de l'envoi.  
vérifier cependant qu'il ne vous manque pas de trajet en amont de celui-ci.

