

# **Méthodologie des statistiques des transports de marchandises par route**

**Manuel de référence pour la mise en oeuvre du règlement  
n° 1172/98 du Conseil relatif aux statistiques des transports  
de marchandises par route**

**édition 2008**



## **Méthodologie des statistiques des transports de marchandises par route**

Manuel de référence pour la mise en oeuvre du règlement  
n° 1172/98 du Conseil relatif aux statistiques des transports  
de marchandises par route

édition 2008

## Comment vous procurer les publications de l'Union européenne?

Vous trouverez les publications de l'Office des publications disponibles à la vente sur le site de l'EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>), où vous pourrez passer commande auprès du bureau de vente de votre choix.

Vous pouvez également demander la liste des points de vente de notre réseau mondial par télécopie au (352) 29 29-42758.

*Europe Direct est un service destiné à vous aider à trouver des réponses aux questions que vous vous posez sur l'Union européenne.*

Un numéro unique gratuit (\*):

**00 800 6 7 8 9 10 11**

(\* Certains opérateurs de téléphonie mobile ne permettent pas l'accès aux numéros 00 800 ou peuvent facturer ces appels.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2008

ISBN 978-92-79-04784-8

ISSN 1977-0391

Numéro de catalogue: KS-RA-07-029-FR-N

**Thème: Transports**

**Collection: Methodologies and working papers**

© Communautés européennes, 2008

Eurostat est l'office statistique des Communautés européennes. Il a pour tâche de rassembler et d'analyser les chiffres provenant des différents instituts européens de statistique afin de fournir des données comparables et harmonisées à l'Union européenne, indispensables à la définition, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques communautaires. Ses produits et services statistiques constituent également des outils très précieux pour les entreprises, les organisations professionnelles, les universitaires, les documentalistes, les organisations non gouvernementales, les médias et les citoyens à travers l'Europe.

Le programme de publications d'Eurostat est constitué de plusieurs collections:

- Les **Communiqués de presse** fournissent des informations récentes sur les Euro-indicateurs et couvrent des sujets liés aux domaines social, économique, régional, agricole et environnemental.
- Les **Livres statistiques**: ces publications de format A4 contiennent une analyse des données statistiques qui y sont présentées.
- Les **Pocketbooks** sont des ouvrages gratuits de la taille d'un livre de poche qui visent à donner au lecteur un ensemble de données de base sur un sujet spécifique.
- Les **Statistiques en bref** offrent des résumés mis à jour des principaux résultats issus d'enquêtes, d'études et d'analyses statistiques.
- Les **Données en bref** présentent des statistiques récentes accompagnées de notes méthodologiques.
- Les **Méthodologies et working papers** sont des publications à caractère technique destinées aux experts d'un domaine particulier.

Les publications d'Eurostat peuvent être commandées via l'EU Bookshop à l'adresse suivante: <http://bookshop.europa.eu>.

Toutes les publications peuvent être téléchargées gratuitement, en format PDF, à partir du site internet d'Eurostat. Vous y trouverez également toutes les bases de données d'Eurostat disponibles gratuitement, ainsi que des tableaux avec les indicateurs conjoncturels et structurels les plus utilisés et demandés.

Eurostat a mis en place, conjointement avec les membres du Système statistique européen (SSE), un réseau de centres d'appui qui couvre presque tous les États membres et certains pays de l'Association européenne de libre échange (AELE). Leur mission est d'aider et d'orienter les utilisateurs qui se procureront des données statistiques européennes sur l'internet.



## Avant-propos

L'adoption du règlement n° 1172/98 du Conseil en mai 1998 représente un grand pas en avant dans l'évolution des statistiques communautaires des transports. Ce règlement offre une base juridique pour la collecte d'un large éventail de données sur le transport de marchandises par route. En prévoyant par ailleurs la transmission à Eurostat de données micro-économiques issues d'enquêtes réalisées auprès des opérateurs de transport de marchandises par route, il accorde une importance particulière à la qualité et la comparabilité des informations statistiques.

Le présent manuel de référence vise à fournir des indications détaillées aux États membres et aux pays candidats participant à la mise en œuvre du règlement n° 1172/98 du Conseil. Ces indications sont réparties en trois catégories:

- Partie A : Recommandations pour les enquêtes par sondage sur le transport des marchandises par route ;
- Partie B : Recommandations pour les variables - Définitions et notes explicatives ;
- Partie C : Règles pour la transmission des données à Eurostat et recommandations pour leur diffusion

Certaines des recommandations figurant dans le présent manuel ne revêtent pas un caractère juridiquement contraignant, mais s'inscrivent dans le cadre de la coopération volontaire entre Eurostat et les États membres, basée sur un intérêt commun pour l'amélioration de la qualité des statistiques communautaires. Cependant, sous réserve de l'approbation du comité du programme statistique dans chaque cas, certains aspects de ces recommandations ont déjà été intégrés à des règlements de la Commission à caractère juridiquement contraignant, arrêtés selon la procédure de comité décrite à l'article 10 du règlement du Conseil. De tels règlements ont été adoptés pour les codes-pays, la transmission des données à Eurostat, la diffusion des données et les exigences de précision.

Une version antérieure de ce manuel, mettant l'accent sur les recommandations pour la réalisation d'enquêtes, a été élaborée par Eurostat dans le cadre de son programme PHARE de coopération statistique avec les pays d'Europe centrale. Cette version comprenait essentiellement des documents pertinents fournis lors de divers ateliers sur les statistiques des transports et sur les expériences acquises en matière de conseil aux pays d'Europe centrale ayant participé aux enquêtes pilotes sur les statistiques des transports par route. Eurostat souligne la précieuse contribution des auteurs de ces documents qui sont à la base de la partie B du présent manuel.

David FLAXEN	anciennement ministère des transports, Royaume-Uni
Franz STULEMEIJER	anciennement Bureau central de la statistique, Pays-Bas
Howard COLLINGS	anciennement ministère des transports, Royaume-Uni
Klaus ROSTEK	anciennement ministère fédéral des transports, Allemagne
Philip HATHAWAY	ministère des transports, Royaume-Uni
Richard DEISS	anciennement Commission européenne, Direction générale «Énergie et Transports»

Les autres données contenues dans ce manuel ont été rassemblées par Howard Collings et Marie-Noëlle Dietsch (*Artemis Information Management SA*) ainsi que par des membres de l'unité «Statistiques des transports» d'Eurostat.

Le manuel et les documents connexes sont disponibles en format électronique sur le site Web «CIRCA» d'Eurostat, dans le groupe d'intérêt consacré aux transports, à l'adresse suivante:

<http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/Home/main>

Ovidio Crocicchi  
Chef d'unité

Veillez adresser vos commentaires et vos questions concernant ce manuel à:

Simo Pasi  
Unité «Statistiques des transports»  
Eurostat  
Bâtiment Bech  
L-2920 Luxembourg  
tél.: +352 4301 32035  
fax: +352 4301 31094  
e-mail: *estat-transport@ec.europa.eu*

---

## Introduction

---

### Partie A - Recommandations pour les enquêtes par sondage sur le transport des marchandises par route

Chapitre 1.	Principes généraux des enquêtes par sondage	1-1
Chapitre 2.	Fixation des objectifs de l'enquête	2-1
Chapitre 3.	Préparation de l'enquête - plan d'échantillonnage	3-1
Chapitre 4.	Préparation de l'enquête - élaboration du questionnaire	4-1
Chapitre 5.	Préparation de l'enquête - gestion	5-1
Chapitre 6.	Collecte et saisie des données	6-1
Chapitre 7.	Traitement et analyse	7-1
Chapitre 8.	Publication et diffusion au niveau national	8-1

### Partie B - Recommandations pour les variables - Définitions et notes explicatives

Chapitre 9.	Concepts généraux se rapportant aux définitions et au règlement sur les exigences de précision	9-1
Chapitre 10.	Définition des variables, nomenclatures et codes	10-1

### Partie C - Règles pour la transmission des données à Eurostat et recommandations pour leur diffusion

Chapitre 11.	Structure et transmission des fichiers de données	11-1
Chapitre 12.	Validation des microdonnées	12-1
Chapitre 13.	Agrégation des données et tableaux supplémentaires	13-1
Chapitre 14.	Validation des données agrégées	14-1
Chapitre 15.	Diffusion des données par Eurostat	15-1
Chapitre 16.	Questionnaire relatif à la méthodologie	16-1

### Abréviations et bibliographie

Liste d'abréviations	17-1
Bibliographie	17-3

### Annexes

Annexe 1. Règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route	18-1
Annexe 2. Règlement (CE) n° 2691/1999 de la Commission, du 17 décembre 1999, portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route	18-13
Annexe 3. Règlement (CE) n° 2163/2001 de la Commission du 7 novembre 2001 relatif aux modalités techniques de la transmission des données en vue de l'établissement de statistiques du transport de marchandises par route	18-16
Annexe 4. Règlement (CE) n° 6/2003 de la Commission du 30 décembre 2002 relatif à la diffusion de statistiques sur les transports de marchandises par route	18-24
Annexe 5. Règlement (CE) n° 642/2004 de la Commission du 6 avril 2004 relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route	18-29
Annexe 6. Règlement (CE) n° 833/2007 de la Commission du 16 juillet 2007 clôturant la période transitoire prévue au règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route	18-35
Annexe 7. Règlement (CE) n° 1304/2007 de la Commission du 7 novembre 2007 portant modification de la directive 95/64/CE du Conseil, du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, des règlements (CE) n° 91/2003 et (CE) n° 1365/2006 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'établissement de la NST 2007 comme nomenclature unique pour les biens transportés dans certains modes de transport	18-37

---



## **INTRODUCTION**



## INTRODUCTION

### ***I. Règlement n°1172/98 du Conseil***

Plusieurs actes juridiques communautaires datant des années 70 et 80 ont permis d'obtenir des données statistiques de base concernant les transports intérieurs. Le règlement n° 1172/98 du Conseil vise à mettre à la disposition de la Commission, d'autres institutions communautaires et des gouvernements nationaux, des données statistiques comparables, fiables, harmonisées, régulières et détaillées relatives à l'ampleur et au développement du transport de marchandises par route, requises pour l'élaboration, le suivi, le contrôle et l'évaluation des politiques communautaires. À cet effet, certains aspects essentiels des données collectées précédemment en vertu des deux directives du Conseil relatives aux statistiques des transports de marchandises par route (78/546/CEE et 89/462/CEE) ont été développés.

Entre les deux directives précédentes et le règlement n° 1172/98, les principaux changements au niveau des données collectées sont:

- La description de l'origine et de la destination au niveau régional des transports intra-communautaires, sur les mêmes bases que les transports nationaux;
- L'établissement d'un lien entre les transports de marchandises et les parcours des véhicules, en mesurant le degré d'utilisation des véhicules réalisant ces transports;
- La fourniture d'informations concernant la charge utile, le poids maximal autorisé, la configuration des essieux et l'âge des véhicules;
- La fourniture d'informations concernant le type de fret et, le cas échéant, les catégories de marchandises dangereuses;
- La communication à Eurostat de données micro-économiques issues des États membres, plutôt que de tableaux de données. Eurostat peut ainsi produire des informations concernant de nombreux autres aspects du transport de marchandises par route.

Afin de limiter la charge statistique pesant sur les entreprises, le règlement:

- Permet aux pays d'exclure du champ de l'enquête toutes les opérations effectuées par des véhicules de très petite taille (charge utile jusqu'à 3,5 tonnes ou poids maximal autorisé en charge de 6 tonnes maximum). En général, ces véhicules de petite taille sont utilisés dans les pays de l'Union européenne pour les transports de proximité, surtout pour compte propre, qui ne constituent pas un enjeu pour la politique commune des transports;
- Incite les pays à utiliser au mieux les données qu'ils collectent actuellement pour décrire les transports de marchandises et les parcours des véhicules, en ajoutant des codifications complémentaires ad hoc au niveau des services statistiques nationaux, sans développer encore les questionnaires actuels, ce qui allège la charge additionnelle imposée aux entreprises.

Le texte du règlement n° 1172/98 du Conseil est inclus en annexe 1 au présent manuel.

Les modalités d'application du règlement n° 1172/98 du Conseil sont définies dans les six règlements de la Commission disponibles dans les annexes de ce manuel.

### **II. Structure du manuel**

Le présent manuel fournit des informations détaillées visant à faciliter la mise en œuvre du règlement n° 1172/98 dans les États membres et les pays candidats. Ces informations sont structurées de la manière suivante:

#### *(a) Partie A : Recommandations pour les enquêtes par sondage sur le transport des marchandises par route*

La partie A du manuel vise à fournir des lignes directrices générales pour la réalisation d'enquêtes sur le transport de marchandises par route dans les pays susceptibles de collecter les informations requises par le règlement n° 1172/98 du Conseil. On part du principe que ces enquêtes portent sur un échantillon de l'activité des véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises. Cependant, il peut parfois s'avérer nécessaire de prélever dans un premier temps un échantillon composé de propriétaires de véhicules, s'il n'est pas possible d'établir directement un échantillon de véhicules.

Cette partie du manuel n'est pas destinée à fournir une description détaillée ou normative de la manière dont une enquête doit être réalisée afin de collecter les informations requises par le règlement n° 1172/98 du Conseil. Il expose plutôt des méthodes et des principes pouvant être utilisés ou déjà en vigueur. Il peut s'avérer utile tant pour l'établissement de nouvelles enquêtes que pour la révision d'enquêtes existantes.

Les informations statistiques sont le résultat d'une série d'opérations. Il convient de contrôler chacune de ces opérations avec soin pour s'assurer que le produit final présente la meilleure qualité possible ou du moins qu'il répond aux objectifs fixés, c'est-à-dire, dans le cas présent, fournir au lecteur des informations utiles. Fondamentalement, la réalisation d'une enquête par sondage est très comparable à n'importe quel processus de fabrication. Elle comporte tout d'abord une phase de conception et de planification de la pré-production (sans oublier les considérations relatives au coût), puis une phase de production (qui comprend, dans le cas d'enquêtes, l'envoi, la réception et le traitement des questionnaires) et, enfin, une phase de marketing (c'est-à-dire la présentation des données collectées sous la forme la plus adaptée aux besoins de l'utilisateur).

#### *(b) Partie B: Recommandations pour les variables - Définitions et notes explicatives*

Bien que le règlement lui-même fournisse quelques définitions et certains commentaires relatifs à la méthodologie, l'expérience en matière de mise en œuvre de la législation statistique a montré qu'il est utile de fournir des informations complémentaires afin d'assister les pays concernés et de promouvoir l'harmonisation des méthodes de collecte de statistiques.

La partie B du présent manuel reprend donc des définitions, des explications et des recommandations supplémentaires se référant de manière systématique à toutes les variables mentionnées dans le règlement. Ces informations sont de natures diverses: certaines parties sont extraites directement du règlement, tandis que d'autres ont été proposées par Eurostat, avec ou sans l'approbation du groupe de travail.

Cette partie du manuel sera continuellement mise à jour en fonction de l'expérience acquise en matière de mise en œuvre du règlement. Il conviendra en outre de renvoyer autant que possible au *Glossaire des statistiques de transport*, référence commune pour les définitions relatives à l'ensemble des modes de transport (cf. partie IV - Groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques de transport, ci-après).

#### *(c) Partie C: Règles pour la transmission des données à Eurostat et recommandations pour leur diffusion*

La partie C du manuel présente des lignes directrices sur les aspects techniques de la transmission de données à Eurostat. Elle couvre des sujets tels que la structure des données, les formats d'enregistrement, les noms de fichiers et le transfert électronique de données. Elle porte en outre sur le système PERT utilisé par Eurostat pour traiter les données et sur les vérifications

## INTRODUCTION

de validation des données effectuées par Eurostat. Les processus d'agrégation des microdonnées et la validation des données agrégées sont également décrits. Enfin, un chapitre est consacré aux tableaux envisageables pour la diffusion des données par Eurostat, selon les contraintes fixées en matière de confidentialité.

### III. *Besoins statistiques liés aux politiques communautaires*

La politique communautaire des transports visait à l'origine la réalisation du marché intérieur par l'élimination des obstacles réglementaires à la fourniture de services de transport. Elle a ensuite été développée pour veiller au bon fonctionnement des systèmes de transport de la Communauté, conformément à la philosophie du marché intérieur, en tenant également compte des nouveaux défis auxquels sont confrontés les services de transport.

Parmi ces défis figurent en première place les objectifs environnementaux et, comme l'a reconnu la déclaration de Prague adoptée par la conférence paneuropéenne des transports de 1991, la nécessité d'établir des réseaux de transport à travers toute l'Europe et d'intégrer le marché européen des transports au sens large. Les nouveaux besoins de la Commission en matière de données relatives aux transports sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Anciens besoins (toujours d'actualité)	Nouveaux besoins
Transport de marchandises	Transport de passagers
Transport (marchandises, passagers transportés)	Trafic (mouvements de véhicules)
Demande + offre de transports	Impact des transports
Modes de transport intérieur	Tous les modes
Données modales	Données intermodales
Données nationales	Données internationales
Europe occidentale	Europe centrale et orientale Bassin méditerranéen

Il est essentiel de disposer de données de bonne qualité conformes à des définitions communes concernant les transports afin de permettre une formulation correcte des politiques, la prise de décisions d'investissement saines et la réalisation d'analyses utiles concernant l'économie et l'évolution du marché. Ces besoins sont résumés dans le tableau suivant, leur importance relative étant indiquée par le nombre de signes 'plus' (+).

#### **Domaines généraux des politiques de transport et besoins de la Commission en termes de données**

Domaine politique	Besoins en termes de données sur les transports
Politique des infrastructures/Réseaux transeuropéens (TEN)	+++
Politiques spécifiques pour les modes de transport	+++
Transport intermodal	++
Coûts externes, environnement, énergie	++
Sécurité du trafic	++
Réseau public	+
Marché intérieur et concurrence	+
Négociations avec les pays en voie de développement	+
Développement des régions périphériques, cohésion	+
Politiques sociales, emploi	+

## INTRODUCTION

Des progrès considérables ont déjà été réalisés au sein de la Communauté en ce qui concerne l'harmonisation des statistiques des transports. Des directives du Conseil relatives aux statistiques des transports de marchandises par route, par rail et par voie navigable intérieure, existent depuis de nombreuses années et ont permis de définir certaines des données de base sur les transports intérieurs. Eurostat a effectué des travaux similaires dans le domaine des statistiques des transports aériens et maritimes, et a également établi des statistiques relatives au transport de passagers par air et par mer. Le tableau suivant résume les données relatives aux types de transport et les besoins actuels de la Commission.

Ensembles de données	Données importantes	Modes	Priorités
Aspects économiques généraux	Valeur créée	Tous les modes	2
	Dépenses pour les transports	Tous les modes	2
	Coûts et prix	Tous les modes	1
Demande de transports	Données d'ensemble (passagers, p/km, tonnes, t/km) Volume/performance	Tous les modes	1
	Données de demande extrapolées	Tous les modes	2
	Origine - destination	Tous les modes (y compris le transport de passagers)	2
	Flux de trafic sur le réseau	Route, rail, voie navigable intérieure	1
Offre de transports	Entreprises, emploi	Tous les modes sauf rail/oléoducs	1
	Stock de véhicules	Route, tous les modes	1
	Infrastructures de transport (longueur, capacité)	Route, rail, voie navigable intérieure	1
Impact des transports	Sécurité (accidents/décès)	Route/rail/air/mer	2
	Environnement (émissions, bruit, consommation d'énergie, etc.)	Tous les modes	2
	Impact économique et spécial (emploi, croissance, cohésion)	Réseaux TEN (tous les modes TEN)	2

#### **IV. Groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques des transports**

Le présent manuel se réfère fréquemment au *Glossaire des statistiques de transport*, élaboré par le groupe de travail intersecrétariat (IWG) sur les statistiques des transports, créé en février 1991 par les secrétariats d'Eurostat, de la CEMT et de la CEE-ONU.

Le groupe de travail s'est efforcé d'harmoniser les définitions des données relatives aux transports au niveau international, afin d'assurer la comparabilité des statistiques publiées par les trois organisations internationales. Plusieurs organisations internationales associées (telles que l'Union internationale des chemins de fer, l'Union internationale du transport routier, la Fédération routière internationale, l'Union internationale des transports publics, etc.) et des représentants des instituts nationaux de statistique ont également participé à ces travaux.

En 1994, le groupe a mis au point la première édition du *Glossaire des statistiques de transport*, qui comprenait des définitions standard de termes utilisés dans les statistiques des transports par route, par rail, par voie navigable intérieure et par oléoduc. Ce glossaire a été publié en anglais, en français, en allemand et en russe. Il a également été traduit en espagnol et en arabe.

Le groupe de travail intersecrétariat a poursuivi le développement de ce glossaire pour couvrir les autres modes de transport et étendre les définitions aux accidents, aux prix et indicateurs du

## INTRODUCTION

marché, aux transports urbains et régionaux, ainsi qu'aux facteurs environnementaux. La deuxième édition, publiée en 1998, comprend de nouveaux chapitres consacrés aux statistiques du transport maritime et intermodal. Une troisième édition du *Glossaire* a été publiée en 2003.

Le *Glossaire des statistiques de transport* est disponible sur le site Web CIRCA (voir Avant-propos).

### **V. Contexte historique**

Le but premier de la coopération statistique est de contribuer à l'introduction de systèmes statistiques permettant de fournir les informations requises dans une démocratie et une économie de marché. La coopération doit également tenir compte du rôle fondamental des statistiques dans le processus de transition, notamment en ce qui concerne l'élaboration rapide d'indicateurs adéquats venant soutenir les politiques nationales et l'aide accordée par l'Union européenne, les organisations internationales et d'autres donateurs.

Dans le domaine des statistiques des transports, deux ateliers CEE-ONU/CEMT/Eurostat ont fourni une assistance technique. Le premier atelier, qui s'est tenu en 1994, a évalué les demandes et les besoins des instituts de statistique des pays en phase de transition au niveau de la collecte, de l'organisation et de l'informatisation des données relatives aux transports. Le deuxième atelier, organisé en 1996, s'est concentré sur les problèmes de méthodologie liés à la collecte de statistiques relatives aux transports de marchandises par route au moyen d'enquêtes par sondage.

À la suite de la formation dispensée lors du deuxième atelier, Eurostat a invité les pays d'Europe centrale à participer à un programme PHARE d'enquêtes pilotes sur les statistiques des transports par route. Le but de ce programme était de collecter des données similaires à celles collectées au sein de l'UE au titre des directives en vigueur à cette époque, ainsi que certaines des données supplémentaires requises au titre du nouveau règlement alors à l'étude. Les enquêtes pilotes ont été achevées en 1998 et les résultats ont été publiés par Eurostat en 1999. La plupart des pays ayant participé aux enquêtes pilotes effectuent désormais régulièrement des enquêtes de ce genre.

Une version antérieure du présent manuel a été élaborée par Eurostat dans le cadre du programme PHARE d'enquêtes pilotes. Cette version (qui correspond globalement à la partie A du présent manuel) reprend principalement les documents pertinents fournis lors des ateliers sur les statistiques des transports et sur les expériences acquises en matière de conseil aux pays ayant participé aux enquêtes pilotes.



## **PARTIE A**

### **Recommandations pour les enquêtes par sondage sur le transport des marchandises par route**



## PARTIE A - TABLE DES MATIÈRES

### Recommandations pour les enquêtes par sondage sur le transport des marchandises par route

<b>Chapitre 1</b>	<b>PRINCIPES GÉNÉRAUX DES ENQUÊTES PAR SONDAGE.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Structure de la partie A.....	1-3
1.2	Principes généraux des enquêtes par sondage.....	1-4
<b>Chapitre 2</b>	<b>FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Principes de qualité des données.....	2-3
2.1.1	Critères de qualité des données statistiques.....	2-3
2.1.2	Développement de la qualité des données.....	2-4
2.1.3	Dimensions des données et besoins en données.....	2-5
2.2	Besoins en données.....	2-6
2.2.1	Identification des groupes d'utilisateurs : qui veut quoi ?.....	2-6
2.2.1.1	Besoins des administrations publiques en matière de données.....	2-7
2.2.2	Suivi des besoins des utilisateurs.....	2-7
2.3	Inventaire.....	2-8
2.3.1	Que doit-on collecter ?.....	2-8
2.3.2	Quelles sont les données déjà disponibles ?.....	2-9
2.3.3	Quels sont les répondants potentiels: problèmes de coopération.....	2-9
2.3.4	La population.....	2-10
2.3.5	Contraintes budgétaires et autres contraintes en matière de ressources.....	2-11
2.3.6	Aspects juridiques.....	2-11
<b>Chapitre 3</b>	<b>PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Principes généraux des enquêtes par sondage appliquées aux véhicules routiers pour le transport de marchandises.....	3-3
3.1.1	Sondage dans l'espace.....	3-3
3.1.2	Sondage au cours du temps.....	3-4
3.1.3	Sondage dans les différents domaines.....	3-4
3.1.4	Taille de l'échantillon.....	3-5
3.1.5	Éviter les biais.....	3-5
3.2	Fichiers pour les enquêtes sur le transport routier.....	3-6
3.3	Définition de la base de sondage.....	3-9
3.4	Plans d'échantillonnage.....	3-9
3.4.1	Échantillonnage simple au hasard.....	3-9
3.4.2	Échantillonnage stratifié.....	3-11
3.4.2.1	Échantillonnage stratifié représentatif.....	3-12
3.4.2.2	Échantillonnage non proportionnel - répartition égale.....	3-13
3.4.3	Échantillonnage non proportionnel - répartition optimale.....	3-14
3.4.4	Solutions de compromis dans le cadre d'un échantillonnage stratifié.....	3-15
3.4.5	Échantillonnage par grappes et à plusieurs degrés.....	3-19
3.5	Tirage de l'échantillon.....	3-21
3.5.1	Extraction des données du fichier de véhicules.....	3-21
3.5.2	Calcul du nombre de départ et du nombre intervalle pour l'enquête et sélection de l'échantillon.....	3-21
3.5.3	Attribution des enregistrements aux semaines appropriées du trimestre.....	3-21
3.6	Encourager les réponses.....	3-22
3.6.1	L'utilité de la publicité.....	3-22
3.6.2	Alléger autant que possible la charge de réponse.....	3-23
3.6.3	Contrôle.....	3-23
3.6.4	Les avantages d'un système de rappel.....	3-24
3.6.5	Stimulants.....	3-24
<b>Chapitre 4</b>	<b>PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Élaboration du questionnaire.....	4-3
4.1.1	Principes d'élaboration du questionnaire.....	4-3
4.1.2	Données requises.....	4-6
4.1.2.1	Données relatives à l'entreprise.....	4-7
4.1.2.2	Données relatives au véhicule.....	4-7

4.1.2.3	Données relatives aux parcours .....	4-8
4.1.2.4	Données relatives aux marchandises .....	4-10
4.1.2.5	Parcours de ramassage et de distribution .....	4-11
4.1.2.6	Variables supplémentaires envisageables .....	4-11
4.1.2.7	Modèle de liste de questions .....	4-12
4.1.3	Test pilote .....	4-14
4.2	Modèle de questionnaire relatif aux véhicules .....	4-15
4.3	Instructions pour le remplissage du questionnaire relatif à l'enquête sur le transport de marchandises par route .....	4-20
<b>Chapitre 5</b>	<b>PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Gestion des enquêtes sur le transport de marchandises par route .....	5-3
5.1.1	Maîtrise du projet .....	5-3
5.1.2	Vue d'ensemble du système de gestion de l'enquête .....	5-7
5.1.3	Avant le début des travaux sur le terrain .....	5-8
5.1.4	Sur le terrain .....	5-10
5.2	Gestion d'une enquête assistée par ordinateur .....	5-13
5.2.1	Objectif du système .....	5-13
5.2.2	Développement du système .....	5-13
5.2.3	Fonctions du système .....	5-14
5.2.4	Procédures de travail conseillées aux statisticiens .....	5-17
<b>Chapitre 6</b>	<b>COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Organisation flexible de l'automatisation statistique .....	6-3
6.1.1	Le processus de production statistique .....	6-3
6.1.2	Traitement des données informatisé traditionnel (centralisé) .....	6-4
6.1.3	Changement de rôles dans l'automatisation .....	6-4
6.2	Préparation des données pour l'analyse .....	6-5
6.3	Traiter la non-réponse .....	6-7
6.3.1	Qu'est-ce que la non-réponse ? .....	6-7
6.3.2	Quel sont les effets de la non-réponse ? .....	6-8
6.3.3	Que faire de la non-réponse ? .....	6-10
6.3.4	Non-réponse partielle .....	6-11
6.4	Traitement des parcours comportant plus d'un arrêt .....	6-12
6.5	Traitement des parcours de ramassage et de distribution .....	6-15
6.6	Traitement modifié pour les nouvelles enquêtes .....	6-21
<b>Chapitre 7</b>	<b>TRAITEMENT ET ANALYSE .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Traitement informatique et structure de l'enregistrement .....	7-3
7.1.1	Traitement informatique .....	7-3
7.1.2	Élaboration et application des nomenclatures .....	7-4
7.1.3	Présentation type des fichiers informatiques .....	7-4
7.2	Le calcul des facteurs de pondération pour l'enquête .....	7-12
7.2.1	Principes généraux .....	7-12
7.2.2	Méthode à suivre lorsque le fichier des véhicules est fiable et mis à jour régulièrement .....	7-15
7.2.3	Méthode à suivre lorsque le fichier des véhicules est manifestement obsolète et inexact .....	7-15
7.3	Calcul des erreurs-types de l'échantillon de l'enquête .....	7-16
7.3.1	Calculs à effectuer sur la base de l'enquête par sondage pour estimer les erreurs dans les tonnes et les tonnes-kilomètres totales .....	7-17
7.4	Utilisation des erreurs d'échantillon estimées pour améliorer la précision des enquêtes futures .....	7-18
7.5	Le calcul d'estimateurs non biaisés .....	7-24
<b>Chapitre 8</b>	<b>PUBLICATION ET DIFFUSION AU NIVEAU NATIONAL .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Méthodes de production .....	8-3
8.2	Stratégies de publication et de diffusion .....	8-3
8.3	Contrôle de la divulgation des tableaux de données .....	8-3
8.4	Profil d'une publication standard .....	8-4
8.4.1	Introduction .....	8-4
8.4.2	Exemples de tableaux .....	8-4

**Chapitre 1**  
**PRINCIPES GÉNÉRAUX**  
**DES ENQUÊTES PAR SONDAGE**



### 1.1 Structure de la partie A

La structure de la partie A du présent manuel suit l'ordre naturel des travaux qui devrait être observé lors de la conception et de la réalisation d'une enquête par sondage, quel qu'en soit le sujet. Dans la pratique, il s'avérera nécessaire de mener parallèlement plusieurs des étapes décrites dans le manuel pour pouvoir respecter le calendrier souhaité. Certaines étapes pourraient devoir être légèrement modifiées ou même répétées, en raison principalement de la nécessité de justifier la demande d'informations de l'utilisateur en regard du coût de l'enquête et de la charge de travail que représente la fourniture des données pour les répondants. La recherche de cet équilibre peut nécessiter de modifier le plan d'enquête défini auparavant.

Les étapes suivantes devraient être respectées :

- La première étape consiste à évaluer l'offre et la demande dans le domaine étudié. Le présent manuel devant servir à la collecte d'informations sur le transport de marchandises par route, pour satisfaire notamment aux spécifications en matière de données du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, on pourrait penser que ce règlement constitue en lui-même une justification suffisante. Or, ce n'est pas le cas. Chaque pays aura des besoins particuliers en matière de données dans ce secteur. Il conviendrait donc de dresser un inventaire complet des besoins des utilisateurs. Ces besoins devront ensuite être examinés en fonction de la priorité attachée à chacun d'eux par le pays, en tenant compte de l'obligation de cohérence au sein du cadre général des statistiques de transport par route de l'Union européenne. Les **contraintes de coût** de la collecte de données, la **charge de réponse** pesant sur les fournisseurs de données et la **faisabilité de la collecte** d'une statistique particulière doivent être incluses dans l'équation. Le résultat final devrait être une identification de la population cible (à savoir, l'ensemble des véhicules routiers pour le transport de marchandises qui feront l'objet de l'enquête), ainsi que de l'ensemble des variables et leurs définitions qui formeront la base du questionnaire à envoyer aux exploitants des véhicules sélectionnés dans l'échantillon.
- La première étape est centrée principalement sur l'utilisateur des données. La deuxième étape concerne essentiellement les aspects opérationnels de l'enquête. Ceux-ci comprennent la **théorie** de l'enquête par sondage; l'examen des **répertoires d'échantillonnage** disponibles; les **plans d'échantillonnage** et **l'élaboration du questionnaire**. Toutefois, il convient, à ce stade, de ne pas perdre de vue que, dans toute enquête, la personne la plus importante est le répondant. **Quels que soient le degré de perfection du répertoire d'échantillonnage ou la complexité des plans d'échantillonnage, l'enquête ne produira des résultats satisfaisants que si les personnes invitées à fournir les informations - les répondants - acceptent tout simplement de RÉPONDRE !!**
- La troisième étape devrait débiter au même moment que la deuxième, mais se poursuivre également durant tout le reste de l'enquête. Elle concerne les exigences en matière de **gestion** dans le contexte des enquêtes. De nombreuses enquêtes sont réalisées sur une base annuelle ou trimestrielle. Ces périodicités laissent une certaine marge pour les événements imprévus susceptibles d'empêcher le respect du calendrier de l'enquête. La plupart des enquêtes sur le transport de marchandises par route sont effectuées sur une base hebdomadaire, ce qui laisse peu ou pas de possibilités de rattraper un retard éventuel. Le calendrier doit prévoir dès le départ une marge suffisante pour les éventualités tant prévisibles (par exemple, les jours fériés) qu'imprévisibles.

## CHAPITRE 1. PRINCIPES GENERAUX DES ENQUETES PAR SONDAGE

- L'étape suivante concerne la collecte et la préparation des données en vue de leur traitement informatique, puis l'exploitation et l'analyse des données collectées. L'ordre des travaux est le suivant : **mise en forme, imputation, estimation, contrôle de validité et application des facteurs de pondération**. Ces opérations aboutissent à la constitution d'une base de données - la banque à partir de laquelle des tableaux pourront être établis en vue de leur diffusion.
- Une **politique de diffusion** est essentielle pour permettre que les résultats de l'enquête soient communiqués à tous les utilisateurs le plus rapidement possible et dans un format adapté à leurs besoins. Les questions relatives à la présentation et au mode de diffusion devraient être prises en considération lors de la définition des formats qui seront utilisés. Un aspect important de la politique de diffusion est le **contrôle de la divulgation**. Cette question est traitée au dernier point de la partie A.

### 1.2 Principes généraux des enquêtes par sondage

Le but premier de toute enquête est de collecter des informations. Le terme «enquête» ne fournit en lui-même aucune indication quant au nombre ou au pourcentage des unités totales qui pourraient être couvertes. Si l'enquête tente de couvrir toutes les unités, elle est appelée recensement. Si seules quelques unités sont prises en considération et s'il n'est fait aucun effort ou presque pour établir un lien entre les unités examinées et le nombre total d'unités, l'enquête est généralement appelée «enquête sur le terrain».

Le terme «population» est utilisé pour désigner le nombre total d'unités qui pourraient être couvertes par une enquête particulière. Cette dénomination remonte aux premiers temps du développement de la méthodologie, où la plupart des enquêtes portaient sur la condition sociale des individus.

Dans le cas d'une population nombreuse, il est souvent très coûteux de réaliser un recensement. Cependant, des enquêtes de petite échelle sur le terrain ne permettent généralement pas d'établir des estimations fiables des attributs que l'on souhaite étudier dans une population. L'objectif d'une enquête par sondage est de collecter des informations à partir d'une sélection représentative (l'échantillon) de la population, de telle manière que les attributs que l'on souhaite étudier puissent être évalués avec un degré de précision connu selon la théorie statistique standard. La différence entre l'estimation d'une variable et la valeur effective est qualifiée d'erreur totale dans le processus. Il s'agit d'une combinaison de deux types d'erreur : les erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage.

Les erreurs d'échantillonnage se produisent parce que l'enquête est limitée à un sous-ensemble (l'échantillon) de population. L'erreur d'échantillonnage (habituellement appelée erreur-type) est une mesure de la variabilité escomptée entre les différents résultats provenant d'échantillons répétés de même dimension et de même type, obtenus dans des conditions d'enquête identiques. Les erreurs non dues à l'échantillonnage sont des erreurs qui se produiraient également dans le cas d'un recensement de population, telles que les erreurs de relevé ou les erreurs dans la codification et dans le traitement des données.

Il convient de souligner deux points élémentaires importants concernant les enquêtes par sondage. Premièrement, les estimations relatives à une population fondées sur un échantillon sont des probabilités. Deuxièmement, ces estimations sont considérées comme précises en partant de l'hypothèse que l'échantillon a été choisi au hasard, c'est-à-dire, que la méthode de sélection de l'échantillon a donné à chaque unité de population une chance égale (et non nulle) d'être choisie pour figurer dans l'échantillon.

## CHAPITRE 1. PRINCIPES GENERAUX DES ENQUETES PAR SONDAGE

Un autre point à ne pas perdre de vue est que la théorie de l'échantillonnage postule que toutes les unités sélectionnées fourniront des réponses et que celles-ci seront exactes. Dans la pratique, cela n'arrive jamais. Il existera toujours un certain taux de non-réponse : certains refuseront de répondre, certains ne pourront être contactés, etc. Les informations fournies peuvent ne pas correspondre à ce qui était recherché parce que la question a été mal comprise, parce que le répondant n'a pas pu se souvenir des renseignements qui lui étaient demandés ou a donné délibérément une fausse information.

Toutes ces éventualités peuvent fausser les estimations établies à partir d'une enquête par sondage. L'erreur d'échantillonnage n'inclut pas les conséquences des erreurs commises lors de la mise en œuvre des procédures d'échantillonnage, telles que les non-réponses, les erreurs commises lors de la sélection de l'échantillon ou la sous-couverture. Dans la plupart des cas, il est impossible de calculer le biais qui peut exister dans l'estimation d'un échantillon. La prévention des biais constitue un élément très important de la méthodologie d'échantillonnage. Elle sera examinée ultérieurement au chapitre 3.

Les principes généraux qui régissent la mise au point de nouvelles enquêtes par sondage ou le remodelage d'enquêtes existantes sont amplement étudiés dans de nombreux manuels relatifs au plan d'enquête. Le présent manuel part du principe que le lecteur connaît ces principes généraux, ainsi que la terminologie utilisée dans la théorie statistique standard. On trouvera dans la bibliographie une liste de documents complémentaires sur les enquêtes par sondage. Le manuel vise à établir un cadre de procédures que les pays pourront suivre s'ils souhaitent organiser des enquêtes par sondage sur le transport routier de marchandises effectué par des véhicules immatriculés sur leur territoire.

Les principaux objectifs de l'échantillonnage sont les suivants :

Donner à toutes les unités de population une chance connue (normalement égale) d'inclusion, et atteindre une variance minimum pour une taille d'échantillon donnée ou une taille d'échantillon minimum pour une variance donnée.



**Chapitre 2**  
**FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE**



### 2.1 Principes de qualité des données

Toute enquête devrait avoir pour point de départ un examen détaillé, avec les utilisateurs, des données dont ceux-ci ont besoin et que l'enquête pourrait leur fournir. Cet examen devrait déboucher sur l'établissement d'un inventaire des demandes des utilisateurs, contenant des indications relatives à la priorité accordée à chacune d'elles. Lors de ces discussions, le statisticien devrait tenir compte des principes fondamentaux qui régissent la production de données de bonne qualité.

#### 2.1.1 Critères de qualité des données statistiques

- **Les données doivent être disponibles**

La demande de données est toujours supérieure à leur disponibilité (toutefois, certaines données sont disponibles, mais ne sont pas nécessaires). Toutes les données disponibles ne sont pas accessibles (l'accès de certains ensembles de données n'est pas consenti au public). Toutes les données disponibles et connues ne sont pas utilisées (la facilité d'utilisation des statistiques doit être améliorée).

- **Les données doivent être pertinentes**

En général, les ressources disponibles ne permettent pas de couvrir la demande de données (il convient de fixer des priorités et d'employer les ressources pour répondre aux besoins les plus urgents). Certaines données ne sont toutefois pas nécessaires – lorsqu'il existe des doubles emplois dans les ensembles de données (quand il s'agit de nouvelles activités, la priorité la plus grande doit être accordée aux ensembles de données les moins redondants).

- **Les données doivent être détaillées et complètes**

Plus les ensembles de données sont complets, plus leur valeur est grande pour les analyses (et plus les synergies sont importantes) :

- *Temps* : évolution au cours du temps;
- *Espace* : comparaison entre pays, régions, politiques;
- *Modes* : comparaison des modes, répartition modale.

- **Les données doivent être comparables, cohérentes et compatibles**

Les ensembles de données doivent être aussi cohérents que possible. La comparabilité des données au cours du temps, entre les pays et les modes de transport, est importante au niveau international (il existe un conflit d'objectifs entre la comparabilité interne et externe : pour permettre une comparabilité internationale, certains pays devront modifier leurs séries chronologiques).

- **Les données doivent être compréhensibles**

Les résultats peuvent varier en raison d'évolutions réelles ou de modifications du système statistique. Pour permettre une interprétation des données statistiques, il convient d'indiquer et d'expliquer les modifications apportées aux séries chronologiques, ainsi que les différences de définitions et de méthodes entre les pays ou les modes.

- **Les données doivent être actuelles**

Plus le délai entre la période de référence et la disponibilité des données est bref, plus l'avantage est grand; un délai bref est généralement plus important pour les données agrégées que pour les données désagrégées (les tendances globales sont plus intéressantes pour les décideurs).

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

- **Les données doivent être précises**

L'intérêt des informations statistiques dépend du niveau de précision des données. Les évolutions (tendances) sont plus importantes que les données absolues. Si la tendance de l'évolution n'est pas correctement reflétée par les statistiques, les données faussent l'analyse.

### 2.1.2 Développement de la qualité des données

- **Disponibilité**

Du fait de la forte croissance des transports internationaux, les données relatives au transport international deviennent de plus en plus importantes (par exemple, un nombre sans cesse croissant de projets d'infrastructures pour les transports ont une dimension européenne : les réseaux transeuropéens). Cependant, en raison de la suppression des contrôles aux frontières, la quantité de données disponibles est en baisse. La libéralisation des marchés des transports et la diminution des budgets des instituts statistiques concourent également à expliquer la moindre disponibilité des données.

- **Pertinence**

Bien que les ensembles de données existants (marché des transports : demande et offre) restent pertinents, on constate une augmentation de la demande de données sur l'impact des transports et sur les infrastructures de transport. Les besoins en données des politiques sont axés sur les problèmes : la croissance de la demande de transports et les transferts modaux créent des difficultés dans certains domaines (infrastructures, sécurité et environnement). Des données sont nécessaires pour l'élaboration et le suivi de politiques aptes à résoudre ces problèmes.

- **Exhaustivité**

Des données sont nécessaires sur un plus grand nombre de modes et de pays; l'élargissement de l'Union européenne rend plus difficile l'obtention d'ensembles de données complets (séries chronologiques). Le facteur de l'élargissement doit être pris en considération bien à l'avance. Si les ensembles de données ne sont pas complets, ils devront néanmoins être disponibles.

- **Comparabilité, cohérence et compatibilité**

Il existe un conflit entre la comparabilité des données dans les séries chronologiques et l'objectif d'harmonisation internationale des données. Lorsque de nouveaux ensembles de données sont créés, des efforts sont à présent réalisés pour harmoniser les données (définitions standards, méthodes comparables, etc.). Ces efforts sont particulièrement importants au niveau international.

- **Compréhensibilité**

La compréhensibilité des données et des informations y relatives devient plus importante en raison de l'expansion de leur utilisation (par des milieux non spécialisés). Dans le même temps, la compréhensibilité devient plus difficile à atteindre à cause de l'accumulation des ruptures dans les séries, ainsi que des variations des définitions et des méthodes.

- **Délais**

Les besoins en données actuelles augmentent. On observe une demande croissante de données actualisées de la part des politiques et du public. L'écart entre la demande et la disponibilité des données est de plus en plus souvent comblé par des

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

estimations (surtout lorsque l'on s'intéresse aux seules tendances), avec les risques de pollution des données qu'elles comportent (estimations différentes).

- **Précision**

En règle générale, la précision des données est en diminution parce que les données dures fournies par les recensements sont partiellement remplacées par des enquêtes par sondage (qui nécessitent des calculs par extrapolation) et que l'on recourt de plus en plus aux estimations.

### 2.1.3 Dimensions des données et besoins en données

- **Quantité absolue**

La quantité absolue de la variable en tant que telle ne fournit pas beaucoup de renseignements. Une valeur ajoutée en informations est créée lorsque les quantités sont mises en relation avec d'autres quantités (calcul de taux d'accroissement, parts des différents modes de transport ou données par habitant). Les quantités absolues sont moins utilisées que les taux d'accroissement ou les quantités relatives (par exemple, les parts des différents modes de transport), mais constituent une base pour des évaluations ultérieures.

- **Quantité en relation avec d'autres données**

Les ensembles de données doivent être complets pour permettre le calcul de quantités relatives (par exemple, les parts des différents modes de transport). Le calcul des parts dépend également de la comparabilité et de la précision des données (deux qualités qui ne sont pas toujours présentes dans le cas des données relatives à la demande de transports, domaine où le calcul des parts est fréquent). Les données concernant les parts des différents modes de transport et leur évolution sont souvent utilisées dans le cadre des politiques des transports et sont donc importantes.

- **Variations au cours du temps**

Les taux d'accroissement sont souvent plus intéressants que la dimension absolue d'une variable. La demande est forte en ce qui concerne les données sur les tendances récentes : l'actualité des données est primordiale. Les données doivent permettre de différencier les tendances récentes (à court terme) de l'évolution à long terme. Le calcul des taux d'accroissement nécessite des données présentant un minimum de qualité, sans quoi ces taux peuvent induire l'utilisateur en erreur. Planificateurs et décideurs politiques ont parfois besoin d'informations statistiques non disponibles auprès des instituts statistiques; les statistiques disponibles peuvent cependant servir de base à la production des données nécessaires.

Il existe une importante demande en ce qui concerne les données et tendances actuelles; pour l'élaboration des politiques et la planification, les taux d'accroissement futurs sont plus intéressants que les taux du passé.

- **Interaction avec d'autres données (élasticités)**

Les informations sur les interactions entre variables (données statistiques) sont particulièrement importantes s'il existe une grande différence au niveau de la disponibilité des données, c'est-à-dire lorsque l'une des variables est fournie et que l'autre doit être calculée. Si les élasticités sont connues, l'évolution de la première variable peut être utilisée pour prévoir l'évolution de l'autre variable. Ainsi, les élasticités de la demande par rapport aux prix peuvent être utilisées pour prévoir l'impact d'une hausse du prix du carburant sur la demande de transport routier; de même, les prévisions concernant le PIB ou l'accroissement de la motorisation sont

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

utilisées pour prévoir l'évolution des transports. Ces données sont très importantes pour les politiques des transports. Elles sont particulièrement nécessaires pour l'élaboration de nouvelles politiques.

- **Méta-informations**

Des informations sur les informations, c'est-à-dire sur la disponibilité des données et sur les définitions, les méthodologies, ainsi que sur le champ et la qualité des données sont nécessaires pour comprendre et utiliser des données statistiques. Elles ne sont pas directement nécessaires pour l'élaboration de politiques, mais représentent d'importantes informations de base pour les fournisseurs et les utilisateurs directs des données.

### 2.2 *Besoins en données*

#### 2.2.1 **Identification des groupes d'utilisateurs : qui veut quoi ?**

Il importe que tous les utilisateurs potentiels susceptibles d'être intéressés par l'objet de l'enquête soient associés aux discussions concernant les informations à collecter lors de cette enquête.

- Les administrations publiques constituent souvent le principal groupe d'utilisateurs, ainsi que la source de financement de l'enquête. Leurs besoins en données seront étudiés au point suivant.
- Les instituts de recherche ont besoin des mêmes données que les administrations publiques, avec parfois davantage de détails. Ces instituts réalisent fréquemment des travaux pour le compte de tiers. On peut, par exemple, leur demander d'analyser les conséquences d'une mesure des pouvoirs publics ou d'une mesure envisagée.
- Les besoins des établissements d'enseignement sont très diversifiés : il est très difficile d'en faire la synthèse, car la plupart des utilisateurs de ce secteur souhaitent des données très détaillées dans un domaine d'intérêt très restreint.
- Les entreprises réclament des informations sur leur branche d'activité, ainsi que des données sur les indicateurs économiques généraux.
- Les associations professionnelles et autres organisations sans but lucratif souhaitent des informations analogues à celles des entreprises.
- Le grand public constitue un important marché en matière de statistiques. Il est difficile d'avoir une vue d'ensemble de sa demande, car ses besoins sont multiples. Une manière d'estimer ces besoins consiste à tenir un relevé de toutes les demandes de données qui ont été formulées dans un domaine d'enquête déterminé au cours des trois dernières années.
- Bien que le présent manuel soit axé sur les besoins en données de la Commission européenne et des États membres, les besoins d'autres organisations internationales ne devraient pas être négligés.

### 2.2.1.1 Besoins des administrations publiques en matière de données

- **Généralités**

Les décideurs politiques ont besoin de certaines données sur les transports, principalement aux fins de la prévision et de la planification. Toutefois, les données nécessaires aux administrations pour l'élaboration de leurs politiques des transports et pour la planification dans ce secteur ne sont pas synonymes de statistiques officielles de transport.

Quel que soit le type de données, les variations au cours du temps (et notamment le sens et l'ampleur de ces variations) présentent davantage d'intérêt que le niveau absolu (par exemple, 1 milliard de tonnes-kilomètres) d'une variable de transport spécifique.

Les statistiques sont souvent considérées - à tort - comme des instruments comptables, ce qui entraîne en fin de compte des retards supplémentaires, sans apporter nécessairement une valeur ajoutée aux données statistiques.

- **Exigences concernant la disponibilité des données sur les transports**

Il importe de pouvoir obtenir à bref délai des données fortement agrégées sur les transports. Ainsi, les chiffres en tonnes et en tonnes-kilomètres par mode de transport devraient être disponibles en toute première priorité.

Les exigences d'actualité sont cependant moins strictes en ce qui concerne les données désagrégées sur les transports, car elles sont plus longues à collecter et à analyser. Ainsi, la production de matrices origine-destination détaillées à des fins d'analyse des échanges commerciaux peut prendre deux mois.

Le système d'élaboration de statistiques sur les transports doit être aisément disponible et permettre de répondre aux requêtes inhabituelles et «inattendues» (du type : «S'il vous plaît, préparez-moi - pour l'heure du déjeuner - un tableau croisé de la variable X avec la variable Y au cours du temps»).

La gestion des données au moyen des méthodes modernes de stockage et de télécommunication est fortement conseillée. Il est par exemple assez difficile, parfois, de «vendre» de simples chiffres : reformuler les données aux fins d'une meilleure visualisation peut augmenter leurs «ventes».

La construction et la mise à jour d'une banque de données relatives aux méthodes (normes statistiques) sont recommandées («un changement est-il intervenu dans la corrélation entre la variable X et la variable Y au cours du temps ? »).

### 2.2.2 Suivi des besoins des utilisateurs

Si vous demandez aux utilisateurs de dresser une liste de demandes ou de cocher sur un formulaire certains thèmes à choisir dans une liste, il est peu probable que vous obteniez un ensemble de propositions adéquat et utile.

- Le statisticien doit aider l'utilisateur à formuler ses besoins dans un langage clair et sans équivoque. Pour ce faire, il doit s'informer de l'usage que l'utilisateur compte faire des données, afin de pouvoir évaluer la demande et juger de sa pertinence. Il importe également de définir avec précision les informations que l'on vous demande de collecter. Examinez avec ceux qui utiliseront les données de quoi ils pensent vouloir avoir besoin et ce qu'ils souhaitent faire des données lorsque vous les aurez

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

collectées. Les personnes qui vous demandent de collecter des données n'auront peut-être pas toutes étudié soigneusement le travail analytique qu'elles se proposent d'effectuer, et certaines pourraient ne pas avoir une idée très précise du fonctionnement du secteur des transports routiers !

- Les demandes des utilisateurs sont généralement de type «ouvert», surtout lorsque ceux-ci ne sont pas concernés par l'aspect financier. Il est utile d'établir une distinction entre besoins avérés et besoins potentiels. Les utilisateurs peuvent également avoir des besoins difficilement conciliables : ils souhaitent à la fois des données détaillées, exactes et rapides. Il peut se révéler intéressant de demander à un utilisateur de classer ses demandes par ordre d'importance, pour autant qu'il ne soit pas autorisé à placer plusieurs points sur un même rang, ce qui pourrait aboutir à ce que chaque point se voie attribuer la plus haute priorité !
- Il arrive souvent que différents groupes d'utilisateurs aient des besoins connexes, mais divergents dans un domaine particulier. Il est préférable que le statisticien tente de trouver un consensus plutôt que d'ajouter les différents souhaits à la liste des besoins. Des consultations communes avec ces utilisateurs peuvent se révéler utiles.
- Il faudra toujours opérer des choix. La préférence doit être systématiquement accordée aux besoins qui correspondent le mieux au cadre général de l'enquête et aux statistiques harmonisées existantes.

On se trouve devant un dilemme en ce qui concerne les politiques statistiques modernes. Il existe une tendance croissante à adopter une attitude tournée vers le client, ce qui pourrait conduire à des produits statistiques taillés sur mesure. Ceux-ci seraient adaptés aux exigences particulières de groupes d'utilisateurs spécifiques, mais il ne faudrait pas pour autant méconnaître les besoins en données comparables de groupes d'utilisateurs plus larges. Le besoin en données taillées sur mesure est donc contrebalancé par le besoin d'une standardisation, et ce, non seulement pour obtenir des statistiques harmonisées, mais également pour limiter la charge de réponse.

### **2.3 Inventaire**

L'ordre d'examen des points avant le début de la collecte de données est important, bien que leur ordre de traitement dans le cadre d'un projet de collecte de données puisse dépendre des conclusions dégagées sur un point précédent.

Bien entendu, un grand nombre d'observations figurant dans le présent manuel s'appliquent à la collecte de statistiques dans n'importe quel domaine. Ces considérations sont pour la plupart simples et évidentes; toutefois, le succès de toute collecte de données dépend le plus souvent en grande partie du soin avec lequel est planifiée chaque étape de la collecte. Lorsque l'on est plongé dans les détails d'un projet, on néglige parfois un élément «évident». Ce sont plus souvent des problèmes techniques ou de ressources que des problèmes statistiques qui empêchent le plein succès d'une enquête.

#### **2.3.1 Que doit-on collecter ?**

Après les discussions suggérées au point 2.2, dressez une liste des données que vous voulez collecter, ainsi que de toutes les demandes que vous avez reçues et que vous êtes disposé à prendre en considération. Classez les variables en quatre groupes :

- Les données essentielles : si vous n'êtes pas en mesure de collecter ces données, il vous faudra tout d'abord vous entretenir très sérieusement avec ceux qui vous ont demandé de le faire.

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

- Les données souhaitables : ce groupe comprend les données quasi-essentielles, mais dont l'obtention pourrait demander que vous accordiez un délai suffisant aux opérateurs, afin de leur permettre d'organiser leurs systèmes d'enregistrement.
- Les données utiles : elles facilitent l'interprétation, mais veillez à ne pas surcharger le questionnaire. Demander trop de choses « toujours bonnes à savoir » peut être l'une des causes principales d'un taux de réponses médiocre.
- Les données « inopportunes » : ce groupe comprendra les demandes qui s'insèrent difficilement dans le cadre global de l'enquête, qui sont trop coûteuses, trop détaillées, susceptibles d'offenser les répondants, etc. Si des discussions approfondies ont eu lieu avec un large éventail de groupes d'utilisateurs, il est probable qu'un nombre relativement important de demandes tomberont dans ce quatrième groupe.

### 2.3.2 Quelles sont les données déjà disponibles ?

Après avoir décidé ce que vous aimeriez collecter, il vous faut classer chacune des données des trois premiers groupes dans l'une des cinq catégories suivantes :

- Déjà collectées auprès de quelques opérateurs ou de tous.
- Non collectées, mais l'opérateur ou l'utilisateur devrait disposer de ces informations, puisqu'elles ont trait à une partie essentielle de son activité; pour autant que le répondant soit averti en temps utile, la collecte de ces données ne devrait pas poser de problème.
- Non collectées, mais probablement disponibles dans des circonstances opérationnelles normales. Un préavis plus long peut se révéler nécessaire et, dans certains cas, il se pourrait que les informations ne soient pas disponibles durant les premiers mois de l'enquête.
- Non collectées, mais les opérateurs pourraient être en mesure de les fournir s'ils sont avertis suffisamment à l'avance (et s'il est possible de les en persuader !).
- Non collectées et probablement indisponibles dans des circonstances opérationnelles normales.

Si vous ne pouvez classer les données que vous souhaitez collecter dans l'une des trois premières catégories précitées, il vous faudra examiner soigneusement si l'opérateur ou l'utilisateur est en mesure, et accepterait, s'il en est informé suffisamment à l'avance, d'enregistrer et conserver les informations pour vous les fournir (à un coût minimal et sans trop de désagréments). Dans la négative, vous devrez réévaluer l'opportunité de collecter ces données.

### 2.3.3 Quels sont les répondants potentiels: problèmes de coopération

Arrivé à ce point, et après avoir décidé quelles données vous allez collecter, il vous faut étudier comment procéder. Il convient d'examiner la structure du secteur : est-il composé principalement de grandes entreprises ou plutôt de petites entreprises et de quelques grandes firmes ?

Dans la plupart des pays, le secteur du transport routier est caractérisé par la présence d'un grand nombre de propriétaires-exploitants : une seule personne possédant un camion ou une petite entreprise avec un ou deux camions. À l'autre bout de l'échelle, on trouvera une ou deux très grandes sociétés possédant un grand nombre de véhicules,

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

éventuellement répartis dans plusieurs dépôts. Même si 80 % des entreprises appartiennent à des propriétaires-exploitants disposant de un ou de deux véhicules, elles ne réalisent généralement que 20 à 30 % de l'activité totale du transport routier. Les 20 % d'entreprises plus grandes assurent 70 à 80 % de l'activité (mesurée en tonnes-kilomètres).

S'il existe une association professionnelle que vous pouvez consulter dans ce secteur, contactez-la, expliquez les raisons pour lesquelles vous voulez collecter les informations et tentez d'obtenir son concours. Faute d'association professionnelle, il existe peut-être une institution publique ou internationale à laquelle vous pourriez vous adresser pour obtenir un soutien dans votre enquête. Le fait de pouvoir préciser dans une lettre accompagnant l'enquête que celle-ci bénéficie du soutien de l'association professionnelle du secteur peut exercer un effet très positif sur le taux de réponse.

Existe-t-il des facteurs particuliers à ce mode de transport dans votre pays ? S'agit-il d'une activité très saisonnière (en raison des conditions climatiques) ? Ce mode est-il plutôt homogène ou est-il divisé en spécialisations très spécifiques, ce qui pourrait avoir une incidence sur votre collecte de données ?

### 2.3.4 La population

Il importe de définir exactement le domaine étudié, c'est-à-dire la population statistique. S'agit-il de couvrir :

- Les transports pour compte d'autrui et pour compte propre ? Des estimations séparées sont-elles nécessaires pour chacun de ces types d'activité ?
- Tous les véhicules de marchandises (y compris les camionnettes et les fourgonnettes pick-up dont la charge utile est inférieure à une tonne), ou bien établira-t-on un seuil, par exemple, uniquement les véhicules de marchandises dont la charge utile est d'au moins une tonne ? La directive du Conseil 78/546/CEE autorise les États membres à fixer une limite qui ne peut excéder 3,5 tonnes de charge utile ou 6 tonnes de poids total en charge autorisé. Les pays devraient prendre en considération la structure de leur secteur du transport routier lorsqu'ils fixent le niveau d'exclusion des petits véhicules de leur enquête sur les transports de marchandises par route. Lors de la première enquête réalisée par un État, il est souvent intéressant d'inclure les véhicules dont la charge utile est inférieure à 3,5 tonnes (de 1 à 1,5 tonne) afin de pouvoir mesurer le volume de transport national assuré par ces petits véhicules. Ils pourront être exclus des enquêtes ultérieures si ce volume ne représente qu'un faible pourcentage du total. Une autre possibilité consiste à inclure les véhicules plus petits dans une enquête tous les cinq ans.
- À noter que le règlement ne s'applique ni aux «véhicules dont le poids ou les dimensions excèdent les limites normalement admises dans un pays», ni aux «véhicules utilitaires agricoles, véhicules militaires et ceux des administrations publiques et des services publics, à l'exception de ceux des administrations des chemins de fer».
- Les informations relatives à l'opérateur (l'entreprise de transport routier), à l'activité (le transport de marchandises) ou au client (le commissionnaire de transport ou le demandeur) ?
- Les estimations régionales ainsi que les chiffres nationaux ?

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

### 2.3.5 Contraintes budgétaires et autres contraintes en matière de ressources

Avant de procéder à toute collecte de d'informations, il convient d'évaluer les ressources nécessaires :

- La première ressource est le **personnel**.
  - Combien de personnes faudra-t-il durant la mise en route et les phases pilotes ?
  - Combien de personnes sont-elles nécessaires sur une base annuelle pendant la collecte des données ? Il faut compter des frais de personnel pour l'encodage et l'analyse des données, ainsi que du personnel chargé de sélectionner l'échantillon, d'envoyer le questionnaire et de gérer l'enquête.
  - Ne négligez pas les frais de personnel occasionnés par les rappels : les taux de réponses seront rarement satisfaisants si vous n'adressez pas un ou deux rappels à ceux qui ne répondent pas à votre première demande; si les déclarations sont obligatoires, des procédures de sanction sont envisageables.
  - Tout le personnel sera-t-il placé sous votre contrôle direct ou devrez-vous négocier leurs services avec d'autres (par exemple, des bureaux régionaux) ?
- La deuxième ressource est **l'informatique** : utilisez dans la mesure du possible un ordinateur au lieu de faire appel à des personnes. Vous aurez néanmoins besoin, pour ce faire, de personnel possédant des connaissances informatiques.
  - Les échantillons peuvent-ils être sélectionnés dans le répertoire par l'ordinateur ?
  - L'ordinateur peut-il servir d'outil pour gérer et contrôler l'envoi et la réception du questionnaire ?
  - Existe-t-il des logiciels prêts à l'emploi qui pourraient faciliter l'une ou l'autre étape de l'enquête ?
  - Prévoyez des frais d'informatique pour la préparation et l'analyse des données.
- N'oubliez pas que le «**temps**» constitue une ressource. C'est un truisme que d'affirmer que chaque opération prend trois fois plus de temps qu'il ne faudrait !
- Outre les coûts des trois ressources précitées, n'omettez pas les **coûts financiers de l'impression des questionnaires et des instructions, les frais de téléphone, de timbres et de mission**, si vous devez avoir recours à du personnel de terrain pour mener des entretiens personnels, ni enfin les frais occasionnés par l'envoi de rappels aux répondants retardataires ou ceux qui découlent des procédures de sanction.
- Il y aura inévitablement des **coûts de mise en route supplémentaires** (par exemple, les frais d'équipement, l'achat de logiciels prêts à l'emploi ou la commande de logiciels spécifiquement conçus aux fins de l'enquête).
- Prévoyez dans vos frais une **provision pour imprévus**.

### 2.3.6 Aspects juridiques

Les répondants seront-ils invités à fournir les informations sur une base volontaire ou obligatoire ? Votre enquête ne pourra revêtir un caractère obligatoire que s'il existe dans votre pays une loi statistique obligeant les personnes à y répondre et, surtout, si vos dirigeants politiques vous autorisent à invoquer cette loi pour faire pression sur les récalcitrants.

## CHAPITRE 2. FIXATION DES OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

Existe-t-il des prescriptions légales à respecter pour pouvoir réaliser une nouvelle enquête ou ajouter des questions à une enquête existante ? Dans certains pays, l'institut national de statistiques doit soumettre à l'approbation du parlement, avant le début de chaque année, toutes les enquêtes qu'il souhaite mener durant l'année en cause.

**Chapitre 3**  
**PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE -**  
**PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE**



### **3.1 Principes généraux des enquêtes par sondage appliquées aux véhicules routiers pour le transport de marchandises**

Les parcours effectués par les véhicules routiers pour le transport de marchandises sont suffisamment homogènes pour que l'échantillonnage puisse porter soit sur le parcours d'un véhicule, soit sur une période d'exploitation d'un véhicule (habituellement une semaine). Le présent document utilise une période d'un véhicule-semaine. Il importe que l'échantillonnage soit réalisé durant toute la période observée (normalement, une année civile). Il est presque certain qu'il existera des écarts considérables au niveau des tonnes transportées et des tonnes-kilomètres effectuées entre les très petits véhicules rigides pour le transport de marchandises et les grands tracteurs routiers articulés avec semi-remorque. La stratégie d'échantillonnage devrait en tenir compte.

Au moment de définir un plan d'échantillonnage, il convient de prendre en considération les éléments suivants :

- Pouvez-vous limiter la charge de réponse :
  - En excluant certains secteurs (par exemple, les entreprises individuelles - ce qui n'est guère approprié dans le cas du transport routier) ?
  - En limitant la fréquence à laquelle un transporteur est sollicité ou en veillant à ce qu'aucun véhicule ne soit sélectionné plus d'une fois par an ?
- La stratification de l'échantillon en améliorera-t-elle l'efficacité ?

#### **3.1.1 Sondage dans l'espace**

La collecte de données sera-t-elle réalisée à partir d'un échantillon ou devez-vous organiser un recensement ? Bien que ce soit peu probable, il se pourrait que les données existent déjà dans un système administratif. S'il s'agit d'une nouvelle enquête, il conviendrait de vérifier les sources administratives potentielles.

Si les données n'ont pas encore été collectées, un échantillon représentatif peut-il être tiré afin de réduire vos frais de traitement ? Un échantillon sera probablement moins coûteux qu'un recensement et représentera une charge moindre pour les répondants. Toutefois, pour pouvoir utiliser un échantillon, vous devez vous assurer qu'un nombre approprié d'événements de nature suffisamment homogène se produisent au cours de la période que vous couvrez, afin d'obtenir des estimations suffisamment fiables. Cela pourrait varier selon que vous souhaitez des informations sur les mouvements nationaux et/ou internationaux, des estimations régionales et/ou nationales, selon que les répondants sont des propriétaires-exploitants ou des entreprises, et, dans ce dernier cas, selon que celles-ci effectuent des transports pour leur compte propre ou pour compte d'autrui.

Les informations relatives au transport de marchandises par route sont collectées principalement à partir des parcours en charge réalisés par des véhicules routiers pour le transport de marchandises. Dans la plupart des pays, les véhicules qui effectuent ces parcours sont suffisamment nombreux pour qu'un échantillon de ces véhicules fournisse des estimations assez précises des mesures requises de l'activité. S'il existe 100 000 véhicules pertinents pour le transport de marchandises dans un fichier national de véhicules, et si un échantillon de 10 000 de ces véhicules est sélectionné pour une période d'enquête d'un an, la densité d'échantillonnage dans l'espace sera de 10 %.

Cependant, dans certains cas, il est impossible ou peu judicieux d'utiliser un fichier national de véhicules comme base de sondage pour l'enquête. Par exemple, si les parcours internationaux constituent un très faible pourcentage des parcours, un échantillon de véhicules provenant du fichier national de véhicules ne fournira pas un

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

nombre suffisant de parcours internationaux pour obtenir les mesures requises de l'activité avec la précision nécessaire. Dans de tels cas, un fichier des opérateurs autorisés à effectuer des transports internationaux pourrait être utilisé comme base de sondage. Les opérateurs sélectionnés dans ce fichier seraient invités à fournir des informations sur les parcours internationaux accomplis par leurs véhicules. Le nombre d'opérateurs figurant dans le fichier pourrait être tel qu'il sera nécessaire de contacter chaque opérateur pendant l'année d'enquête. Dans ce cas, la densité d'échantillonnage dans l'espace sera de 100 %.

### **3.1.2 Sondage au cours du temps.**

Même lorsque la densité de sondage dans l'espace doit être de 100 %, c'est-à-dire lorsque chaque unité de sondage doit être contactée durant l'enquête, les parcours effectués par les véhicules routiers pour le transport de marchandises sont suffisamment homogènes pour qu'on puisse échantillonner soit le parcours d'un véhicule, soit l'activité d'un véhicule au cours d'un certain nombre de jours.

Une période peut être choisie en vue de limiter le volume des informations qui doivent être collectées pour chaque véhicule. La période généralement choisie est une semaine d'activité. Peu importe le jour auquel vous faites débuter la semaine, pour autant que le même jour soit utilisé durant toute l'année et que chaque semaine comprenne sept jours. Si vous décidez d'enregistrer l'activité assurée pendant une semaine par un véhicule sélectionné, la densité de sondage au cours du temps sera de 1,92 % (1/52).

Lorsqu'il s'agit de transports internationaux, il peut arriver qu'un véhicule ait entamé son parcours avant le début de la semaine sélectionnée pour ce véhicule; le parcours peut prendre fin au cours de la semaine sélectionnée ou même plus tard. Les parcours peuvent également commencer au cours de la semaine sélectionnée et se poursuivre après la fin de cette semaine. Dans ce cas, une solution consiste à décider que les parcours à enregistrer sont tous ceux qui débutent durant la semaine sélectionnée, et à relever les informations relatives à la totalité du parcours, même s'il se termine après la fin de la semaine sélectionnée.

Lorsqu'on réalise une enquête, il convient de prendre en considération la structure des échanges commerciaux et les effets saisonniers. Ces facteurs revêtiront probablement une certaine importance dans le cadre d'enquêtes sur le transport de marchandises par route. Cela signifie que, pour éviter le risque d'un biais dans les résultats, une enquête sur le transport routier de marchandises devrait avoir pour objectif d'observer l'activité pendant toute la durée de l'enquête (c'est-à-dire, pendant les 52 semaines d'une année pour obtenir des estimations de l'activité pour l'année).

### **3.1.3 Sondage dans les différents domaines**

Il est pratiquement certain que des écarts considérables existeront au niveau des tonnes transportées et des tonnes-kilomètres effectuées entre les très petits véhicules rigides (camions) et les grands tracteurs routiers articulés accouplés à une semi-remorque. La stratégie d'échantillonnage devrait en tenir compte. La meilleure façon de procéder est de stratifier l'échantillon selon la charge utile (ou le poids maximum autorisé) des véhicules (la raison est donnée plus loin dans le présent chapitre). Les tracteurs routiers devraient former des strates séparées dans l'échantillon. Bien qu'ils ne possèdent pas, à proprement parler, de charge utile, les indications relatives à l'immatriculation de ces véhicules comprennent, dans la plupart des pays, la charge utile (ou le poids maximum autorisé) que le tracteur est autorisé à remorquer. Si les données concernant le poids ne sont pas disponibles pour les tracteurs routiers, ceux-ci devraient malgré tout former une strate séparée dans l'échantillon.

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans les grands pays, il est également utile de stratifier l'échantillon par régions ou selon d'autres divisions géographiques.

### 3.1.4 Taille de l'échantillon

Dans ce domaine, les choses ne sont pas toujours claires. Il n'existe pas de formule de calcul toute faite. Le statisticien souhaite un échantillon aussi grand que possible. La personne responsable du financement du projet le préfère aussi petit que possible. La seule indication utile que l'on puisse fournir est que le nombre d'unités d'un échantillon devrait :

- Ne pas dépasser ce que vous êtes capable de gérer.
- Correspondre, ensuite, aux ressources financières dont vous disposez.
- Correspondre, enfin, à ce dont vous avez besoin pour l'erreur-type maximale d'échantillonnage que vous avez choisie.

Les instructions adressées par Eurostat aux États membres concernant les exigences de précision souhaitées pour les informations collectées au titre du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route, recommandaient initialement qu'un minimum de 5 000 véhicules-semaines d'activité soit collecté sur une période de 12 mois. L'échantillon final communiqué à Eurostat devrait donc comprendre les enregistrements d'au moins 5 000 véhicules-semaines. Si un pays n'enregistre pas l'activité d'un véhicule sur une semaine, l'échantillon devrait consister en 35 000 véhicules-jours au moins. Dans la pratique, la plupart des pays disposant d'un important parc de véhicules prennent en compte les enregistrements d'environ 15 000 véhicules-semaines. Toutefois, les analyses auxquelles ont été soumises les données envoyées par certains États membres en application du règlement n° 1172/98 montrent qu'un échantillon final de 1000 véhicules-semaines d'activité par trimestre permettrait d'atteindre, dans le cas de certains pays, le niveau de précision souhaité.

### 3.1.5 Éviter les biais

Les biais dans un échantillon peuvent provoquer des erreurs systématiques qui ne s'annulent pas entre elles et qui ne peuvent être réduites ou éliminées par une augmentation de la taille de l'échantillon. Un biais dans la sélection d'un échantillon peut survenir :

- Si l'échantillon n'est pas choisi au hasard.
- Si la base de sondage ne couvre pas la population de façon adéquate, complète ou exacte.
- Si certaines unités sélectionnées refusent de répondre ou ne peuvent être contactées.
- Si les réponses à certaines questions ne sont pas correctes (erreurs de réponse).

Un tirage aléatoire de l'échantillon est essentiel. Lorsque les informations disponibles permettent de répartir les unités de population en groupes (strates) présentant des caractéristiques similaires, tirer un échantillon au hasard dans chaque groupe ne nuit pas au caractère aléatoire d'un échantillon. En fait, le recours à une stratification est très utile si celle-ci est réalisée de manière appropriée, car elle peut améliorer sensiblement la précision des estimations.

Si la base de sondage ne couvre pas la population de façon adéquate, les unités qui ne figurent pas dans la base de sondage n'auront aucune chance d'être incluses dans l'échantillon. Dans le cas des véhicules routiers, ce phénomène risque de toucher

principalement les véhicules immatriculés depuis peu. Par conséquent, si un fichier de véhicules est utilisé comme base de sondage, plus ce fichier est ancien par rapport à la période de sondage de l'échantillon, plus la probabilité d'un biais est grande. L'échantillon pour un trimestre est généralement sélectionné dans un fichier de véhicules environ six semaines avant le début de ce trimestre. L'échantillon pour la treizième semaine de ce trimestre aura été choisi dans un fichier qui n'est plus à jour depuis à peu près quatre mois. Si l'échantillon avait été choisi pour une année entière, celui du dernier mois de l'année aurait été fondé sur un fichier vieux de plus d'un an : aucun des véhicules immatriculés durant l'année n'aurait eu de chance d'être inclus dans l'échantillon.

Les mesures qui peuvent être prises pour réduire la probabilité des refus sont évoquées plus loin dans le présent chapitre.

Pour réduire au minimum les erreurs de réponse, il faut un questionnaire bien conçu et de bonnes pratiques de gestion au sein du bureau d'enquête. Des erreurs de lecture ou d'encodage des données sont comptabilisées comme des erreurs de réponse, bien qu'elles ne soient pas imputables aux répondants. La fourniture d'informations fausses par un répondant est très difficile à détecter. Heureusement, lorsqu'il s'agit d'enquêtes sur le transport routier, il est probablement plus malaisé pour un répondant de créer des informations fausses sur les parcours que de fournir des indications sur les parcours réellement effectués. Le principal problème est que certains répondants déclareront que leur véhicule n'a pas été utilisé durant la semaine d'enquête plutôt que d'enregistrer son activité réelle, car le travail requis s'en trouve sensiblement réduit.

### **3.2 Fichiers pour les enquêtes sur le transport routier**

Pour tirer un échantillon, il faut une base de sondage : un fichier comprenant toutes les unités que l'on souhaite échantillonner (en l'occurrence, les véhicules routiers pour le transport de marchandises) et l'adresse de contact du propriétaire ou un fichier permettant d'échantillonner ces véhicules par l'intermédiaire de leurs opérateurs. Pour une enquête sur le transport de marchandises par route, le mieux est d'utiliser le fichier des véhicules routiers pour le transport de marchandises. Si ce fichier n'est pas disponible ou pas assez fiable, un fichier des personnes autorisées à exercer l'activité de transporteur routier (entreprise/titulaire immatriculé dans le cas des transporteurs pour compte propre) ou un fichier d'entreprises peut être utilisé.

Pour chaque fichier possible, il convient de poser les questions suivantes :

- Qui élabore le fichier ?
  - Pouvez-vous y avoir accès ?
  - Les propriétaires vous autoriseront-ils à en tirer un échantillon ?
  - Ou tireront-ils les échantillons pour vous ?
  - Selon quelle fréquence les propriétaires permettront-ils le tirage d'un échantillon - tous les mois, tous les trimestres ?

*(Des dispositions juridiques peuvent interdire l'utilisation de certains fichiers !)*

- Quel est le niveau de qualité du fichier ?
  - Les informations sont-elles exactes ?
  - Les informations sont-elles à jour ?
  - Combien de temps s'écoule-t-il avant l'inclusion de nouveaux enregistrements - un mois, un an, deux ans ?
  - Met-il en évidence les véhicules que vous souhaitez échantillonner ou votre échantillon comprendra-t-il des véhicules sortant du domaine de votre enquête (par exemple les grues) ?

### CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

- Existe-t-il des exclusions ? Le fichier est-il complet ?
  - Exclut-il les petites entreprises ?
  - Exclut-il certaines catégories de véhicules (véhicules appartenant à des organismes publics, véhicules de marchandises dont la charge utile est très faible) ?
- Si le fichier que vous souhaitez utiliser contient des imperfections, est-il possible de l'améliorer avec le concours de ses propriétaires ?

Dans le cadre d'une enquête sur le transport de marchandises par route, le meilleur fichier sera celui des véhicules routiers pour le transport de marchandises, puisque l'activité que l'on souhaite mesurer est le travail effectué par ces véhicules, à savoir, le poids et le type de marchandises transportées; le lieu de chargement et de déchargement et la distance parcourue; les caractéristiques du véhicule et des informations sur l'exploitant du véhicule. L'échantillonnage des véhicules suppose également que la charge de réponse pesant sur les exploitants d'un grand nombre de véhicules sera étalée dans le temps.

Si un fichier de véhicules n'est pas disponible ou pas assez fiable, il existe peut-être un système d'agrément des transporteurs routiers, de sorte qu'un fichier des personnes autorisées à exercer l'activité de transporteur routier (entreprise/titulaire immatriculé dans le cas des transporteurs pour compte propre) pourra servir de base de sondage. L'utilisation d'un tel fichier signifie que l'échantillon de véhicules sera en grappes, puisque l'exploitant constituera l'unité d'échantillonnage et que la charge de réponse pesant sur les exploitants d'un grand nombre de véhicules sera concentrée sur une seule période, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur le taux de réponses.

On peut également utiliser un fichier d'entreprises. Celui-ci présentera toutefois les mêmes défauts que le fichier des exploitants agréés. En outre, il exclura tout exploitant dont la firme n'est pas tenue d'y figurer. Par ailleurs, l'utilisation d'un fichier d'entreprises comme unité d'échantillonnage de première étape signifie que l'activité principale de la plupart des entreprises sélectionnées ne sera pas le transport routier et que beaucoup d'entre elles n'exerceront peut-être même pas cette activité pour leur compte propre.

Il est fortement conseillé d'utiliser, si possible, un fichier de véhicules comme base de sondage dans le cadre d'enquêtes sur le transport de marchandises par route. Même si des problèmes existent au niveau de la qualité des données figurant dans ce fichier, celui-ci est généralement le seul disponible qui énumère directement les unités (véhicules) que l'on souhaite échantillonner. Dans le présent chapitre, il est supposé que le fichier de véhicules sera utilisé comme base de sondage.

Néanmoins, malgré la recommandation précitée, l'expérience a montré que l'utilisation d'un fichier de véhicules comme base de sondage peut poser des problèmes non négligeables. Premièrement, l'organisme responsable de la gestion du fichier n'est généralement pas le même que celui qui réalise des enquêtes sur le transport routier. Ces enquêtes sont normalement effectuées par l'institut national de statistique, alors que le fichier de véhicules relève d'ordinaire de la compétence des services de police ou d'un autre ministère (il s'agit souvent du ministère de l'intérieur ou des transports). L'accès de l'institut national de statistique au fichier peut nécessiter des négociations délicates à un niveau très élevé entre les deux organismes.

Deuxièmement, même si les responsables de la gestion du fichier affirment le contraire, attendez-vous à trouver des erreurs dans les données figurant dans le fichier de véhicules et à ce que celui-ci ne soit pas à jour. Il est possible que des véhicules aient été vendus ou détruits au cours des derniers mois, mais que ces informations ne figurent pas encore dans le fichier. Ces changements peuvent également se produire entre le tirage de

### CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

l'échantillon et l'envoi du questionnaire au répondant. S'il s'agit de fichiers de véhicules utilisés pour la perception de taxes et existant depuis de nombreuses années, le nombre de ces cas sera probablement très faible. Cependant, l'expérience a montré que, lorsqu'il s'agit de fichiers tenus depuis quelques années seulement ou en cours de création, le nombre de cas où la personne contactée n'est plus en possession du véhicule est assez important.

Un autre problème rencontré lorsque l'on utilise un fichier de véhicules est que l'adresse mentionnée n'est parfois pas assez complète pour que le questionnaire puisse être envoyé par courrier. Si le fichier de véhicules indique également un numéro de référence d'entreprise pour le propriétaire concerné, vous pourrez peut-être trouver son adresse complète en cherchant dans le fichier d'entreprises l'adresse correspondant à ce numéro.

La location à long terme de véhicules peut également poser problème. Le propriétaire d'un véhicule enregistré dans le fichier de véhicules peut le louer pour une longue durée à un autre exploitant. Quand l'équipe d'enquêteurs prend connaissance du nom et de l'adresse du véritable exploitant, il est généralement trop tard pour envoyer un questionnaire à ce dernier.

Comment résoudre ces problèmes ? Dans une certaine mesure, en sélectionnant un échantillon initial légèrement plus grand de véhicules lorsque l'on s'attend à ce que le fichier ne soit pas complètement à jour. Il convient toutefois d'être prudent lors de l'extrapolation d'estimations nationales à partir des résultats de l'échantillon. On part du principe que les résultats bruts de l'enquête sont représentatifs des chiffres totaux enregistrés dans le fichier de véhicules. Si, dans l'échantillon tiré, 5 % des questionnaires renvoyés indiquent que le véhicule a été détruit, ces données doivent être considérées comme des réponses valables, puisqu'elles montrent qu'environ 5 % des véhicules de ce type contenus dans le fichier de véhicules ont en réalité été détruits. Exclure de l'échantillon les véhicules détruits découverts par l'enquête lors de l'extrapolation de chiffres nationaux résulterait en une surestimation du tonnage et des tonnes-kilomètres effectuées. Le calcul des facteurs de pondération pour l'extrapolation à partir des résultats de l'enquête dans le cas où un fichier risque de ne pas être à jour est traité au chapitre 7, point 7.2.3.

Il importe de toujours travailler en liaison étroite avec les responsables de la gestion du fichier de véhicules. L'expérience a montré que, lorsque l'attention des responsables du fichier de véhicules a été attirée sur certaines erreurs, ces personnes se sont montrées coopératives et disposées à prendre des mesures pour améliorer les données figurant dans leur fichier. Néanmoins, il faudra probablement quelques années pour obtenir une amélioration sensible de la qualité des données dans les fichiers dont une entrée sur cinq se révèle erronée.

### 3.3 Définition de la base de sondage

Après avoir identifié le meilleur fichier à utiliser pour tirer l'échantillon aux fins de l'enquête et après que les responsables de la gestion de ce fichier ont accepté qu'il serve de source pour l'échantillon d'unités statistiques, il convient d'examiner les données figurant dans ce fichier.

La première étape consiste à dresser une liste des unités statistiques (les véhicules, dans le cas d'un fichier de véhicules) qui devraient être exclues de l'enquête. Les types de véhicules à exclure (par exemple, les véhicules dont la charge utile est inférieure à 1 tonne) devraient avoir été définis lors de la fixation des objectifs de l'enquête. Cependant, il est possible que le fichier qui sera utilisé ne contienne pas toutes les informations nécessaires pour permettre l'exclusion souhaitée. Si c'est le cas, il faudra peut-être revoir le champ couvert par l'échantillon.

Dans une seconde étape, il vous faudra répertorier toutes les informations contenues dans le fichier que vous souhaiteriez saisir et inclure dans les résultats de l'enquête. Si le fichier contient déjà toutes les données dont vous souhaitez disposer concernant un véhicule, il est sage de les extraire du fichier pour les inclure dans le questionnaire envoyé au répondant. Vous pourrez ainsi demander à ce dernier de les vérifier et de les corriger si nécessaire. Il s'agit d'une charge bien moindre que de demander au répondant d'écrire ces informations sur le questionnaire.

### 3.4 Plans d'échantillonnage

Les points 3.4.1. à 3.4.4. concernent les stratégies d'échantillonnage qui peuvent être adoptées lorsqu'un fichier de véhicules est disponible. L'ensemble des unités (véhicules) comprises dans le fichier forme ce qu'on appelle la population (des véhicules). Le point 3.4.5. qui concerne l'échantillonnage en grappes traite de l'échantillonnage des véhicules via un fichier d'exploitants ou d'entreprises.

La stratification selon la charge utile des véhicules et selon la région (si le fichier le permet) est fortement recommandée.

- L'utilisation d'un échantillonnage stratifié non proportionnel (l'utilisation de taux de sondage variables - point 3.4.2.2.) requiert de la prudence. La complexité accrue qui résulte du tirage des échantillons et de l'analyse des données doit être prise en considération lors de la planification de la première enquête.
- Il est toujours possible de passer à un plan d'échantillonnage plus complexe lors d'une année ultérieure, après avoir acquis de l'expérience au cours de la première année d'enquête. En outre, la première enquête fournira des informations sur les mesures statistiques (écarts-types de l'échantillon) qui seront nécessaires pour obtenir un échantillonnage stratifié non proportionnel efficace.

#### 3.4.1 Échantillonnage simple au hasard

Le procédé le plus simple consiste à sélectionner au hasard dans le fichier de population le nombre d'unités dont vous avez besoin pour votre échantillon.

Supposons que **N** représente le nombre d'unités de population (figurant dans le fichier) et que **n** soit le nombre d'unités contenues dans votre échantillon au cours d'une année; un échantillon pour une semaine pourrait alors être tiré de la façon suivante :

- Numérotez de **1** à **N** les échantillons figurant dans le fichier.
- Tirez dans une table de nombres au hasard **n / 52** nombres de **1** à **N**.

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

- Les unités numérotées du fichier correspondant aux nombres au hasard seront les unités sélectionnées pour la semaine en question.

Le procédé susmentionné serait répété chaque semaine. Il demande toutefois beaucoup de temps et de ressources. Une méthode plus efficace pour tirer l'échantillon consiste à :

- Calculer l'intervalle d'échantillonnage  $F = N \cdot 52/n$ .
- Prendre, dans une table de nombres au hasard, un nombre de départ (**M**) entre **1** et **F**; sélectionner dans le fichier l'unité correspondant au nombre de départ **M**, puis les unités par intervalles de **F**, à savoir, **M+F**, **M+2F**, **M+3F**, etc.

La méthode décrite ci-dessus pourrait être utilisée pour tirer des échantillons pour plusieurs semaines à la fois, ou même pour un trimestre. Le point 3.5 du présent chapitre illustre la méthode à utiliser pour tirer un échantillon pour un trimestre. Si les ressources le permettent, tirer des échantillons pour quatre semaines à la fois est probablement plus efficace au niveau de l'utilisation des ressources et garantit que les échantillons sont tirés dans la version la plus récente du fichier. Cependant, dans la plupart des pays, les échantillons sont tirés sur une base trimestrielle.

La méthode susmentionnée de sélection des échantillons peut également être appliquée aux échantillons aléatoires stratifiés, en effectuant les calculs pour chaque strate de l'échantillon. Dans ce cas, le fichier doit être structuré en fonction des strates utilisées pour l'échantillonnage. Il importe d'utiliser des nombres aléatoires et non pas des nombres choisis par le statisticien de l'enquête soi-disant «au hasard» («à l'aveuglette»). En outre, si l'échantillon est stratifié, un nombre au hasard distinct devrait être pris pour chaque strate.

### • Formules

Les formules pour un échantillon aléatoire simple sont les suivantes :

- Si  $x_i$  est la  $i^{\text{ème}}$  unité d'un échantillon comprenant  $n$  unités

- La moyenne 
$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

- L'écart-type 
$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

- L'erreur-type 
$$se = \sqrt{s^2 \frac{(N-n)}{nN}}$$

- Le pourcentage de l'erreur-type (95 % de confiance) 
$$= \sqrt{s^2 \frac{(N-n)}{nN}} \frac{1,96}{\bar{x}} 100$$

Si, comme dans le cas illustré au paragraphe suivant, le facteur  $(N - n)/N$  est proche de l'unité parce que la population est très grande par rapport à l'échantillon, le facteur peut être omis et la formule de calcul de l'erreur-type réduite à :

$$se = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad \text{pourcentage de l'erreur-type} \quad = se_{\%} = se \frac{1,96}{x} 100$$

- **Un exemple**

Pour illustrer les plans d'échantillonnage décrits dans le présent chapitre, prenons l'exemple d'un pays comptant 100 000 véhicules routiers pour le transport de marchandises (=N). Supposons que les ressources disponibles permettent de prendre un échantillon de l'activité de 4 000 véhicules-semaines (=n) au cours d'une année. Pour chaque véhicule échantillonné, l'activité réalisée au cours d'une semaine doit être déclarée. La «population» - le nombre total possible de véhicules-semaines - s'élève à 5200 000 (100 000 · 52). Le taux de sondage est donc de 4 000/(100 000 · 52) = 0,08%.

Lorsqu'un échantillon aléatoire simple (EAS) de l'activité des véhicules routiers pour le transport de marchandises a été réalisé, l'estimation, à partir des données de l'enquête, de la moyenne des tonnes-kilomètres effectuées par véhicule et par semaine (la moyenne) était de 248 tonnes-kilomètres. L'écart-type (la mesure la plus courante de la dispersion par rapport à la moyenne) était de 480 tonnes-kilomètres. L'erreur-type concernant la moyenne (95 % de confiance), exprimée en pourcentage, s'élevait à 6,0%. Le total estimé de tonnes-kilomètres accomplies durant l'année atteignait 1 289,6 millions (248 · 100 000 · 52). Le pourcentage de l'erreur-type d'un total est le même que celui de la moyenne. Par conséquent, le pourcentage de l'erreur-type du total susmentionné se monte également à 6 %.

### 3.4.2 Échantillonnage stratifié

Si elle est utilisée judicieusement, la stratification donne presque toujours une erreur d'échantillon moindre pour la moyenne estimée (ou le total) qu'un échantillon aléatoire simple comparable. La stratification ne suppose nullement le renoncement au principe de sélection aléatoire des unités. Elle signifie que, avant la sélection des unités, la population est divisée en plusieurs strates, un échantillon aléatoire étant ensuite sélectionné dans chaque strate. La connaissance de la population est exploitée pour augmenter la précision de l'échantillon.

La variation totale (pour une variable ou un attribut quelconque) dans une population sera composée de deux éléments : la variation entre les strates et la variation à l'intérieur des strates. Dans un échantillonnage stratifié, la variation entre les strates n'entre pas en ligne de compte dans l'erreur-type, puisque la stratification garantit que cet élément de variation dans la population est reflété avec exactitude dans l'échantillon.

Comme seule la variation à l'intérieur des strates est prise en considération lors du calcul de l'erreur-type, plus la proportion de la variation totale au sein d'une population qui est imputable à la variation entre strates est grande, plus les avantages de la stratification seront importants. Il s'agit, dès lors, de tenter d'ordonner les strates de façon à ce qu'elles diffèrent autant que possible l'une de l'autre. Pour le transport de marchandises par route, la stratification selon la charge utile des véhicules semble s'imposer; l'expérience a montré que c'est la manière la plus efficace d'augmenter la précision des estimations de l'activité d'un véhicule.

Même si le taux de sondage est identique pour chaque strate (c'est-à-dire si la taille d'un échantillon est proportionnelle à la taille de la population de la strate dont il a été tiré), l'échantillonnage stratifié devrait offrir des avantages par rapport à l'échantillonnage

aléatoire simple, puisque ce plan d'échantillonnage garantit que les différentes strates de la population (types de véhicules, régions) sont correctement représentées dans l'échantillon, ce qui entraîne une réduction de l'erreur-type.

Le taux de sondage ne doit pas obligatoirement être identique pour chaque strate de l'échantillonnage stratifié. Si le taux de sondage est uniforme, le plan d'échantillonnage est appelé échantillon stratifié représentatif. Si le taux de sondage varie selon les strates, le plan est appelé échantillon stratifié non proportionnel.

### 3.4.2.1 Échantillonnage stratifié représentatif

- **Formules**

Supposons que la population est divisée en H strates, et que

- $\bar{x}_h$  est la moyenne de l'échantillon de la  $h^{\text{ème}}$  strate.
- $s_h$  est l'écart-type de la  $h^{\text{ème}}$  strate.
- $se_h$  est l'erreur-type de la moyenne dans la  $h^{\text{ème}}$  strate.

Les formules relatives à la moyenne, l'écart-type et l'erreur-type de la moyenne de *chaque strate* sont les mêmes que celles données précédemment, mais appliquées aux unités échantillonnées de la strate concernée.

Dans les échantillons représentatifs, le taux de sondage de chaque strate est égal au taux de sondage de la population totale, à savoir  $n_h/N_h$  est égal à  $n/N$  pour tous les  $h$ . Ce plan donne un échantillon *autopondéré*. Dès lors, la moyenne ( $\bar{X}_{\text{prop}}$ ) de tout l'échantillon peut être calculée comme si le plan était un échantillon aléatoire simple; il n'est pas nécessaire de calculer, puis de pondérer les moyennes des échantillons des différentes strates pour estimer la moyenne globale.

Il faut néanmoins calculer l'erreur-type pour chaque strate ( $se_h$ ) pour obtenir l'erreur-type globale ( $se_{\text{prop}}$ ). Puisque  $n_h/N_h$  est égal à  $n/N$  pour tous les  $h$ ,  $n_h/n = N_h/N$ . La formule pour calculer le pourcentage de l'erreur-type de la moyenne globale est la suivante :

$$se_{\% \text{prop}} = \sqrt{\frac{N-n}{N} \frac{1}{n^2} \sum_{h=1}^H n_h s_h^2} \frac{1,96}{x} 100$$

Comme précédemment, le terme  $(N - n)/N$  peut généralement être omis.

- **Un exemple**

Le tableau 3-1 illustre le résultat obtenu à l'aide d'un échantillon stratifié représentatif de 4 000 unités, dont 8 groupes de véhicules constituent les strates. Ces groupes de véhicules sont classés par charge utile maximale (en tonnes); pour les tracteurs routiers, c'est la charge utile maximale de la semi-remorque que le tracteur est autorisé à tracter qui est prise en compte. La population et la taille totale de l'échantillon des véhicules sont les mêmes que ceux utilisés dans l'exemple d'échantillon aléatoire simple (au point 3.4.1). Les moyennes et les écarts-types des strates proviennent d'un véritable échantillon des transports de marchandises par route d'un pays de l'Union européenne, mais la population et la taille de l'échantillon ont été modifiées pour simplifier la présentation.

**Tableau 3-1. Plan d'échantillonnage stratifié représentatif de la population**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
Tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	Se%
<b>Camions</b>					
jusqu'à 4,9	28	45	1 600	2 080 000	7,72
5 – 9,9	60	80	400	520 000	12,80
10 – 11,9	153	180	800	1 040 000	7,99
12 – 14,9	256	296	240	312 000	14,33
15+	551	481	200	260 000	11,85
<b>Tracteurs routiers</b>					
jusqu'à 14,9	341	431	160	208 000	19,19
15 – 19,9	603	565	200	260 000	12,72
20+	1 135	851	400	520 000	7,20
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>4,25</b>

La moyenne globale est la même que pour l'échantillon aléatoire simple, mais l'erreur-type a été réduite à 4,25 %. Cependant, si l'un des objectifs de l'enquête était d'obtenir des estimations raisonnablement exactes (par exemple des erreurs-types de 10 % maximum) de l'activité selon les différentes charges utiles des véhicules, le tableau montre que, pour ce plan d'échantillonnage, cinq des huit strates dépasseraient les plafonds souhaités si la taille de l'échantillon devait être limitée à 4 000 unités. Le pourcentage le plus élevé de l'erreur-type atteint près de 20 %, mais la taille de l'échantillon de la strate concernée n'est que de 160 unités.

### 3.4.2.2 Échantillonnage non proportionnel - répartition égale

- **Formules**

Puisque l'erreur-type d'une strate donnée dépend du nombre d'unités échantillonnées de la strate, et non du nombre d'unités de la strate de population, un plan d'échantillonnage utilisant un nombre égal d'unités d'échantillonnage pour chaque strate pourrait être envisagé. Dans ce cas,  $n_h = n/H =$  une constante (**c**). Dans notre exemple pratique d'un échantillon de 4 000 unités réparties dans 8 strates = **c** = 500.

Les formules générales pour l'échantillonnage stratifié sont les suivantes :

– Pour la moyenne globale  $\bar{X}_{(strat)} = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^H N_h \bar{x}_h$

– L'erreur-type  $se\%_{(strat)} = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^H \frac{N_h - n_h}{N_h} \frac{N_h^2 S_h^2}{n_h} \frac{1,96}{x}} 100$

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Comme précédemment, les termes  $(N_h - n_h)/N_h$  peuvent généralement être omis, mais il convient de s'assurer que, dans certaines strates, ils ne sont pas sensiblement inférieurs à ceux des autres strates.

- **Un exemple**

Le tableau 3-2 indique le résultat obtenu par l'utilisation d'un nombre égal d'unités d'échantillonnage dans chaque strate. L'erreur-type globale a été réduite à 3,59 %. Les erreurs-types des strates sont proches de 10 % ou inférieures à cette valeur, sauf celle concernant la strate des camions dont la charge utile est la plus faible. L'erreur-type pour la strate des «camions dont la charge utile est inférieure ou égale à 4,9 tonnes» est passée de 7,72 % à 14 %, la taille de l'échantillon étant tombée de 1 600 à 500 unités. Le fait porter la taille de l'échantillon de 160 à 500 unités pour les «tracteurs routiers dont la charge utile est inférieure ou égale à 14,9 tonnes» a eu pour effet de ramener l'erreur-type de la strate de 19,19 % à 10,36 %.

**Tableau 3-2. Plan d'échantillonnage stratifié avec répartition égale**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
Tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	se%
<b>Camions</b>					
jusqu'à 4,9	28	45	500	2 080 000	14,00
5 – 9,9	60	80	500	520 000	11,39
10 – 11,9	153	180	500	1 040 000	10,18
12 – 14,9	256	296	500	312 000	9,70
15+	551	481	500	260 000	7,26
<b>Tracteurs routiers</b>					
jusqu'à 14,9	341	431	500	208 000	10,36
15 – 19,9	603	565	500	260 000	7,79
20+	1 135	851	500	520 000	6,41
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>3,59</b>

### 3.4.3 Échantillonnage non proportionnel - répartition optimale

L'accroissement des taux de sondage dans les strates où la variance entre unités est importante et la diminution des taux là où cette variance est moindre réduisent l'erreur-type globale. L'expression *répartition optimale* est utilisée lorsque le but est d'attribuer des taux de sondage aux différentes strates de façon à ce que l'erreur-type de la moyenne globale soit aussi faible que possible. Si le nombre total des unités d'un échantillon est fixe, l'erreur-type globale sera réduite au minimum si le taux de sondage au sein de chaque strate est proportionnel à l'écart-type au sein de chaque strate. Le nombre d'unités d'échantillonnage dans la strate  $h$  sera donc calculé de la manière suivante :

$$n_h = \frac{N_h s_h}{\sum_{h=1}^H N_h s_h} n$$

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Le tableau 3-3 présente le résultat obtenu à l'aide des taux de sondage à répartition optimale avec un échantillon de 4 000 unités (les formules sont identiques à celles figurant au point 3.4.2.2.). L'erreur-type globale est tombée à 2,8 %, mais l'erreur-type est élevée dans deux des strates.

**Tableau 3-3. Plan d'échantillonnage stratifié avec répartition optimale**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
Tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	se%
<b>Camions</b>					
jusqu'à 4,9	28	45	307	2 080 000	17,90
5 – 9,9	60	80	137	520 000	22,21
10 – 11,9	153	180	614	1 040 000	9,16
12 – 14,9	256	296	303	312 000	12,26
15+	551	481	410	260 000	8,09
<b>Tracteurs routiers</b>					
jusqu'à 14,9	341	431	294	208 000	13,90
15 – 19,9	603	565	482	260 000	7,95
20+	1 135	851	1 452	520 000	3,57
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>2,80</b>

### 3.4.4 Solutions de compromis dans le cadre d'un échantillonnage stratifié

L'objectif peut consister à tenter d'estimer les moyennes des strates avec une précision identique, c'est-à-dire, d'obtenir une erreur-type égale dans chaque strate. C'est ce qui a été fait dans le tableau 3-4; les tailles des échantillons ont été calculées en prenant les chiffres du tableau 3-3 et en les modifiant successivement jusqu'à trouver une solution. Bien que les erreurs-types des strates soient maintenant toutes inférieures à 10 %, l'erreur-type globale s'élève, elle, à 5,07 %.

**Tableau 3-4. Plan d'échantillonnage stratifié modifié en vue d'égaliser les erreurs-types des strates**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	Se%
<b>Camions</b>					
Jusqu'à 4,9	28	45	985	2 080 000	9,91
5 – 9,9	60	80	650	520 000	9,91
10 – 11,9	153	180	530	1 040 000	9,88
12 – 14,9	256	296	480	312 000	9,92
15 ou plus	551	481	280	260 000	9,93
<b>Tracteurs routiers</b>					
Jusqu'à 14,9	341	431	540	208 000	9,91
15 – 19,9	603	565	320	260 000	9,93
20 ou plus	1 135	851	215	520 000	9,91
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>5,07</b>

Les tableaux 3-3 et 3-4 montrent que, dans la plupart des cas, lorsque l'on prend des échantillons, il est peu probable que l'on parvienne à trouver un plan d'échantillonnage permettant d'obtenir simultanément une erreur-type globale minimale et des erreurs-types égales dans toutes les strates. Si vous souhaitez obtenir une précision raisonnable pour les estimations des moyennes des strates et pour la moyenne globale, vous devrez trouver un compromis entre les deux approches. Il est possible d'y arriver en adoptant le procédé utilisé pour établir le tableau 3-4 à partir du tableau 3-3. Cette solution de compromis est illustrée par le tableau 3-5.

Bien entendu, l'estimation des tonnes transportées présentera autant d'intérêt que l'estimation des tonnes-kilomètres. Il est probable que les pourcentages des erreurs-types pour les tonnes et les tonnes-kilomètres différeront sensiblement, quel que soit le plan d'échantillonnage. Un compromis sera à nouveau nécessaire si l'on veut obtenir une précision raisonnable pour les deux estimations. En outre, si l'on souhaite des échantillons de taille identique pour chacune des semaines couvertes par l'enquête, la taille de l'échantillon de chaque strate devra être un multiple de 52 (en supposant que l'enquête porte sur une année).

**Tableau 3-5. Plan d'échantillonnage stratifié modifié : compromis 1**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
Tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	se%
<b>Camions</b>					
Jusqu'à 4,9	28	45	500	2 080 000	14,00
5 – 9,9	60	80	500	520 000	11,39
10 – 11,9	153	180	500	1 040 000	10,18
12 – 14,9	256	296	400	312 000	10,95
15 ou plus	551	481	350	260 000	8,82
<b>Tracteurs routiers</b>					
Jusqu'à 14,9	341	431	500	208 000	10,36
15 – 19,9	603	565	480	260 000	7,97
20 ou plus	1 135	851	770	520 000	5,09
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>3,19</b>

Vous pouvez aussi, après avoir déterminé l'erreur-type globale qui serait obtenue avec une répartition optimale, partir de la répartition égale du tableau 3-2 et apporter les modifications minimales nécessaires à la taille des échantillons des strates pour arriver à une solution satisfaisante. Vous en trouverez une illustration au tableau 3-6. Les plans d'échantillonnage des tableaux 3-5 et 3-6 permettraient tous deux d'obtenir des estimations par strate et des estimations globales raisonnables. Le tableau 3-5 fournit une estimation globale légèrement meilleure, tandis que la solution présentée au tableau 3-6 favorise les strates.

**Tableau 3-6. Plan d'échantillonnage stratifié modifié : compromis 2**

Charge utile du véhicule	Moyenne	Écart-type	Taille de l'échantillon	Population	Erreur-type en %
Tonnes	$\bar{x}$	s	n	N	se%
<b>Camions</b>					
Jusqu'à 4,9	28	45	700	2 080 000	11,80
5 – 9,9	60	80	500	520 000	11,39
10 – 11,9	153	180	500	1 040 000	10,18
12 – 14,9	256	296	400	312 000	10,95
15 ou plus	551	481	300	260 000	8,82
<b>Tracteurs routiers</b>					
Jusqu'à 14,9	341	431	500	208 000	10,36
15 – 19,9	603	565	480	260 000	7,97
20 ou plus	1 135	851	620	520 000	5,72
<b>Tous types</b>	<b>248</b>		<b>4 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>3,41</b>

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Le tableau 3-7 présente une synthèse des erreurs-types en pourcentage des tableaux précédents. Il indique également le pourcentage de réduction, par rapport à un échantillon aléatoire simple, de l'erreur-type globale qui peut être obtenu avec des plans d'échantillonnage stratifiés pour une certaine taille d'échantillon globale fixe. Dans l'exemple de sondage illustré dans les tableaux, un échantillon aléatoire simple de 4 000 unités a produit une erreur-type globale de 6 %. L'utilisation d'un plan stratifié avec répartition optimale contenant le même nombre d'unités réduirait l'erreur-type globale à 2,8 % (soit une réduction de 53 %). Cependant, les moyennes de certaines strates ne seraient pas estimées avec une grande précision.

**Tableau 3-7. Comparaison des erreurs-types des différents plans d'échantillonnage**

		Pourcentage de l'erreur-type autour de la moyenne (95 % de confiance)					
Charge utile du véhicule Tonnes	Échantillon aléatoire simple	Échantillon stratifié				Compromis	
		Représentatif de la population	Répartition égale	Répartition optimale	Erreurs égales	1	2
<b>Camions</b>							
Jusqu'à 4,9		7,72	14,00	17,90	9,91	14,00	11,80
5 – 9,9		12,80	11,39	22,21	9,91	11,39	11,39
10 – 11,9		7,99	10,18	9,16	9,88	10,18	10,18
12 – 14,9		14,33	9,70	12,68	9,92	10,95	10,95
15 ou plus		11,85	7,26	8,09	9,93	8,82	9,58
<b>Tracteurs routiers</b>							
Jusqu'à 14,9		19,19	10,36	13,90	9,91	10,36	10,36
15 – 19,9		12,72	7,79	7,95	9,93	7,97	7,97
20 ou plus		7,20	6,41	3,57	9,91	5,09	5,72
<b>Tous types</b>	<b>6,00</b>	<b>4,25</b>	<b>3,59</b>	<b>2,80</b>	<b>5,07</b>	<b>3,19</b>	<b>3,41</b>
<b>gain en % par rapport à</b>							
<b>EAS</b>		29	40	53	16	47	43

Pour obtenir une erreur-type globale de 2,8 % avec un échantillon aléatoire simple, il aurait fallu un échantillon de 18 370 unités. Un échantillon de 8 750 unités aurait été nécessaire pour obtenir la même erreur-type avec un échantillon stratifié représentatif, et un échantillon de 6 400 unités dans le cas d'un plan avec répartition égale.

Cependant, il a été possible de calculer les erreurs-types et (pour certains plans) les tailles des échantillons pour chaque strate uniquement parce que les informations concernant la population, les moyennes et les écarts-types de chaque strate étaient déjà disponibles (grâce à une enquête antérieure).

Une autre complication concernant les enquêtes sur le transport de marchandises par route est que, en règle générale, des estimations sont nécessaires tant pour les tonnes transportées que pour les tonnes-kilomètres effectuées. Cela signifie qu'il faut calculer les erreurs-types des deux estimations et que, pour obtenir un plan d'échantillonnage efficace, un compromis doit être trouvé entre les plans optimaux pour les deux variables.

Si vous réalisez pour la première fois une enquête dans un domaine, il est conseillé d'utiliser un plan d'échantillonnage relativement simple. Un échantillonnage stratifié non proportionnel serait peut-être plus efficace, mais il est plus difficile de maîtriser la sélection des unités à échantillonner et de calculer les facteurs de pondération pour extrapoler des estimations nationales à partir des résultats de l'échantillon. Vous pourrez toujours passer à un plan d'échantillonnage plus complexe lors d'une année ultérieure, après avoir acquis de l'expérience grâce à l'enquête que vous aurez menée la première année. En outre, la première enquête fournira les informations relatives aux écarts-types des strates dont vous aurez besoin pour obtenir un échantillonnage stratifié non proportionnel optimal.

### 3.4.5 Échantillonnage par grappes et à plusieurs degrés

Si le fichier de véhicules n'est pas disponible en tant que base de sondage, et si un fichier de propriétaires/exploitants ou d'entreprises doit être utilisé, l'échantillonnage doit comporter deux étapes. L'unité d'échantillonnage de la première étape sera le propriétaire/exploitant ou l'entreprise (unité primaire) et, celle de la seconde étape, le véhicule (unité secondaire). Cette méthode d'échantillonnage est appelée *échantillonnage à plusieurs degrés*. Un type spécial d'échantillonnage à plusieurs degrés, où un échantillon est tiré à la première étape et où toutes les unités de la seconde étape sont invitées répondre, est appelé *échantillonnage par grappes*.

Si l'échantillonnage de véhicules est effectué selon un procédé à deux étapes, avec la sélection d'un échantillon d'opérateurs invités à fournir des informations sur l'activité de tous leurs véhicules durant une semaine donnée, l'échantillon sera techniquement un échantillon en grappes. En effet bien que les données des véhicules soient demandées pour une seule semaine de l'année et non pour l'année entière, l'échantillon de propriétaires de la première étape est techniquement un échantillon de propriétaires-semaines.

La corrélation intra-classe revêt une importance cruciale dans le plan d'échantillonnage et est presque toujours positive. L'activité accomplie par les véhicules exploités par un transporteur sera probablement similaire, et elle sera différente de celle effectuée par les véhicules d'autres transporteurs. Ainsi, il est probable qu'un opérateur travaillant dans le secteur de la construction utilisera principalement des camions à benne basculante. L'activité réalisée par ces véhicules sera très différente de celle d'un exploitant qui effectue essentiellement des livraisons à de grandes chaînes de magasins d'alimentation. Et celle-ci, à son tour, différera de l'activité réalisée par des exploitants utilisant des camions-citernes pour livrer de l'essence à des stations-services. De même, les parcours accomplis par les grands transporteurs seront souvent différents de ceux effectués par les petits transporteurs. Si chaque exploitant réalisait une gamme d'activités similaire dans le domaine du transport de marchandises par route, l'échantillonnage à plusieurs degrés serait aussi précis qu'un échantillonnage simple.

Dans la plupart des cas, l'échantillonnage à plusieurs degrés augmentera la variance d'échantillonnage par rapport à celle que l'on obtiendrait si l'enquête portait sur un échantillon aléatoire simple et unique. On peut illustrer l'effet sur la variance d'échantillonnage par un cas simplifié, dans lequel une population de  $KN$  unités est composée de  $K$  unités à la première étape (unités d'enquête primaires - UEP), chaque UEP étant constituée de  $N$  unités secondaires. Si un échantillon de  $k$  UEP est tiré et si toutes les unités secondaires de ces UEP sont étudiées, la variance d'échantillonnage  $Var(M)$  pour la valeur moyenne ou totale d'une variable se calcule comme suit :

$$Var(M) = Var(R)[1 + (N - 1)p]$$

## CHAPITRE 3. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans cette équation,  $Var (R)$  est la variance d'échantillonnage pour un échantillon aléatoire simple de même dimension ( $kN$ ) et  $p$  représente la corrélation intraclasse. La corrélation intra-classe peut varier entre 0 et 1. Le quotient  $Var (M)/Var (R)$  est appelé effet du plan expérimental ( $Deff$ ) et représente une mesure de l'augmentation de l'erreur-type pour ce plan par rapport à celle que l'on obtiendrait si l'échantillon était considéré comme un échantillon aléatoire simple.

Dans l'équation ci-dessus, si  $N = 1$ , c'est-à-dire, s'il n'existe qu'une seule unité à la seconde étape pour chaque unité de la première étape, l'échantillon est identique à un échantillon aléatoire simple. Si  $p = 0$ , c'est-à-dire s'il n'existe aucune corrélation intra-classe, chaque UEP est aussi hétérogène que la population en général. Il est improbable qu'un de ces cas se présente avec un échantillon dont les UEP sont des transporteurs routiers de marchandises.

Si les unités d'une grappe sont très semblables entre elles et sensiblement différentes de celles des autres grappes,  $p$  (la corrélation intra-classe) sera probablement plus proche de 1 que de 0. Plus  $p$  sera proche de 1, plus grand sera l'effet du plan de sondage, qui sera toujours supérieur à 1.

Même si  $p$  est de faible valeur, elle pourrait entraîner un important effet du plan de sondage si le nombre d'unités comprises dans une grappe est d'une quelconque importance. Le produit de  $p(N - 1)$  peut être important si  $N$  est élevé, même si  $p$  est faible. Par exemple, si  $p = 0,1$  et  $N = 50$ , la variance d'un échantillon en grappes sera 4,9 fois supérieure à celle d'un échantillon aléatoire simple comprenant le même nombre d'unités.

Cette constatation nous amène à noter une caractéristique importante de l'échantillonnage par grappes. Plus les grappes seront intrinsèquement hétérogènes (c'est-à-dire plus les grappes seront semblables à la population), moins la perte de précision engendrée par l'analyse de grappes sera importante. C'est là le contraire de l'objectif de la stratification, qui est de rendre les strates aussi intrinsèquement homogènes que possible. Dès lors, il vaut mieux prendre, si possible, un grand nombre de grappes avec un petit nombre d'unités secondaires. Malheureusement, il est peu probable que ce soit réalisable dans le cadre d'une enquête sur l'activité des véhicules routiers pour le transport de marchandises au moyen d'un échantillon initial d'exploitants, et on se trouvera donc confronté à une augmentation probablement très prononcée de l'erreur d'échantillonnage engendrée par l'analyse de grappes.

Le contrôle de la taille de l'échantillon pose un problème majeur lorsque les UEP varient sensiblement en taille. Dans certains plans d'échantillonnage à plusieurs degrés, le nombre d'unités secondaires par UEP varie considérablement. Il convient d'étudier soigneusement toute situation nécessitant l'utilisation d'un échantillon à plusieurs degrés. Les solutions sont souvent «taillées sur mesure». Le présent manuel n'a pas pour propos de couvrir toutes les possibilités de plans d'échantillonnage à plusieurs degrés. Si un tel plan d'échantillonnage est nécessaire, il est conseillé au lecteur de se référer aux publications figurant dans la bibliographie.

Le calcul des erreurs-types pour des plans d'échantillonnage complexes peut représenter un travail considérable. Le plan «sélection par paires» fournit des formules simples pour calculer les erreurs-types. Il est décrit dans l'ouvrage de Kish (1965). Une autre approche consiste à utiliser un échantillonnage «réitéré», cf. Deming (1960). Pour les références, veuillez vous reporter à la bibliographie.

### 3.5 Tirage de l'échantillon

#### 3.5.1 Extraction des données du fichier de véhicules

Procurez-vous, dans le fichier de véhicules, un extrait des enregistrements de tous les véhicules qui seront couverts par l'enquête. Idéalement, l'extrait devrait être prélevé de façon à refléter l'état du fichier vers le milieu du trimestre d'une année, par exemple au 15 février, au 15 mai, au 15 août et au 15 novembre).

La procédure décrite ci-après doit être appliquée pour chaque extrait. Si les responsables du fichier ne vous permettent pas de prendre un extrait de la totalité du fichier, par exemple en raison de restrictions juridiques, il faudra les charger d'effectuer la procédure d'extraction décrite au point suivant.

Classez les enregistrements des véhicules provenant du fichier en groupes selon la stratification définie pour votre enquête (par exemple type de véhicule, poids maximum autorisé, région, etc.). Ensuite, classez chaque groupe selon une variable conformément aux instructions du responsable des statistiques des transports (à savoir, région, année de fabrication, charge utile, poids maximum autorisé). Faites le compte du nombre de véhicules contenus dans chaque groupe.

#### 3.5.2 Calcul du nombre de départ et du nombre intervalle pour l'enquête et sélection de l'échantillon

Lors de la sélection d'un échantillon pour un trimestre, supposons que le nombre total d'un groupe de véhicules = **N**

Pour ce groupe de véhicules, supposons que "**n**" = le nombre de véhicules à échantillonner par semaine – **13·n** par trimestre.

Alors, le nombre intervalle "**I**" pour ce groupe = **N/(13·n)**.

Pour chaque groupe, sélectionnez un nombre de départ **S** = nombre au hasard entre 1 et **I**

(utilisez une table de nombres aléatoires ou un ordinateur pour obtenir un nombre au hasard - un nouveau nombre au hasard devrait être utilisé pour chaque groupe).

Dans chacun des groupes dans lesquels ont été classés les enregistrements des véhicules, sélectionnez le **S**<sup>ème</sup> enregistrement, le **S+I**<sup>ème</sup> enregistrement, le **S+2·I**<sup>ème</sup> enregistrement et ainsi de suite, jusqu'à la fin du groupe. Copiez dans le fichier informatique des véhicules de l'enquête toutes les données requises pour les véhicules sélectionnés.

#### 3.5.3 Attribution des enregistrements aux semaines appropriées du trimestre

Les enregistrements de la semaine 1 pour chaque groupe sont les enregistrements 1, 14, 27, 40, etc. contenus dans le fichier informatique.

Les enregistrements de la semaine 2 sont les enregistrements 2, 15, 28, 41, etc. contenus dans le fichier informatique.

Les enregistrements de la semaine 13 sont les enregistrements 13, 26, 39, 52, etc. contenus dans le fichier informatique.

Transférez dans le fichier informatique des véhicules tous les champs qui devraient être créés en même temps; ajoutez la semaine d'enquête concernée, l'année, et le numéro de référence particulier de l'enregistrement.

### 3.6 *Encourager les réponses*

Le but dans lequel des personnes exercent une activité commerciale est pratiquement toujours de faire des bénéfices. En général, tout travail effectué pendant les heures de travail qui ne concourt pas à ce but est si possible évité et, s'il ne peut l'être, n'est sans doute pas accompli avec beaucoup de soin ou d'enthousiasme.

Les personnes qui travaillent dans le secteur du transport routier ne sont pas réputées pour leur disposition à coopérer avec les pouvoirs publics. La concurrence est rude : trop de transporteurs routiers se disputent le travail disponible. Dans l'esprit du transporteur, le temps perdu à remplir des formulaires statistiques serait mieux employé à gagner de l'argent.

Que peut donc faire le statisticien pour obtenir un taux de réponse raisonnable à son enquête ? Quels moyens peut-il utiliser pour encourager les exploitants à répondre ?

Aucune entreprise ne se réjouira à la perspective de remplir des formulaires de l'administration, à moins que n'existe un stimulant efficace. On trouve en gros deux types de stimulants : la **récompense** et la **crainte**. Recevoir une somme d'argent non négligeable (généralement une prime de l'État) représente toujours un excellent stimulant. Obtenir l'autorisation d'exercer légalement une activité constitue également un bon incitant pour la plupart des personnes. Remplir des formulaires statistiques est rarement considéré comme un stimulant, bien que la crainte d'être poursuivi en justice en vertu d'une loi statistique pour le non-renvoi du formulaire peut persuader de nombreuses personnes de le faire. Il est toutefois plus probable qu'une entreprise craindrait davantage le fait que des poursuites judiciaires en vertu d'une loi statistique puissent servir de motif pour lui refuser l'autorisation d'exercer légalement son activité lors d'une année ultérieure.

Néanmoins, avant d'envisager le recours à des stimulants, le statisticien devrait s'assurer que toutes les mesures pratiques ont été prises en vue de rendre l'enquête le plus acceptable possible pour ceux qui sont invités à remplir le questionnaire. Ces mesures peuvent être résumées en trois points : publicité, simplicité, contrôle.

#### 3.6.1 L'utilité de la publicité

Plus vous obtiendrez de publicité pour votre enquête, mieux cela vaudra. Veillez à ce que cette publicité explique toujours pourquoi les données sont nécessaires et insistez sur le fait que l'enquête a été conçue de façon à imposer la charge de travail supplémentaire la plus faible possible aux personnes invitées à remplir le questionnaire.

Faites en sorte que la publicité s'adresse directement à ceux qui devront remplir votre questionnaire. Existe-t-il une presse spécialisée ? Pouvez-vous obtenir qu'elle publie des articles sur l'enquête quelques mois avant son lancement prévu, et lorsque les premiers questionnaires seront envoyés ?

S'il existe une association professionnelle, prenez rapidement contact avec elle et expliquez-lui pourquoi vous avez besoin de ces données et les raisons de l'enquête. Discutez également du plan d'enquête avec les responsables de l'association professionnelle et invitez les à émettre des commentaires sur le questionnaire que vous vous proposez d'utiliser. Gardez un contact régulier; faites tout votre possible pour que l'association soutienne votre enquête. Le soutien d'une association professionnelle est un atout appréciable qui pourrait vous être précieux pour persuader les membres de cette association de remplir votre questionnaire.

Il est également utile de rendre visite à plusieurs entreprises de transport routier, et, plus particulièrement, à toute entreprise considérée par le secteur du transport routier comme

un des chefs de file de cette branche. Au cours de votre visite, vous expliquerez pourquoi vous avez besoin de ces données, ainsi que les raisons de l'enquête, et vous chercherez à obtenir des commentaires sur le questionnaire.

### **3.6.2 Alléger autant que possible la charge de réponse**

Assurez-vous que tout a été fait pour que le questionnaire soit le plus simple possible à remplir. N'oubliez pas que les personnes qui rempliront le questionnaire ne seront pas aussi intéressées que vous par les réponses, ne se soucieront guère de l'exactitude, et n'auront vraisemblablement pas le même niveau d'éducation que vous.

Dans la mesure du possible, prévoyez des cases afin que le transporteur puisse cocher (✓) la case figurant à côté de la bonne réponse ou une case dans laquelle il devra inscrire la réponse. Évitez de demander au transporteur de coder une réponse. Vous économiserez peut-être le personnel nécessaire pour coder une réponse écrite, mais la qualité du codage risque d'être très inférieure et, surtout, il est pratiquement acquis que certains transporteurs ne répondront pas en raison de la difficulté supplémentaire que représente le codage des réponses.

Élaborez un premier projet de questionnaire (accompagné d'instructions pour ceux qui auront à le remplir). Placez le maximum d'instructions possible sur le questionnaire lui-même, tout en veillant à ce que la présentation du formulaire reste claire et attrayante.

Présentez votre projet à une ou deux personnes travaillant dans un autre service de votre organisation et demandez-leur de vous indiquer quelles sont, selon elles, les informations que vous demandez dans le questionnaire et que vous fournissez dans les instructions. Il arrive très facilement, lorsqu'on élabore un questionnaire, que l'on utilise une expression dont on pense qu'elle sera comprise par tout un chacun, pour découvrir finalement que certains l'interprètent d'une autre manière.

Après avoir vérifié la formulation du questionnaire au sein de votre organisation, recueillez les commentaires de l'association professionnelle et de quelques transporteurs routiers. Remaniez votre questionnaire autant que possible afin de prendre en compte les observations émises, puis lancez une étude pilote en demandant à quelques transporteurs routiers de le compléter et de vous faire part de toute nouvelle remarque. Il est utile de demander aux transporteurs d'indiquer le temps qu'il leur a fallu pour remplir le questionnaire : vous disposerez ainsi d'une arme précieuse pour répondre à ceux qui trouveraient excessif le temps nécessaire pour répondre à votre questionnaire.

### **3.6.3 Contrôle**

Le contrôle consiste à vous assurer que tout se déroule comme prévu :

- Les questionnaires sont envoyés aux transporteurs sélectionnés suffisamment à l'avance pour permettre à ceux-ci de conserver les informations nécessaires.
- Vous disposez d'un système permettant de vérifier qu'un transporteur sélectionné a reçu le questionnaire; une carte postale avec réponse payée ou un contrôle téléphonique.
- Votre système de gestion de l'enquête peut établir un relevé des réponses reçues lors des différentes semaines de l'enquête, afin de pouvoir identifier les transporteurs qui n'ont pas répondu dans un délai déterminé et leur envoyer un rappel.

### 3.6.4 Les avantages d'un système de rappel

Un premier rappel (par courrier ou téléphone, choisissez le moins cher des deux) devrait être envoyé environ deux semaines après la fin de la semaine d'enquête concernée. Cela laisse un délai raisonnable au transporteur pour compléter le questionnaire et tient compte de la possibilité d'un retard dans l'acheminement du courrier. Le premier rappel devrait engendrer une augmentation sensible du taux de réponse total et constituer un élément important de votre stratégie d'enquête. Veillez à ce que votre plan d'enquête et vos prévisions de frais prennent en compte le personnel et les ressources nécessaires à l'organisation de ces rappels.

Un deuxième rappel (envoyé trois à quatre semaines après la fin de la semaine d'enquête concernée) peut également être bénéfique. Ce rappel devrait inclure toute menace que vous pourrez utiliser concernant des poursuites judiciaires auxquelles s'expose le transporteur en vertu d'une loi statistique.

Il peut aussi se révéler utile d'effectuer un troisième rappel par téléphone (une semaine après l'envoi du deuxième rappel). Il est probable que tout rappel ultérieur sera vain, car les transporteurs pourront invoquer le prétexte que la semaine d'enquête concernée est trop éloignée dans le temps pour qu'ils se souviennent des informations. Les pays qui ont eu recours à des rappels lors d'enquêtes sur le transport de marchandises par route ont constaté que 30 à 40 % des réponses sont reçues après l'envoi de rappels.

### 3.6.5 Stimulants

La crainte de poursuites judiciaires peut représenter un stimulant utile, pour autant que vous soyez sûrs que vous serez dûment autorisés à engager une procédure judiciaire. La nouvelle que certains transporteurs ont été poursuivis (et, avec un peu de chance, qu'ils ont été obligés de payer une amende relativement importante) pour ne pas avoir répondu à votre enquête se répandra sans doute assez rapidement dans le secteur du transport routier et entraînera une augmentation du taux de réponse. Par contre, si vous brandissez la menace de poursuites sans jamais passer à l'acte, cela finira également par se savoir dans le secteur et les taux de réponse risquent dès lors de baisser avec le temps.

Enfin, si la législation de votre pays le permet et si vous pouvez trouver les fonds nécessaires, vous pouvez offrir aux transporteurs une récompense ou la possibilité de recevoir une récompense s'ils renvoient leur questionnaire dûment rempli. Un système de récompense selon l'une des modalités suivantes peut se révéler très utile pour obtenir un taux de réponse élevé de la part des transporteurs routiers :

- Une réponse est choisie au hasard parmi toutes les réponses à l'enquête pour un trimestre de l'année, et le transporteur qui en est l'auteur se voit envoyer une note de crédit pour (par exemple) 100 litres de carburant. La récompense doit être suffisamment importante pour la rendre attractive pour les transporteurs, mais pas trop coûteuse pour les gestionnaires de l'enquête.
- Un petit cadeau est envoyé à chaque répondant. Bien entendu, celui-ci ne pourra pas être financé par les gestionnaires de l'enquête. Un accord pourrait être conclu avec une compagnie pétrolière publique nationale afin qu'elle fournisse ce cadeau, tel qu'une carte routière ou une veste de travail portant sur le dos le nom de cette compagnie.

**Chapitre 4**  
**PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE -**  
**ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE**



### 4.1 *Élaboration du questionnaire*

En raison d'impératifs financiers, les enquêtes destinées à collecter des informations sur le transport de marchandises par route sont nécessairement des enquêtes postales; les enquêtes par interview, qu'elles se déroulent en tête-à-tête ou par téléphone, sont généralement trop coûteuses et conviennent mieux pour observer des comportements que des faits. Cependant, les enquêtes postales présentent un inconvénient potentiel : leurs taux de réponse sont généralement inférieurs à ceux des enquêtes par interview.

Les sujets «Encourager les réponses» au chapitre précédent et «Le traitement des non-réponses» au chapitre 6 ont leur importance pour l'élaboration du questionnaire. Il est inévitable d'évoquer les taux de réponse puisque le principal critère à appliquer pour évaluer la conception d'un questionnaire est sa capacité à susciter des réponses comportant des informations complètes et précises.

#### 4.1.1 Principes d'élaboration du questionnaire

Les enquêtes relatives au transport de marchandises par route se font généralement par voie postale, ce qui influence la conception et le contenu du questionnaire :

- Le questionnaire doit avoir une structure simple. Il faut éviter de demander aux personnes interrogées de sauter certaines questions en fonction de leurs réponses à d'autres (ou sous certaines conditions). Le recours à cette option doit se faire avec parcimonie. En effet, ce système est utile dans le cadre des enquêtes par interview, mais il peut entraîner l'omission de certaines réponses.
- Les questions doivent être concises, dépourvues d'ambiguïté et formulées dans un vocabulaire familier. Dans la mesure où il s'agit d'une enquête postale, aucune explication supplémentaire ne pourra être donnée.

Le questionnaire sera rempli (du moins faut-il l'espérer) par un chauffeur routier ou un directeur des transports, qui exercent tous deux des activités absorbantes et souvent stressantes. Par conséquent, le contenu du questionnaire lui-même doit :

- Viser à ne collecter que des informations facilement disponibles, c'est-à-dire des informations que la personne interrogée *connaît* ou qu'elle peut facilement trouver dans des dossiers. Il doit aussi s'agir d'informations que cette personne est disposée à communiquer. Par exemple, les transporteurs sont généralement très réticents à divulguer les tarifs qu'ils pratiquent pour un parcours, alors qu'ils n'auront peut-être aucune difficulté à communiquer d'autres détails concernant ce trajet.
- Ne pas demander trop d'informations. Dans certains pays, les questions portent pratiquement sur toutes les étapes des parcours effectués par un véhicule déterminé au cours d'une semaine (comme la distance parcourue ou la cargaison). Cependant, lorsque le parcours comprend au moins cinq arrêts, des informations simplifiées sont rassemblées dans une partie distincte du questionnaire. En effet, il serait trop contraignant de demander des détails sur toutes les étapes de tels parcours. Le transporteur ne répondrait alors pas du tout ou de manière incomplète.
- Comporter des questions compréhensibles et dépourvues d'ambiguïté. Même si le questionnaire contient un numéro de téléphone que les personnes interrogées pourront appeler en cas de difficulté, nombre d'entre elles essaieront de le remplir en dehors des heures de bureau.

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

Afin de favoriser la qualité et la précision des réponses, une lettre d'accompagnement devrait être jointe au questionnaire. Elle donnerait au transporteur les informations suivantes :

- Organisateur de l'enquête et finalité de celle-ci.
- Importance de l'enquête et de la coopération de tous.
- Pénalités encourues (le cas échéant) si le questionnaire n'est pas rempli puis retourné.
- Assistance téléphonique en cas de difficulté lors du remplissage du questionnaire.
- Traitement confidentiel de toutes les informations figurant dans le questionnaire. Les informations personnelles ne seront pas divulguées à des personnes extérieures à l'Office statistique.

Il arrive qu'au lieu d'être réticents à remplir les questionnaires, les transporteurs fassent du zèle. Lorsqu'ils reçoivent un questionnaire leur demandant des informations sur les prestations effectuées par un véhicule donné au cours d'une semaine déterminée, ils s'aperçoivent parfois que ce véhicule était alors remisé. Comme ils tiennent absolument à donner des informations, ils remplissent le questionnaire en se référant aux prestations d'un *autre* véhicule. La lettre d'accompagnement devrait leur demander de ne pas agir ainsi, car l'objectif de l'enquête est de collecter des informations exactes et non biaisées sur l'activité de tous les véhicules pour le transport de marchandises, qu'ils aient été utilisés ou pas.

Il faudrait imprimer sur le questionnaire lui-même un numéro de référence unique, l'immatriculation du véhicule par exemple. Si un questionnaire n'est pas rempli complètement et ne possède pas de numéro d'identification, il ne sera pas possible de contacter le transporteur l'ayant rempli. Si le véhicule a été échantillonné à partir d'une base de données administrative, les données figurant sur le questionnaire renvoyé devraient être associées aux données relatives au véhicule et provenant de cette base de données. Cette opération est impossible si l'identité du véhicule n'est pas connue.

Lors de l'envoi du questionnaire, il est souvent utile de joindre des notes conçues pour aider le transporteur à remplir ce document. Elles devraient être aussi concises et claires que possible. Dans l'idéal, elles ne devraient pas être nécessaires. Néanmoins, étant donné qu'il est souvent demandé à la personne interrogée de *coder* certaines parties du questionnaire, ainsi que de fournir des informations écrites, il est indispensable de joindre des "Notes d'aide au remplissage".

La personne interrogée devra mentionner sur le questionnaire certains éléments d'information (comme le domaine d'activité de l'entreprise ou le type de marchandises transportées lors d'un parcours donné), qui seront codés à réception du questionnaire. Il n'est généralement pas indiqué de demander au transporteur de préciser, par exemple, à quel code marchandise de la nomenclature NST correspondent les produits qu'il a transportés. Il existe trop de codes et il serait trop fastidieux pour le transporteur de devoir choisir le bon. Par conséquent, l'essentiel de la codification est effectué au bureau, après réception des questionnaires.

Cependant, il est raisonnable de demander au transporteur d'indiquer si les marchandises transportées pouvaient être considérées comme "dangereuses" et, le cas échéant, de choisir parmi les codes standardisés celui qui correspond au type de matières dangereuses transportées. Le personnel de l'Office statistique n'est pas toujours en mesure de déterminer, par exemple à partir de la description écrite d'un produit chimique exotique, si un chargement était dangereux ou pas. Conformément à la loi, un transporteur est tenu de connaître la nature des matières dangereuses qu'il transporte.

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

Il est conseillé de demander aux transporteurs d'inscrire eux-mêmes des codes dans le questionnaire lorsque le choix de codes est limité. Cela permet d'économiser de la place et limite la longueur du questionnaire. Par exemple, il est utile d'enregistrer le mode de transport de chaque chargement (dans un conteneur certifié ISO, sur des palettes, en vrac, etc.) et il est relativement simple de fournir une liste de codes au transporteur, soit dans le questionnaire, soit dans les "Notes d'aide au remplissage". Cela prend moins de place et évite au transporteur d'avoir à rédiger des informations pour chaque déplacement.

Néanmoins, s'il est décidé de permettre aux transporteurs de procéder à la codification ou de choisir un code dans une liste, il faut veiller à ce que les choix proposés couvrent toutes les possibilités. Il existe essentiellement trois méthodes pour ce faire : soumettre le questionnaire à un test préliminaire, l'envoyer à un nombre restreint de transporteurs potentiels et contrôler les codes effectivement utilisés lors de la saisie informatique des informations obtenues. À titre d'exemple, les codes suivants ont été utilisés, lors d'une enquête menée il y a quelques années, pour enregistrer le mode de transport de chaque chargement (il convient de noter que ces codes ne couvrent pas toute la ventilation par nature de chargement, requise par le règlement) :

- IC Conteneur ISO ou caisse mobile
- PL Sur palettes
- PK Autre conditionnement (en semi-vmac, mais pas dans un conteneur, ni une caisse mobile)
- BU Vrac liquide/solide
- OT Autre.

Il est apparu que le code «Autre» était utilisé très fréquemment. L'examen des questionnaires a permis de déterminer qu'il existe d'autres modes de transport/conditionnement qui, pour les transporteurs, n'étaient pas couverts par le schéma ci-dessus (par exemple, les marchandises transportées dans des cages métalliques). Par ailleurs, dans certains cas, les transporteurs ont mal compris le système de codification (par exemple, codification du sable transporté dans des camions à benne basculante par OT au lieu de BU).

Si de tels problèmes avaient été détectés lors des tests pilotes des codes, ils auraient pu être pris en compte dans la notice explicative ou grâce à quelques ajouts aux informations sur la codification données dans le questionnaire.

Il est indispensable de procéder à un contrôle constant des codes utilisés par le personnel de l'Office statistique et par les transporteurs pour classer les marchandises et d'autres variables. Il est inconcevable qu'il faille attendre que toutes les données pour une année aient été collectées et saisies pour découvrir que, dans le cas de certaines informations, "Autre" ou "Divers" a été utilisé huit fois sur dix.

Les informations collectées grâce aux questionnaires feront l'objet d'une analyse informatisée. Il est donc important, lors de l'élaboration du questionnaire et de la codification des informations, de prendre en considération les aspects relatifs au traitement des données. En particulier :

- Les données qui ne se prêtent pas à une analyse informatisée ne devraient pas être collectées. Généralement, cela revient à ne conserver que les quantités et les codes. Par exemple, il peut sembler intéressant de collecter des informations sur la marque et le modèle du camion, mais l'analyse des descriptions textuelles est impossible. Les groupages sont également impossibles en raison des variations dans l'orthographe et on ne peut pas exiger du personnel chargé de la codification

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

qu'il attribue un code unique à chaque marque et modèle, car il en existe un trop grand nombre.

- Le questionnaire doit être conçu de telle manière que les codes (concernant par exemple l'origine, la destination, les marchandises, etc.) puissent être indiqués et qu'il soit possible de saisir les données (si le matériel approprié est disponible) *sans* avoir à transcrire les informations dans un "document de saisie".
- Sachant que le même parcours peut être couvert plusieurs fois pendant la même journée (par exemple, par un camion se déplaçant entre une carrière et une usine de béton prêt à l'emploi), il conviendrait d'indiquer au transporteur que, dans de tels cas, il ne doit préciser les détails relatifs au parcours qu'une seule fois et mentionner le nombre de parcours identiques effectués le même jour. Le logiciel de traitement devrait pouvoir prendre en compte ce type de parcours multiples sans qu'il soit nécessaire d'entrer la même information de manière répétée. Néanmoins, dans ce cas, il faudra bien préciser aux transporteurs que les informations à entrer ne devraient faire référence qu'à un seul parcours. Lors de certaines enquêtes, où les questionnaires permettaient l'enregistrement d'un seul parcours de ce type et du nombre de parcours identiques, il est arrivé qu'un transporteur recense le tonnage total transporté et le kilométrage total effectué sur l'ensemble des parcours.

### 4.1.2 Données requises

Après avoir étudié les aspects généraux de l'élaboration et de la présentation des questionnaires relatifs à l'activité des véhicules, nous allons formuler quelques remarques plus spécifiques sur leur contenu, à savoir les informations demandées aux transporteurs dans le cadre du règlement 1172/98. Pour la plupart, les États membres de l'Union européenne échantillonnent des véhicules individuels et demandent aux exploitants de fournir trois types d'informations concernant une période d'enquête déterminée (en général, sept jours) :

- Des informations sur l'entreprise (lieu d'implantation, domaine d'activité).
- Des informations sur le véhicule.
- Des informations sur tout le travail - y compris l'activité à vide (bien qu'il s'agisse d'une variable optionnelle dans le cadre du règlement) - effectué par le véhicule lors de la période de référence.

Il est possible d'établir des statistiques annuelles non biaisées sur le transport routier de fret si l'enquête est menée sans interruption tout au long de l'année, si le même nombre de véhicules est échantillonné chaque semaine et si l'on prend toutes les mesures nécessaires à l'obtention d'un taux de réponse élevé.

Il est utile de décrire et de commenter les différentes données pouvant être demandées par de tels questionnaires. Ces derniers varieront d'un pays à l'autre (en raison des différences existant entre les régimes réglementaires et d'autres facteurs), mais, entre les pays de l'UE, les différences sont minimales parce que les enquêtes sont menées de manière similaire et chaque Etat membre doit, conformément au règlement du Conseil, remettre à Eurostat les mêmes statistiques relatives au transport de marchandises par route.

### 4.1.2.1 Données relatives à l'entreprise

Dans la partie B de ce manuel sont définies toutes les informations que requiert le règlement.

La localisation et le type d'activité (codés selon la NACE Rév. 2) sont les données collectées sur l'entreprise dont les véhicules ont été échantillonnés. Le second élément cité aide à déterminer la répartition, dans le domaine du transport routier, entre les opérations pour compte propre (entreprises transportant des biens dans le cadre de leur propre activité et non pour le compte d'un tiers) et celles pour compte d'autrui (entreprises de transport). Les mêmes informations sont collectées en ce qui concerne les parcours effectués par le véhicule. Cette rubrique, "Type d'activité", est utile dans le cadre des activités pour compte propre car elle met en évidence la contribution relative qu'apportent différents types d'activités au fret routier.

Il convient de noter que, dans certains cas, des informations pouvant être considérées comme relatives au véhicule sont en fait enregistrées comme étant relatives au parcours, car la valeur de la variable peut changer en fonction du parcours. L'accouplement d'une remorque à un camion lors de certains déplacements en est une illustration. Néanmoins, le règlement autorise les pays qui le désirent à simplifier l'enregistrement de ces variables lorsque la configuration du véhicule est susceptible de changer au cours de la semaine d'enquête ou lorsque le véhicule peut être utilisé pour les deux types de transport (voir l'annexe A du règlement, "Configurations successives" et "Changement dans le type de transport"). Dans de tels cas, il faut enregistrer soit la configuration du premier parcours déclaré, soit celle qui est la plus utilisée. En ce qui concerne le type de transport, c'est le mode d'utilisation principal qui doit être enregistré.

### 4.1.2.2 Données relatives au véhicule

Les données collectées sur le **véhicule**, dans le cadre du règlement du Conseil comprennent les éléments suivants (la collecte de certaines données n'a pas un caractère obligatoire pendant les premières années d'application du règlement) :

- **Âge du véhicule (en années) depuis sa première immatriculation** : en général, cette variable doit se référer à la date de la première immatriculation dans le pays qui réalise l'enquête. Lorsqu'un pourcentage significatif de la flotte est constitué de véhicules d'occasion importés d'autres pays, il peut être impossible de collecter des informations concernant l'âge réel de ces véhicules.
- **Possibilité d'utiliser un véhicule pour effectuer des transports combinés** : au moment de la rédaction du présent manuel, aucune décision n'avait été prise quant à la classification et au codage de ce type de véhicules. Cette variable doit permettre d'identifier les véhicules spécifiquement conçus pour effectuer des transports combinés.
- **Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête, en charge et (séparément) à vide** : le kilométrage parcouru par le véhicule à vide était une variable optionnelle lors de l'adoption du règlement. Cependant, Eurostat espère que la plupart des pays seront en mesure de recueillir cette information dès la première année de collecte des données dans le cadre du règlement.
- **Raison de la non-utilisation** : s'il n'est fait état d'aucune activité, il est essentiel de demander *pourquoi*. Il est important de connaître à la fois le pourcentage de véhicules non utilisés au cours d'une semaine moyenne et les raisons de cette non-utilisation. Cependant, cette question risque de dissuader le transporteur de faire

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

état d'une activité au cours de la semaine, ce qui le dispenserait de remplir le questionnaire. Comme le montre le modèle de questionnaire présenté au point 4.2 de ce chapitre, on peut empêcher cela en demandant au transporteur d'indiquer le nombre de jours de la semaine d'enquête pendant lesquels le véhicule n'a pas été utilisé et d'en préciser les raisons.

Les pays pourraient juger utile de collecter pour leur propre usage interne les variables suivantes :

- **Carburant acheté pendant la semaine d'enquête** : cette variable est très importante, car elle permet de faire des estimations sur la consommation moyenne de carburant. Déclarée, de manière satisfaisante, mais parfois omise.
- **Kilométrage du véhicule au cours des 12 derniers mois (ou depuis l'acquisition du véhicule si celle-ci remonte à moins de 12 mois)** : si des données relatives au comptage de la circulation sont disponibles pour un pays, cette variable permet d'estimer l'ampleur de la sous-déclaration de l'activité automobile. Variable bien déclarée; il apparaît que les chiffres communiqués sont parfois arrondis au millier de kilomètres le plus proche.
- **Type de carrosserie des véhicules automobiles pour le transport de marchandises par route** : utile dans certains pays si l'on ne dispose d'aucune autre source d'informations.
- **Type de carrosserie de la remorque/semi-remorque** : utile dans certains pays où les remorques ne sont pas immatriculées et où l'on ne dispose d'aucune autre source d'informations sur l'utilisation de différents types de remorques.
- **Type de carburant utilisé** : utile dans certains pays si l'enquête couvre les véhicules de petite taille et si l'on ne dispose d'aucune autre source d'informations.

Certaines de ces données (comme la date de première immatriculation, le type de carrosserie, la catégorie fiscale ou le type de carburant utilisé) sont peut-être contenues dans la base de données sur l'immatriculation des véhicules, dont peut être tiré l'échantillon. Comme il a été mentionné précédemment dans ce chapitre, il faudrait faire figurer ces données dans le questionnaire et demander à la personne interrogée de vérifier leur exactitude.

### 4.1.2.3 Données relatives aux parcours

Au cours de la période d'enquête, un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises (ou la combinaison d'un véhicule automobile et d'une ou plusieurs (semi-) remorque(s) - *dans la suite de ce chapitre, l'expression "véhicule pour le transport de marchandises" désignera à la fois les véhicules isolés et les combinaisons*) peut effectuer un certain nombre de parcours. Ceux-ci se feront soit en charge (le camion, la remorque ou la semi-remorque contiennent des marchandises et/ou des déchets, les déchets vides étant considérés comme un type de marchandises particulier), soit à vide (le ou les véhicule(s) routier(s) pour le transport de marchandises ou les remorques ne contiennent ni marchandises, ni déchets).

D'après la définition donnée dans le "Glossaire des statistiques du transport" et la partie B du présent manuel, un parcours en charge commence lorsque les marchandises sont placées dans un véhicule pour le transport de marchandises, précédemment vide, et il se termine lorsque les marchandises sont déchargées du véhicule et que celui-ci se retrouve donc entièrement vide. Un parcours en charge peut ainsi comporter plusieurs opérations

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

élémentaires de transport, celles-ci étant définies comme le transport d'un type de marchandises depuis son lieu de chargement jusqu'à son lieu de déchargement.

La collecte des informations relatives aux opérations élémentaires de transport de fret se fait sur la base :

- Soit d'une description de chaque opération élémentaire de transport de marchandises (avec des détails supplémentaires sur les parcours à vide).
- Soit d'une description des parcours effectués par le véhicule dans le cadre de ces opérations élémentaires de transport.

Dans la plupart des cas, un parcours en charge représente une opération élémentaire de transport, avec :

- Un seul type de marchandises chargé (selon la classification des 20 divisions dérivée de la nomenclature NST).
- Un point de chargement unique des marchandises.
- Un point de déchargement unique des marchandises.

Dans ce cas, les deux méthodes sont équivalentes.

Cependant, plusieurs opérations élémentaires de transport peuvent être effectuées pendant un parcours en charge, quand :

- Il existe plusieurs points de chargement et/ou de déchargement des marchandises (leur nombre est généralement limité à quatre pour éviter d'imposer trop de travail à la personne interrogée, les parcours de "ramassage et/ou distribution" sont traités à part).
- Différents types de marchandises sont transportés lors d'un parcours en charge unique.

Les divers points de chargement et de déchargement (pas plus de quatre) doivent être enregistrés afin de permettre le calcul des tonnes par km réalisées à l'occasion du parcours. Lorsqu'un pays ne recense que les principaux types de marchandises transportées, Eurostat accepte la perte d'informations due à cette simplification autorisée, mais exige des États membres qu'ils mentionnent cette simplification dans les communications qu'ils lui adressent.

Les informations collectées pour **les parcours comptant jusqu'à quatre arrêts** sont les suivantes :

- **Jour de la semaine** : utile lors de l'étude des politiques visant à limiter la circulation de camions le week-end (il est défini au sens strict comme étant le jour du début du parcours), ainsi que pour vérifier l'enregistrement de toutes les activités du véhicule au cours de la période de référence de l'enquête.
- **Poids maximal autorisé** : très important pour l'analyse puisqu'il peut déterminer le taux de fiscalité appliqué au véhicule. Peut être obtenu à partir d'enregistrements administratifs, mais peut varier selon qu'une remorque est attelée au véhicule ou selon le type de semi-remorque attelée à un tracteur routier.
- **Charge utile** : utile dans le cadre de la stratification des échantillons, pour vérifier les informations sur le poids des marchandises transportées et à des fins d'étude des politiques mises en œuvre (par exemple, celles qui concernent le poids des véhicules); déclarée très précisément, bien connue des transporteurs, qui s'exposent à des poursuites en cas de surcharge de l'un de leurs véhicules.

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

- **Nombre d'essieux** : important dans le cadre des politiques relatives aux taxes applicables aux véhicules (la charge à l'essieu a une incidence sur l'usure des routes et est donc utilisée pour déterminer le montant relatif de la taxe qui devra être acquittée pour un véhicule ayant un nombre variable d'essieux). Le nombre d'essieux du véhicule de traction et celui de la remorque/semi-remorque sont enregistrés séparément. Si le véhicule tracte deux remorques, il y aura lieu d'utiliser le code correspondant au nombre total d'essieux de l'ensemble des remorques.
- **Type de transport** : pour compte d'autrui ou pour compte propre.
- **Premier lieu de chargement/dernier lieu de déchargement des marchandises** : un index géographique informatisé, couvrant un seul pays (ou l'ensemble de l'Europe), est utile pour localiser les différents emplacements. Le logiciel qui fournit cet index évalue également la longueur du trajet optimal entre le point d'origine et le point de destination. Utile pour vérifier la longueur des étapes (voir ci-dessous).
- **Pays traversés en transit** (pas plus de cinq).
- **Lieux de chargement/déchargement si le véhicule a effectué une partie de son parcours sur un autre moyen de transport.**

Pour chaque *étape du parcours* :

- **Poids des marchandises transportées** : le questionnaire doit préciser clairement à l'intention du transporteur s'il faut inclure ou exclure le poids des éventuels emballage ou conteneur.
- **Caractère entièrement chargé, non entièrement chargé ou vide du véhicule (en termes de volume).**
- **Distance parcourue en charge (ou à vide)** : elle peut être vérifiée par un logiciel qui, à partir d'une description détaillée du réseau routier, ainsi que d'un index géographique complet, détermine un trajet optimal. En fait, les entreprises de transport routier constituent le principal débouché pour ce type de logiciel informatique.

### 4.1.2.4 Données relatives aux marchandises

Les informations suivantes devraient être collectées à propos des **marchandises** transportées pendant chaque parcours :

- **Type de marchandises transportées** : le transporteur décrit les marchandises, qui sont ensuite codées par le personnel de l'Office statistique conformément aux divisions à deux chiffres de la nomenclature NST. Il est déconseillé de demander aux transporteurs de procéder eux-mêmes au codage de ces données en raison du nombre trop élevé de codes. En outre, il serait alors impossible de vérifier la qualité des données renvoyées. Plutôt bien déclaré, bien qu'il existe chez les transporteurs une tendance à inscrire "Marchandises" (!) ou "Divers".
- **Poids des marchandises transportées** : le questionnaire doit préciser clairement à l'intention du transporteur s'il faut inclure ou exclure le poids des éventuels emballage ou conteneur.
- **Type de fret (mode de transport)** : pas très bien enregistré; les transporteurs confondent le type du véhicule (une benne basculante par exemple) et la façon dont les marchandises sont transportées sur le véhicule.

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

- **Marchandises dangereuses** : souvent codées par le transporteur sur la base de notes. Information essentielle qui est correctement enregistrée.
- **Lieux de chargement/déchargement des marchandises** : un index géographique informatisé, couvrant un seul pays (ou l'ensemble de l'Europe), est utile pour localiser les différents emplacements. Le logiciel qui fournit cet index évalue également la distance du trajet optimal entre le point d'origine et le point de destination.
- **Distance parcourue** : elle peut être vérifiée par un logiciel qui, à partir d'une description détaillée du réseau routier, ainsi que d'un index géographique complet des emplacements, détermine un trajet optimal.

### 4.1.2.5 Parcours de ramassage et de distribution

Il n'est pas demandé au transporteur de fournir des détails sur chaque étape d'un parcours comptant quatre arrêts ou plus. Dans un tel cas, il est impossible d'exiger du transporteur qu'il décrive les opérations individuelles de transport. En revanche, dans une partie distincte du questionnaire, il indique les mêmes données que ci-dessus, mais pour l'ensemble du parcours. "Poids des marchandises" est remplacé par "Poids total des marchandises ramassées" et "Poids total des marchandises distribuées". Les données concernant le "Nombre d'arrêts pour distribution" et le "Nombre d'arrêts pour ramassage" sont également enregistrées. Ces informations permettent de procéder à un calcul relativement complexe du total de tonnes-kilomètres pour le parcours.

### 4.1.2.6 Variables supplémentaires envisageables

Il serait possible de poser de nombreuses autres questions dans un questionnaire relatif à l'activité de fret, mais elles sont souvent omises pour diverses raisons : essentiellement pour alléger le travail que représente le remplissage du questionnaire ou parce qu'on estime que les données obtenues seraient de mauvaise qualité. En voici quelques exemples :

- **Marque et modèle** : s'il était possible de les enregistrer, ces données seraient très utiles aux spécialistes des études de marché, qui pourraient ainsi déterminer quelles prestations sont effectuées par les différentes marques de camions en matière de transports routiers. Il est difficile de coder les marques et les modèles, mais ces données figurent peut-être dans les enregistrements administratifs dont est tiré l'échantillon de véhicules.
- **Données détaillées sur le véhicule** : il n'existe aucune source pour certaines informations, comme le nombre et le type de camions équipés de suspensions pneumatiques respectueuses de l'infrastructure routière, mais de telles informations pourraient servir aux décideurs, en particulier à ceux qui sont responsables des réglementations relatives à la construction de véhicules pour le transport de marchandises. Elles pourraient sans doute être obtenues facilement, mais nous ne les collectons pas afin d'éviter d'augmenter la charge de travail pesant sur les transporteurs.
- **Utilisation des autoroutes** : les décideurs voudraient savoir quels types de marchandises sont transportées sur les autoroutes (la proportion du kilométrage effectué sur autoroute par des véhicules pour le transport de marchandises peut être obtenue à partir d'études sur le trafic, mais ces dernières ne permettent pas de savoir si des marchandises ont été transportées). Cependant, on ne peut

raisonnablement pas demander aux transporteurs d'enregistrer séparément la distance parcourue sur autoroute. Il serait néanmoins possible, si le logiciel informatique décrit précédemment (qui calcule les trajets optimaux) est développé, de lui faire calculer séparément la distance parcourue sur autoroute.

- **Taille de la flotte** : lors de l'étude des conséquences probables de l'évolution des politiques relatives au fret routier qui auront des effets différents sur les petits transporteurs et sur les grands, il serait utile de connaître la taille de la flotte dont provient le véhicule échantillonné, c'est-à-dire de savoir combien d'autres véhicules sont exploités par le propriétaire. Ainsi, il serait possible d'obtenir une analyse du transport de fret routier en fonction de la taille des flottes. Une telle question n'a rien de déraisonnable, mais peut être écartée simplement pour limiter la charge de réponse.
- **Heure de début/fin de l'étape** : ces données seraient utiles, car elles permettraient de réaliser des études sur la rapidité du fret routier. Dans la pratique, une telle question demanderait trop de travail à l'exploitant, qui ne répondrait pas ou falsifierait les données.

### 4.1.2.7 Modèle de liste de questions

On trouvera ci-après une liste de questions qui pourraient figurer dans le questionnaire d'une enquête sur le transport de marchandises par route. Toutes les données (y compris celles qui ont un caractère optionnel) requises par le règlement 1172/98 du Conseil y sont reprises. Certaines informations (indiquées par un \*) peuvent être obtenues à partir du fichier de véhicules d'où est tiré l'échantillon, et il n'est donc pas obligatoire de les poser. Néanmoins, elles peuvent être intégrées au questionnaire de manière à ce que la personne interrogée puisse vérifier l'exactitude du fichier. La charge utile devrait faire l'objet d'une vérification systématique.

Certaines informations concernant le véhicule (indiquées par un #) peuvent varier au cours de la période d'enquête. Par exemple, un camion peut effectuer des parcours avec une remorque et d'autres, sans. L'annexe A du règlement 1172/98 du Conseil indique, sous le titre "Configurations successives", qu'Eurostat souhaiterait que ces configurations successives soient enregistrées et que des données soient fournies pour chaque parcours. Cependant, si un pays estime qu'il est impossible d'enregistrer ces configurations successives, le règlement indique qu'il faudra retenir celle correspondant à la configuration au début du premier parcours en charge réalisé au cours de la période d'enquête ou à la configuration la plus fréquemment utilisée pendant cette période.

- **Questions relatives au propriétaire (exploitant)**

1. Nom de l'exploitant du véhicule\*
2. Adresse de l'exploitant\*  
Code postal - Localité  
Rue - numéro
3. Semaine de référence de l'enquête
4. Identificateur de l'exploitant\*
5. Exploitant individuel ou entreprise\*
6. Type d'activité (activité principale - NACE)\*

- **Questions relatives au véhicule**

7. Modèle du véhicule\*
8. Type de véhicule (camion/tracteur routier)\*

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

9. Année de la première immatriculation\*
10. Nombre d'essieux du véhicule
11. Poids à vide (kg)\*
12. Poids maximal autorisé en charge (kg)\*
13. Charge utile (kg)\*
14. Véhicule vendu ou mis à la casse
15. Date de vente/mise à la casse
16. Nom du nouvel exploitant si le véhicule a été vendu
17. Adresse du nouvel exploitant - Code postal - Localité - Rue - numéro
18. Le véhicule a-t-il tracté une remorque/semi-remorque pendant la semaine (#)
19. Nombre d'essieux de la remorque/semi-remorque (#)
20. Charge utile de la remorque/semi-remorque (kg) (#)
21. Type de carrosserie du véhicule/de la semi-remorque (#)
22. Type d'utilisation : pour compte d'autrui - pour compte propre - domestique - activité mixte
23. Type de carburant utilisé
24. Quantité de carburant acheté pendant la semaine de référence
25. Jours d'utilisation / de non-utilisation  
En service - Réparation - Congé - Pas de chauffeur disponible  
Inactivité - Chauffeur en congé - Autres causes  
Total (7 jours)
26. Kilométrage parcouru pendant les 12 derniers mois
27. Période d'utilisation du véhicule pendant les 12 derniers mois
- 28-30. Trois champs optionnels pour utilisation spécifique par le pays
  - **Questions relatives aux parcours comportant entre 1 et 4 arrêts :**
  - 31. Date du début du parcours - Jour - Mois
  - 32. Lieu d'origine (localité ou pays)
  - 33. Lieu de destination (localité ou pays)
  - 34. Distance parcourue
  - 35. Poids des marchandises chargées (kg)
  - 36. Type de marchandises (conformément aux 20 divisions de la nomenclature NST)
  - 37. Type de marchandises dangereuses
  - 38. Type de fret
  - 39. Poids des marchandises déchargées (kg)
  - 40. Utilisation ou non d'une remorque (dans le cas d'un camion)
  - 41. Type de transport - Pour compte d'autrui - Pour compte propre
  - 42. Nombre de parcours exactement identiques au cours de la journée
  - **Questions relatives aux parcours comportant 5 arrêts ou plus - "parcours de ramassage - livraison"**
  - 43. Date du début du parcours - Jour - Mois
  - 44. Lieu de départ (localité ou pays)
  - 45. Dernière destination (localité ou pays)
  - 46. Distance parcourue en charge
  - 47. Distance parcourue à vide

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

48. Poids des marchandises distribuées (kg)
49. Poids des marchandises ramassées (kg)
50. Type de marchandises (conformément à la nomenclature NST)
51. Type de marchandises dangereuses
52. Type de fret
53. Nombre d'arrêts pendant le parcours
54. Utilisation ou non d'une remorque (dans le cas d'un camion)
55. Type de transport - Pour compte d'autrui - Pour compte propre
56. Nombre de parcours exactement identiques au cours de la journée

### 4.1.3 Test pilote

Une fois la présentation et le contenu du questionnaire définis, il est indispensable de procéder à un test préalable avant d'entamer l'enquête à proprement parler. Il conviendrait également de procéder à un test préliminaire si des changements sont apportés à un questionnaire existant. L'ampleur de ces tests dépend du degré de familiarité des personnes interrogées avec l'enquête. Lorsqu'il s'agit d'une nouvelle enquête, demandez à un collègue de l'Office statistique de donner un premier point de vue sur le questionnaire. Puis, envoyez celui-ci à un nombre restreint de transporteurs (ou, mieux encore, il faudrait que le concepteur du questionnaire leur apporte lui-même), en leur demandant de le remplir et de commenter les difficultés rencontrées. Cette démarche permettra de mettre en évidence :

- Les questions qui manquent de clarté ou sont ambiguës.
- Les questions pour lesquelles les réponses obtenues sont médiocres, soit parce que les informations demandées sont difficiles à obtenir, soit parce que le transporteur est réticent à les communiquer.
- Le caractère suffisant ou non du choix de réponses proposées à certaines questions.
- Le caractère adéquat ou non des notes, qui sont conçues pour aider le transporteur à remplir le questionnaire.
- Le caractère satisfaisant ou non de la présentation du questionnaire.

S'il s'agit d'une première enquête, le test proposé ci-dessus devrait être suivi d'un test préliminaire sur un échantillon plus important, si possible au moins trois mois avant la date prévue pour le démarrage de l'enquête sur le terrain. Cela permettra de vérifier une fois de plus les points évoqués plus haut et, si les questionnaires complétés sont ensuite traités, de déterminer si les procédures de gestion de l'enquête mises en place pour le traitement sont adéquates.

Ce test devrait être effectué suffisamment tôt avant la date prévue du démarrage de l'enquête effective pour permettre que la formulation des questions soit modifiée (et qu'un autre test préliminaire soit effectué !).

En testant ainsi le questionnaire, vous obtiendrez également des informations sur le caractère complet et précis de la base de données dont est tiré l'échantillon. Par exemple, une enquête a été menée dans un pays sur l'activité de fret des véhicules articulés de 44 tonnes, les plus lourds. Au moment de l'enquête, ces véhicules ne pouvaient fonctionner à un tel poids que lorsqu'ils transportaient des marchandises vers ou depuis une tête de ligne. L'équipe informatique responsable de la base de données des immatriculations de véhicules avait reçu des instructions concernant le mode de sélection

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

de l'échantillon, mais, hélas, aucun test pilote n'avait été mené pour cette enquête. Après l'expédition des premiers lots de questionnaires, il est apparu que les propriétaires ne correspondaient généralement pas aux exploitants des véhicules.

Quelques exemples de cette situation ont également été relevés au cours d'enquêtes régulières sur le fret routier. Cependant, il a été constaté que pour d'obscures raisons financières, la plupart des véhicules de 44 tonnes étaient loués à des tiers. Un volume considérable de travail supplémentaire et non prévu a donc été nécessaire pour envoyer les questionnaires aux exploitants effectifs des véhicules. Ce travail aurait pu être anticipé et programmé si l'enquête avait fait l'objet d'un test pilote.

### **4.2 Modèle de questionnaire relatif aux véhicules**

Il arrive que plusieurs opérations élémentaires de transport soient exécutées dans le cadre d'un parcours en charge. Il peut y avoir plusieurs points de chargement et/ou de déchargement ou plusieurs types distincts de marchandises peuvent être transportés au cours d'un déplacement. Certains pays ont la possibilité d'enregistrer uniquement les principaux types de marchandises transportées, le tonnage maximal transporté à un point quelconque du parcours et le total de tonnes-kilomètres presté. D'autres peuvent collecter des informations relatives à chacun des types de marchandises transportées et leur lieu de chargement/déchargement.

De par sa conception, le questionnaire doit refléter l'option qui a été choisie pour l'enregistrement des informations. Par conséquent, il est impossible de définir un modèle unique de questionnaire qui ne collecterait que les données requises pour les deux options évoquées ci-dessus. Il est évident qu'un questionnaire conçu de manière à collecter des informations sur tous les types de marchandises transportées permettrait également d'obtenir des données sur le principal type de marchandises, mais cela représenterait trop de travail supplémentaire pour les personnes interrogées.

Le traitement des parcours comportant plus d'un arrêt est détaillé au chapitre 6. Lorsque les pays choisissent de n'enregistrer que le principal type de marchandises transportées sur un parcours, il est possible d'avoir recours à l'informatique pour identifier les différents types de parcours si un élément d'information supplémentaire est collecté pour chaque étape d'un parcours.

Un modèle de questionnaire est présenté dans les quatre pages qui suivent. Il pourrait être utilisé pour collecter toutes les données exigées par le règlement 1172/98 (y compris les variables optionnelles), si le choix est fait de n'enregistrer que le principal type de marchandises transportées et la principale configuration du véhicule au cours de la semaine considérée.

On utilise l'informatique pour identifier les divers types de parcours ainsi que pour calculer le tonnage transporté et les tonnes-kilomètres prestées sur le parcours. Les modèles d'enregistrements de la base de données informatisée figurant au chapitre 7 du présent manuel reposent sur le même questionnaire.

À la suite de ce questionnaire apparaît un modèle de notice explicative pouvant aider au remplissage du questionnaire.

CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

<b>Survey on the transport of goods by road 1999</b>																					
Wiful falsification of data, refusal to or delay in supplying data may entail punitive sanctions.																					
<b>Respondents:</b> Owners or operators of selected motor vehicles																					
<i>Respondent's detail</i> <b>Name:</b>  <b>Address:</b>  <i>Details of selected veh</i> <b>Registration number</b> <b>Year first registere</b> <b>Number of axles:</b> <b>Survey year, week:</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table> <b>Gross vehicle weight (ka)</b> <b>Unladen weight. (ka):</b> <b>Loading capacity. (ka):</b> <b>First day – last day:</b>																				
* If the licence details are different, please enter correct details in the box below.																					
<i>Respondent's detail</i> <b>Name:</b>  <b>Address:</b>  <i>Details of selected veh</i> <b>Registration number</b> <b>Year first registere</b> <b>Number of axles:</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table> <b>Gross vehicle weight (ka)</b> <b>Unladen weight. (ka):</b> <b>Loading capacity, (kg):</b>																				
<b>Survey status code</b>  If you are a private operator (that is, not a company) please specify your core business ..... Please return 1 copy to the above address	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">For official use</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 2px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">NACE code</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	For official use					<input type="checkbox"/>					NACE code									
For official use																					
<input type="checkbox"/>																					
NACE code																					
<table border="1" style="margin: auto; padding: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;">To be returned not later than the 8th calendar day after the last day of survey</td> </tr> </table>		To be returned not later than the 8th calendar day after the last day of survey																			
To be returned not later than the 8th calendar day after the last day of survey																					
Date: ..... day ..... month 199..... year																					
Name of director/operator (Please write in block letters)	Name of the respondent completing this questionnaire (Please write in block letters)																				
.....																					
Phone number: .....	Phone number: .....																				
Signature: .....	Signature: .....																				

# CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

## I. Changes in the operation of the motor vehicle:

1. The motor vehicle is sold (1), leased out permanently (2) or subcontracted for operation (3) (enter the appropriate code in the box)

Details of the new owner/lessee/operator

Name:.....

Address:.....

2. The motor vehicle is temporarily (1) or permanently (2) withdrawn from operation (enter the appropriate code in the box)

Date of change (if any):

.....day,.....month, 199.....year.

## II. Major details of the motor vehicle and trailer/semi-trailer

(Warning: All questions relate only to the use of the vehicle during the survey week)

1. Was a trailer/semi-trailer attached to the motor vehicle?

Yes (Tick the appropriate box!)

Answer question 2

No

Skip to question 3 (If the motor vehicle is a road tractor, skip to question 5!)

2. Details of the trailer/semi-trailer attached typically to the motor vehicle:

01.	Loading capacity	..... kg
02.	Number of axles	.....

3. Body type:

(Please tick the appropriate box!)

(For tractors specify the type of trailer/semi-trailer.)

01.	Open box	
02.	Open box with canvas cover	
03.	Ordinary closed box	
04.	Temperature controlled box	
05.	Trailer	
06.	Livestock carrier	
07.	Liquid/fuel tanker	

08.	Tanker for solids	
09.	Car transporter	
10.	Transport of containers	
11.	Concrete mixer truck	
12.	Rebuilt for passenger transport	
13.	Chr.....	

4. Is the vehicle or trailer designed for combined transport

If Yes tick the box

5. Details of the transport activity:

01.	Hire or reward	For official use	
02.	Own account	use	

6. Fuel purchased during the survey week (regardless of mileage):

01.	Petrol	..... litres
-----	--------	--------------

02.	Diesel oil	..... litres
-----	------------	--------------

7. Number of days in and out of service:

01.	Transport of goods or empty running	days
02.	International transport excluded survey	days
03.	Passenger transport only	days
04.	Repair	days
05.	No driver	days

06.	No work	days
07.	Driver gone on vacation	days
08.	Holiday	days
09.	Other	days
10.	Total (from 01 to 08)	7 days

8. Mileage and operating performance of the motor vehicle in the last 12 months:

01.	Distance travelled	..... km
-----	--------------------	----------

02.	Usage	..... month
-----	-------	-------------

### III. Journeys during the survey week

( Please read the definitions given below and in the attached notes before completing this page )  
 ( Delivery-collection journeys on the 4th page. )

N u m b e r	Data:		Origin	Goods loaded				Destination
	day	month	the name of the village/town (for international transport also write the name of the foreign country - see notes on transit)	weight tonnes <sup>1)</sup> ( if empty put 0 )	Please describe the goods carried ( in case of several kind of goods loaded please describe the largest weight )	ADR code <sup>2)</sup>	Type of cargo <sup>3)</sup>	the name of the village/town (for international transport also write the name of the foreign country - see notes on transit)
	a	b	c	d	e	f	g	h
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

- 1) **Tonnes:** Give tonnes to one digit of decimals (example: 7.1)
- 2) **ADR code:** In case of transport of dangerous goods please write the code given in the notes. This code is based on the four digit identification number according to classification
- 3) **Type of cargo:** 0= Liquid bulk, 1= Solid bulk, 2= Large freight containers, 3= Other freight containers, 4= Palletized goods, 5= Pre-slung goods,  
6= Mobile self-propelled units, 7= Other mobile units, 9= Other cargo types Please write the appropriate number ( 0,1,2,3,4,5,6,7,9 )

## I V. Delivery and/ or collection journeys during the survey

( Please read the definitions given below and in the attached notes before completing this page)

N u m b e r	Date		The name of the village / town		Type of goods delivered				Type of goods collected				Distance travelled kilometers		Number of stops <sup>4)</sup>	Number of journeys <sup>5)</sup>	Type of transport (1 or 2) <sup>6)</sup>
					<i>Do not write here if collection journey only!</i>				<i>Do not write here if delivery journey only!</i>								
	day	month	Origin	Destination	Please describe	total weight of goods delivered tonnes <sup>1)</sup>	ADR code <sup>2)</sup>	Type of cargo <sup>3)</sup>	Please describe	total weight of goods collected tonnes <sup>1)</sup>	ADR code <sup>2)</sup>	Type of cargo <sup>3)</sup>	loaded	empty			
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	

- 1) **Tonnes:** Give tonnes to one digit of decimals (example: 7.1)
- 2) **ADR code:** In case of transport of dangerous goods please write the code given in the notes. This code is based on the four digit identification number according to classification of dangerous goods by
- 3) **Type of cargo:** 0= Liquid bulk, 1= Solid bulk, 2= Large freight containers, 3= Other freight containers, 4= Palletized goods, 5= Pre-slung goods, 6= Mobile self-propelled units, 7= Other mobile units, 9= Other cargo types Please write the appropriate number ( 0,1,2,3,4,5,6,7,9 )
- 4) **Number of stops:** The total number of stops to load/unload the vehicle. If over 20 enter "M" to indicate many stops.
- 5) **Number of journeys:** If within one day the collection-delivery journey - of same weight of goods in the same district and with the roughly the same number of stops- is repeated, then complete one only with information for **only one journey** in columns "c" to "o" and indicate the number of journeys at "p".
- 6) **Type of transport:** 1= Hire or reward, 2= Own account

### **4.3 Instructions pour le remplissage du questionnaire relatif à l'enquête sur le transport de marchandises par route**

#### **OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE**

Obtenir des informations exhaustives sur les prestations de transport par route à l'intérieur et à l'extérieur du secteur des transports de l'économie nationale, couvrant les camions et les tracteurs routiers (appelés véhicules automobiles dans la suite de ce document), dont la charge utile est d'au moins (insérez le seuil choisi) tonnes, sélectionnés de manière aléatoire. Durée de l'enquête : **une semaine pour chaque véhicule automobile (mais se référer au point portant sur le transport international pour ces parcours).**

#### **OBLIGATIONS LÉGALES DES PERSONNES INTERROGÉES**

*"Se référer à la législation pertinente du pays des personnes interrogées."*

#### **CONFIDENTIALITÉ**

L'Office statistique traitera de manière confidentielle toutes les informations fournies dans le questionnaire par les personnes interrogées. Il ne pourra utiliser ces informations qu'à des fins statistiques et ne pourra les communiquer à des tiers.

#### **COMMENT RENVOYER LE QUESTIONNAIRE ?**

Renvoyez un exemplaire du questionnaire à l'adresse de l'Office statistique, en y attachant une étiquette mentionnant les informations relatives au véhicule automobile et à son propriétaire/exploitant, **au plus tard le 8<sup>ème</sup> jour civil suivant le dernier jour de la semaine d'enquête.**

#### **COMMENT REMPLIR LE QUESTIONNAIRE**

- **PREMIÈRE PAGE**

Veillez vérifier attentivement les informations imprimées sur la page de garde du questionnaire, y compris vos nom et adresse, ainsi que les informations relatives au véhicule qui a été sélectionné pour l'enquête. Si vous relevez une différence entre vos informations personnelles et celles relatives au véhicule et figurant sur l'étiquette imprimée (telles qu'elles apparaissent dans le fichier de véhicules), veuillez inscrire les informations exactes dans les cases appropriées sur l'étiquette située au-dessous de la première.

Si vous êtes un entrepreneur individuel (ou un exploitant agricole), veuillez décrire brièvement votre activité principale, dans la case appropriée.

Sur la page de garde du questionnaire, dans la case concernant le numéro de téléphone du directeur/de l'entrepreneur, n'indiquez que le(s) numéro(s) de téléphone (fixe et/ou mobile) auquel le propriétaire et/ou la personne interrogée peuvent être joints pendant les heures de bureau, afin de pouvoir clarifier toute question éventuelle.

Le questionnaire doit être rempli pour les véhicules automobiles pour lesquels le propriétaire/exploitant a reçu un questionnaire complet. Veuillez indiquer les informations demandées **pour la semaine d'enquête exclusivement**. Les informations relatives à cette semaine doivent être fournies **du lundi au dimanche** (référez-vous aux informations correspondant au numéro de cette semaine et au premier jour/dernier jour, apparaissant sur l'étiquette de la page de garde). Le chiffre de la semaine d'enquête est un numéro de référence utilisé par l'administration.

• **DEUXIÈME PAGE**

**I. CHANGEMENTS DE PROPRIÉTAIRE/DE MODE D'EXPLOITATION DU VÉHICULE AUTOMOBILE**

1. Si le véhicule automobile a été vendu (1), donné en location à titre permanent (2) ou s'il a été mis à la disposition d'un tiers pour exploitation (3) avant la semaine d'enquête, veuillez indiquer le code approprié (entre parenthèses) dans la case à droite et mentionner le nom et l'adresse du nouveau propriétaire/locataire/exploitant.
2. Si le véhicule automobile est hors d'usage, à titre temporaire (1) ou permanent (2), veuillez indiquer le code approprié (entre parenthèses) dans la case à droite.
3. Veuillez indiquer ici la date effective du changement de propriétaire ou bien la date à laquelle le véhicule est devenu inutilisable.

**II. PRINCIPALES INFORMATIONS CONCERNANT LE VÉHICULE AUTOMOBILE ET LA REMORQUE/SEMI-REMORQUE**

**(Veuillez noter que toutes ces questions se réfèrent exclusivement à la semaine d'enquête).**

**1. Une remorque/semi-remorque était-elle attelée au véhicule automobile ?**

En fonction de la réponse, cochez "Oui" ou "Non". Si vous avez coché "Oui" dans le cas d'un camion ou d'un tracteur routier, suivez les instructions. Si vous avez coché "Non" dans le cas d'un camion, passez à la question 3 ou à la question 5 s'il s'agit d'un tracteur routier.

**2. Informations relatives à la remorque/semi-remorque généralement attelée au véhicule automobile :**

N'inscrivez des informations que si vous avez répondu "Oui" à la question précédente. Étant donné que diverses remorques/semi-remorques peuvent être attelées aux camions et aux tracteurs pendant la semaine d'enquête, veuillez indiquer la charge utile et le nombre d'essieux de la configuration la plus fréquemment utilisée au cours de la semaine considérée.

**3. Type de carrosserie :**

Pour les tracteurs, n'indiquez que les informations concernant la remorque/semi-remorque utilisée, car les tracteurs seuls ne sont pas adaptés au transport de marchandises. Choisissez parmi les réponses numérotées de 1 à 13 celle qui correspond et cochez la case figurant à droite de cette réponse.

**4. Véhicule conçu pour le transport combiné**

Si le véhicule automobile ou la remorque auxquels se réfèrent les informations demandées par la question 2 ci-dessus, ont été spécifiquement conçus ou modifiés pour le transport combiné, veuillez cocher la case "Oui". On distingue deux cas :

- a. Le camion, la remorque ou la semi-remorque sont équipés (par exemple de verrous tournants permettant de fixer les unités de charge) de manière à pouvoir transporter des unités de charge intermodales (conteneurs ou caisses mobiles).
- b. La semi-remorque convient au chargement vertical (grue) et est autorisée comme conteneur pour le transport ferroviaire.

**5. Informations sur l'activité de transport :**

L'Office statistique remplit cette case à partir des informations fournies aux points III et IV.

**6. Carburant acheté au cours de la semaine d'enquête :**

Indiquez dans ce champ la quantité (en litres) et la nature (essence, diesel) du carburant acheté au cours de la semaine d'enquête, quel que soit le kilométrage effectué.

**7. Nombre de jours en service et hors service :**

Indiquez dans ce champ le nombre de jours pendant lesquels le véhicule a été utilisé pour le transport de marchandises (points 01 - 02) et ceux pendant lesquels il n'a pas été utilisé (points 03 à 09) au cours de la semaine d'enquête. Veuillez indiquer **tous les jours de la semaine**. Il faut mentionner, dans le champ "Transport international non couvert par l'enquête", tous les jours passés à l'étranger, pendant la semaine d'enquête, dans le cadre d'une activité de transport ayant commencé avant la semaine considérée (voir description des transports internationaux). **Les activités de transport effectuées dans les limites d'une propriété privée (site d'usine, chantier ou forêt) et sans passage sur une route publique sont exclues de l'enquête sur le transport de marchandises.** Veuillez faire figurer ce type de transport dans le champ 09, "Autre".

**8. Kilométrage et prestations du véhicule automobile au cours des 12 derniers mois :**

Indiquez dans le champ 01 le kilométrage total du véhicule automobile pour les 12 mois ayant précédé l'enquête (par exemple, si la semaine d'enquête se situe au mois d'août 1999, les 12 mois précédents vont d'août 1998 à juillet 1999). Si les informations demandées ne peuvent pas être extraites des connaissements/carnets de bord, veuillez donner une valeur estimée. Si le véhicule a moins de 12 mois, veuillez indiquer le nombre de mois de service au cours des 12 mois précédents.

• **TROISIÈME PAGE**

**III. PARCOURS EFFECTUÉS PENDANT LA SEMAINE D'ENQUÊTE**

Veuillez remplir cette partie régulièrement, dans l'ordre chronologique, pour tous les jours d'**activité du véhicule** au cours de la semaine d'enquête. Pour les parcours comportant plusieurs arrêts, notez chaque étape du parcours entre les arrêts sur une ligne à part (par exemple, *un parcours entre A et B, puis entre B et C, puis entre C et A doit être noté sur trois lignes distinctes pour bien faire apparaître chaque étape du parcours*).

(Pour les parcours internationaux, veuillez vous référer au point "Transports Internationaux", plus loin dans les présentes notes).

Si l'exploitant remplit un connaissement et/ou un carnet de bord, veuillez mentionner les mêmes informations dans la présente partie.

En ce qui concerne les **parcours réguliers de distribution et de ramassage** comportant plus de 5 (cinq) arrêts de chargement/déchargement, **référez-vous** au point IV.

**RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LE TRANSIT**

Lorsqu'un parcours implique le transit par un pays étranger (c'est-à-dire la traversée de ce pays sans chargement ou déchargement de marchandises), les noms des pays traversés doivent apparaître sur la ligne immédiatement au-dessous de celle où figurent les autres informations relatives au parcours. Commencez à noter les pays dans la colonne "c" et débordez sur les autres colonnes si nécessaire.

### RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LE TRANSPORT COMBINÉ (LORSQU'UN AUTRE MODE DE TRANSPORT EST UTILISÉ POUR UNE PARTIE DU PARCOURS)

Lorsqu'un bateau ou un wagon de chemin de fer est utilisé comme mode de transport primaire pour une partie du parcours, il faut consigner le lieu de chargement et de déchargement du véhicule, ainsi que le mode de transport (bateau ou train) sur la ligne juste au-dessous de celle où figurent les autres informations relatives au parcours. Indiquez le lieu de chargement dans la colonne "c", l'autre mode de transport (bateau ou train) dans la colonne "e" et le lieu de déchargement dans la colonne "h". La distance parcourue grâce à cet autre mode de transport devrait être exclue de la distance enregistrée pour votre véhicule.

Si un parcours implique à la fois du transit et du transport combiné, utilisez les deux lignes figurant sous les informations relatives au parcours principal pour recenser ces données.

### TRANSPORTS INTERNATIONAUX

Les parcours aller-retour dans le cadre du transport international par route durent souvent plus d'une semaine et il se peut que seul le jour de départ ou celui d'arrivée tombe au cours de la semaine d'enquête. Pour des raisons statistiques, **veuillez n'indiquer que les informations concernant les transports internationaux dont le départ a eu lieu au cours de la semaine d'enquête, depuis un pays étranger ou le pays d'immatriculation.**

- Si le départ a lieu **pendant la semaine précédant l'enquête et l'arrivée, un jour de la semaine d'enquête, ne faites pas apparaître ces informations au point III.** Veuillez néanmoins indiquer à la deuxième page, champ II/6/02, "Transport international non couvert par l'enquête", le nombre de jours précédant le départ au cours de la semaine d'enquête (*par exemple, si le départ a eu lieu avant la semaine d'enquête et que le chargement est arrivé le mercredi de la semaine d'enquête, s'il n'y a plus de départs pour d'autres transports le même jour, notez 3 dans le champ II/6/02, pour lundi, mardi et mercredi; si le chargement arrive le mercredi et que le véhicule automobile repart pour un autre transport le même jour, notez 2 dans le champ II/6/02, pour lundi et mardi.*)
- Si le **départ et l'arrivée ont lieu tous deux pendant la semaine d'enquête**, inscrivez les informations conformément aux règles générales.
- Si la date de **départ tombe un jour de la semaine d'enquête et que l'arrivée est prévue après la fin de cette semaine**, notez les informations effectives afférentes au parcours entier, quel que soit le nombre de jours que durera celui-ci, conformément aux règles générales. Il est permis d'indiquer une distance estimée dans la colonne "Distance parcourue". (Le questionnaire doit être renvoyé dûment rempli, avec les informations réelles et estimées, quelle que soit la date d'arrivée du véhicule automobile.)
- Si la date de **départ tombe la semaine précédant l'enquête et que l'arrivée est prévue au-delà de la semaine d'enquête**, n'inscrivez rien au point III, mais notez 7 (sept) jours au point II, question 6, ligne 02.

Sans tenir compte des règles générales, en ce qui concerne le transport international par route, inscrivez dans les **colonnes "Origine" et "Destination" le nom du lieu et des pays d'origine et de destination.** Utilisez **des lignes distinctes pour chaque arrêt** si le parcours en compte plus d'un.

Pour les champs restants de la partie III du Questionnaire, suivez les règles générales.

**RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES TROISIÈME ET QUATRIÈME PAGES DU QUESTIONNAIRE**

- **Dans les colonnes a et b**, notez la date de départ du parcours.
- **Dans les colonnes c et h (Origine, Destination)**, inscrivez le nom complet et précis du village/de la ville. Si le véhicule automobile a été utilisé pour la construction routière ou l'agriculture, notez le nom du village/de la ville ayant administré ces travaux. Si le parcours comprend le transit par un pays étranger et/ou le transport du véhicule, pendant une partie du parcours, par un autre mode de transport (par exemple, un ferry ou un train), veuillez vous référer aux règles spécifiques pour le transit et pour le transport combiné, énoncées précédemment.
- **Dans la colonne d**, indiquez le poids (en tonnes) du fret chargé sur le véhicule automobile, *avec une décimale* (par exemple, 10,0 tonnes ou 6,3 tonnes). Si vous ne connaissez pas le poids exact, veuillez donner une estimation aussi précise que possible. Pour les parcours à vide, notez 0 dans ce champ.
- **Dans la colonne e**, indiquez la description du fret chargé sur le véhicule automobile. Cette description doit être identique à celle qui apparaît sur le connaissement et/ou le carnet de bord. S'il y a plusieurs types de fret sur le véhicule automobile, veuillez décrire celui qui représente le **poids le plus important**.
- Pour le transport de **marchandises dangereuses**, indiquez à la **colonne f** le code **approprié** sur la base des définitions ci-dessous (chaque catégorie est soit une classe, soit une division d'une classe de l'ADR - Traité européen sur le transport international de matières dangereuses). Pour le transport de marchandises non dangereuses, indiquez "-".
  - Matières et objets explosibles 10
  - Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression 20
  - Matières liquides inflammables 30
  - Matières solides inflammables 41
  - Matières sujettes à l'inflammation spontanée 42
  - Substances qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables 43
  - Matières comburantes 51
  - Peroxydes organiques 52
  - Matières toxiques 61
  - Matières infectieuses 62
  - Matières radioactives 70
  - Matières corrosives 80
  - Matières et objets dangereux divers 90
- **Dans la colonne g** indiquez le type de fret sur la base des définitions ci-dessous :
  - Vrac liquide 0
  - Vrac solide 1
  - Grands conteneurs 2
  - Autres conteneurs 3
  - Marchandises palettisées 4
  - Marchandises préélinguées 5
  - Unités mobiles automotrices et animaux vivants 6
  - Autres unités mobiles 7

➤ Autres types de fret

9

- **Dans la colonne i**, indiquez le poids (en tonnes) du fret déchargé à destination, avec une décimale. S'il n'y a pas de déchargement à destination (par exemple *si le fret se compose de ramassages dans plusieurs villes, aucun déchargement n'est effectué aux lieux de chargement*), notez 0 dans ce champ.
- **Dans la colonne j**, indiquez la distance réelle parcourue (en kilomètres), soit à vide, soit en charge, à partir du lieu d'origine jusqu'au lieu de destination. Ce chiffre devrait correspondre à la distance qui figure sur le connaissance officiel et/ou le carnet de bord du véhicule automobile.
- **Dans la colonne k**, indiquez le nombre de parcours de **transports récurrents, où les lieux de chargement et de déchargement, ainsi que le poids et le type de fret sont identiques**. Dans ces cas-là, **donnez les informations sur un seul parcours et sur une seule ligne**, conformément aux instructions ci-dessus, et indiquez le nombre de parcours journaliers récurrents dans cette colonne. **N'ADDITIONNEZ PAS les poids du fret et les distances parcourues** sur l'ensemble des parcours effectués. Indiquez uniquement les informations relatives à un seul parcours. En cas de transports identiques accomplis pendant plusieurs jours de la semaine, remplissez une ligne pour chaque jour et indiquez le nombre de parcours effectués au cours de la journée. Pour les transports non récurrents, **notez 1**.
- **Dans la colonne l**, indiquez le type de transport en utilisant les codes ci-dessous:
  - Pour compte d'autrui: 1
  - Pour compte propre: 2

**QUATRIÈME PAGE**

**IV. PARCOURS DE DISTRIBUTION ET/OU DE RAMASSAGE EFFECTUÉS AU COURS DE LA SEMAINE D'ENQUÊTE**

**Les distributions** sont des transports régulièrement récurrents, où un véhicule automobile **part en charge, fait plus de 5 (cinq) arrêts** en suivant un trajet prédéfini, décharge le fret à ces endroits, puis revient à vide au point de départ.

**Les ramassages** sont des transports régulièrement récurrents, où un véhicule automobile **part à vide, fait plus de 5 (cinq) arrêts** en suivant un trajet prédéfini, ramasse le fret à ces endroits puis revient au point de départ avec ce chargement. Dans ce cas, le fret peut désigner à la fois des marchandises et des emballages vides (comme des bouteilles consignées).

Pour les parcours de distribution uniquement, remplissez toujours les colonnes "e" à "h". Pour les parcours de ramassage uniquement, complétez les colonnes "i" à "l". Pour les deux types de parcours, remplissez les colonnes "a" à "d" et "m" à "q". Remplissez toutes les colonnes pour un parcours qui comprend à la fois distribution et ramassage.

- **Dans la colonne c (Origine)**, indiquez le nom du village/de la ville où est situé le point de départ du parcours de distribution/ramassage.
- **Dans la colonne d (Destination)** indiquez le nom du village/de la ville qui constitue le point de chargement le plus éloigné sur le parcours de distribution/ramassage.

## CHAPITRE 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

- **Dans les colonnes m et n (Distance parcourue en charge et à vide)**, indiquez la longueur totale, en kilomètres, du trajet parcouru depuis le point de départ, en passant par tous les arrêts de chargement/déchargement, jusqu'au retour au point de départ, en indiquant à part les distances parcourues en charge et à vide.
- **Dans la colonne o (Nombre d'arrêts)**, indiquez uniquement les points où le fret a effectivement été chargé ou déchargé. Lorsque le nombre d'arrêts est si élevé qu'il est impossible de donner un chiffre précis, indiquez la lettre "N". Si le nombre d'arrêts est inférieur à 20, il serait utile de donner le chiffre exact. Utilisez une ligne différente pour chaque parcours aller-retour de distribution/ramassage récurrent effectué au cours de la journée, suivant des trajets différents.
- **Dans la colonne p (Nombre de parcours)**, ne remplissez qu'une seule ligne pour chaque parcours aller-retour de distribution/ramassage récurrent effectué pendant la journée et suivant le même trajet. Indiquez dans cette colonne le nombre de parcours journaliers récurrents.

Pour les champs restants de la partie IV du questionnaire, veuillez suivre les règles générales.

**Chapitre 5**  
**PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE -**  
**GESTION**



### 5.1 *Gestion des enquêtes sur le transport de marchandises par route*

Les enquêtes sur le transport de marchandises par route ont diverses caractéristiques, mais le trait qui les distingue de la plupart des autres enquêtes est qu'elles sont généralement effectuées de *manière continue* tout au long de l'année. Elles requièrent donc inévitablement une discipline plus rigoureuse en matière de gestion que des enquêtes annuelles, semestrielles ou ponctuelles, car les différentes opérations nécessaires doivent être menées à bien conformément à un calendrier rigoureux.

Lors d'une enquête annuelle ou ponctuelle, un retard d'environ une semaine dans l'expédition des questionnaires importe généralement peu, à moins qu'il se produise la semaine précédant la date d'expédition. Si le codage et la saisie des questionnaires nécessitent 25 % de temps en plus que ce qui a été planifié, cela signifie simplement que les résultats de l'enquête seront disponibles un peu plus tard que prévu. Dans le cas des enquêtes sur le transport de marchandises par route, ces deux problèmes auraient des conséquences beaucoup plus graves. Les questionnaires remplis doivent être codés et saisis au fur et à mesure qu'ils sont reçus, afin d'éviter tout retard.

La gestion d'une enquête revêt trois aspects, qui sont liés dans une certaine mesure. Il est néanmoins utile de les étudier séparément :

- La maîtrise des opérations menant à la mise en place d'une nouvelle enquête dans ce domaine ou l'introduction de modifications importantes dans une enquête existante (maîtrise de projet).
- La gestion des opérations liées à l'enquête (par exemple, expédition des questionnaires, enregistrement de leur retour).
- Le transfert des informations recueillies dans le questionnaire vers un formulaire qui en permettra l'analyse (ce qui comprend le codage et la saisie des informations).

Il est clair qu'avant d'entreprendre une enquête, de nombreux travaux de préparation doivent être effectués et la gestion de chacun des aspects de l'enquête doit être définie de manière aussi détaillée que possible, tout en prévoyant une certaine flexibilité.

#### 5.1.1 **Maîtrise du projet**

Au moment de lancer une nouvelle enquête ou de modifier en profondeur une enquête existante, il est indispensable de mettre en place une équipe chargée de diriger les nombreuses étapes à accomplir. Les deux premiers membres de l'équipe devraient être un chef de projet, qui occupe souvent le poste de président, et un responsable du projet, chargé en général de veiller au bon déroulement de l'enquête au jour le jour. Les autres membres, qui s'occuperont d'aspects spécifiques de l'enquête, rejoindront l'équipe au fur et à mesure.

Tout au long du projet, il faudra consigner dans un document détaillé tous les points étudiés, les décisions prises et la date à laquelle cela a été fait. Sans ce type de notes, on risquerait de perdre beaucoup de temps ultérieurement en raison de doubles emplois. Cela ne signifie pas qu'il ne faut jamais revenir sur une décision. Parfois, un changement peut être entièrement justifié (contraintes liées aux ressources, décisions des supérieurs hiérarchiques ou retour d'informations du secteur des transports). La prise de notes détaillées permettra de retrouver facilement toutes les raisons ayant motivé les décisions prises antérieurement. Le responsable du projet devrait être chargé de prendre ces notes et de veiller à ce que le calendrier soit scrupuleusement respecté.

## CHAPITRE 5. PREPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION

Au sein de l'équipe, dont les membres gèrent tous les aspects de l'enquête, chacun doit se sentir responsable de la gestion du projet. Le responsable du projet ne doit pas être le seul à veiller à ce que tous les aspects de l'enquête se déroulent comme prévu.

Afin de contrôler les nombreuses activités qui sont nécessaires à la mise en place d'un projet de collecte de données, il est utile d'avoir recours à une aide à la gestion, comme une analyse du chemin critique :

- Tableau présentant toutes les activités.
- Répartition des tâches.
- Date de démarrage idéale, y compris les dates la plus proche et la plus tardive envisageables.
- Dates effectives de démarrage.
- Quelques indications sur les progrès accomplis dans l'exécution de la tâche (pourcentage effectué).
- Date limite d'achèvement.
- Date effective d'achèvement.
- Nombre de personnes-semaines que devrait nécessiter le travail.
- Nombre de personnes-semaines qu'a demandé le travail.

Le responsable du projet devrait s'occuper du tableau et le tenir à jour. Il peut le mettre en évidence dans son bureau.

On trouvera ci-dessous deux illustrations sous forme de tableurs. Le premier recouvre les nombreuses tâches qui doivent être effectuées avant l'expédition des premiers questionnaires. Le second présente celles qui doivent être effectuées chaque semaine après le démarrage de l'enquête. En fait, ces tâches hebdomadaires doivent être accomplies pour toutes les semaines d'enquête. Si un système informatique est utilisé pour aider à la gestion de l'enquête, il peut, à terme, remplacer le second tableau de contrôle. Cependant, ce dernier est très utile lorsqu'une enquête est organisée pour la première fois, puisqu'il expose sous forme visuelle les nombreuses tâches à effectuer au cours d'une même semaine.

Dans les tableaux ci-après, les carrés légèrement grisés indiquent la période où l'activité devrait commencer et les carrés noirs indiquent la date à laquelle l'activité devrait se terminer au plus tard (ou la date à laquelle elle prendra effectivement fin).

**MANAGEMENT CHART FOR SURVEY OF ROAD GOODS TRANSPORT  
PROJECT PHASES BY TYPE OF WORK**

	Months (Month 1 is survey start)															
	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7
<b>Project initiation</b>	■															
<b>Resource estimation</b>																
Quantify resources - staff	■	■														
Quantify resources - hardware	■	■	■	■												
Quantify resources - software	■	■	■	■												
Quantify resources - materials	■	■														
<b>Sampling methodology &amp; procedures</b>																
Define statistical unit	■															
Specify sampling frame (vehicle register)	■	■	■	■	■	■	■									
Improve sampling frame (vehicle register)	■	■	■	■	■	■	■	■								
Get output from improved register	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Specify sample methodology	■															
Specify sample rotation procedure	■															
Specify estimation methodology	■															
Build and test sampling and rotation system	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Design estimation procedures	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Build and test estimation system	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Data collection and editing</b>																
Specify data variables	■															
Define data despatch & collection method	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Specify data collection procedure	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Design questionnaire	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pilot questionnaire - personal visits	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Field trial of pilot questionnaires	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Print questionnaires	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Specify data editing procedure	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Build and test coding and data capture	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Build and test data editing procedure	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Define training programme for staff	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Recruit and train staff	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Draw test sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prepare test sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Despatch test sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reminder exercise for test sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Draw first live sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prepare first live sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Despatch first live sample	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Survey management and analysis</b>																
Design survey management system	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Build and test survey management system	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Monitor response	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Specify data analysis procedures	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Design data analysis procedures	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Build & test data analysis procedures	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**SURVEY OF ROAD GOODS TRANSPORT  
CONTROL OF WEEKLY STAGES OF WORK**

	WEEK REFERENCE NUMBER - 1 = WEEK OF FIRST ACTUAL SURVEY																				
	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Recruit and train staff	■																				
Draw sample for weeks 1 - 13 of survey	■	■																			
Prepare sample for week 1			■																		
Despatch sample for week 1				■																	
Prepare sample for week 2					■																
Deal with questions from hauliers						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Despatch sample for week 2						■															
Prepare sample for week 3							■														
Despatch sample for week 3								■													
Prepare sample for week 4									■												
Note receipt of questionnaires										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Code and input data											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contact hauliers on data queries												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
First Reminder for week 1																					
Despatch sample for week 4																					
Prepare sample for week 5																					
First Reminder for week 2																					
Second reminder for week 1																					
Despatch sample for week 5																					
Prepare sample for week 6																					
First Reminder for week 3																					
Second reminder for week 2																					
Third reminder for week 1																					
Despatch sample for week 6																					
Prepare sample for week 7																					
First Reminder for week 4																					
Second reminder for week 3																					
Third reminder for week 2																					
Despatch sample for week 7																					
Prepare sample for week 8																					
<b>and continue for weeks 7 to 10</b>																					
First Reminder for week 9																					
Second reminder for week 8																					
Third reminder for week 7																					
Despatch sample for week 12																					
Prepare sample for week 13																					
<b>Draw sample for weeks 14 -26 of survey</b>																					
First Reminder for week 10																					
Second reminder for week 9																					
Third reminder for week 8																					
Despatch sample for week 13																					
Prepare sample for week 14																					
<b>and continue for weeks13 onwards</b>																					

## CHAPITRE 5. PREPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION

Il faut toujours prévoir suffisamment de temps pour les travaux initiaux de mise au point et les tests pilotes. Il est essentiel que vous utilisiez tout le temps que vous accorderont vos supérieurs. À l'issue de certains exercices de collecte de données, les résultats obtenus étaient moins bons que prévu parce que le temps alloué aux mises au point initiales et aux tests pilotes n'était pas suffisant. La pression exercée pour parvenir rapidement à des résultats peut entraîner une perte de qualité telle qu'elle compromet la fiabilité des données. Pour recourir à une image, il n'est certes pas question de construire une Rolls Royce personnalisée, mais plutôt de s'efforcer de mettre au point une "Citroën standard", en veillant à ce qu'elle soit convenablement entretenue et que le moteur tourne sans accroc.

Il faut consacrer du temps aux activités ci-dessous, qui peuvent souvent être effectuées simultanément :

- Mise en place du système de gestion.
- Mise en place d'un éventuel système de travail sur le terrain; mise au point de systèmes informatiques.
- Élaboration et impression du questionnaire; test pilote du questionnaire.
- Test pilote du système de gestion et du système informatique qui servira pour le travail sur le terrain.
- Formation du personnel.
- Rencontre des personnes interrogées.
- Promotion de l'enquête à venir.

### 5.1.2 Vue d'ensemble du système de gestion de l'enquête

Normalement, les enquêtes sur les activités de transport routier de marchandises se déroulent selon un cycle hebdomadaire. Les travaux à effectuer sont les suivants :

- Réception de l'échantillon.
- Expédition des questionnaires.
- Gestion des appels téléphoniques.
- Réception des questionnaires.
- Production et expédition des lettres de rappel ou le lancement d'une procédure de sanctions.

Il s'agit là, sous une forme simplifiée, de ce qu'*intègre* le système de gestion de l'enquête, mais il convient également de ne pas oublier que ce système a pour *objectif* de :

- Garantir que l'expédition des questionnaires et des lettres de rappel se fasse dans les temps et avec précision.
- Surveiller l'état d'avancement et la localisation des questionnaires.
- Veiller à ce que les informations concernant tout véhicule échantillonné puissent être aisément retrouvées.
- Fournir des statistiques relatives à l'état d'avancement de l'enquête, comme le nombre de questionnaires expédiés, le nombre de questionnaires renvoyés et donc le taux de réponse.

Il est important d'étudier en détail tous les aspects du système de gestion de l'enquête.

## CHAPITRE 5. PREPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION

Même si une enquête est bien planifiée, des impondérables peuvent se produire et, dans la mesure du possible, les procédures de gestion de l'enquête et les règles de codage doivent être conçues de manière à pouvoir faire face à toutes les éventualités. Il peut être utile de donner quelques exemples.

Dans le cadre des enquêtes basées sur les véhicules, ces derniers sont échantillonnés à partir d'une base de données administrative et un questionnaire est envoyé à l'adresse indiquée dans le fichier pour chaque véhicule choisi. Cependant, le système de gestion de l'enquête doit pouvoir traiter le cas des véhicules qui ont été vendus et sont donc maintenant exploités par quelqu'un d'autre, ainsi que des véhicules qui, tout en appartenant à la personne qui a reçu le questionnaire, sont exploités par un tiers. Le personnel chargé de réaliser l'enquête doit connaître les procédures à suivre lorsque le "propriétaire" déclare ne rien savoir du véhicule ou lorsqu'il signale que le véhicule a été volé ou mis à la casse.

Il faut donner au personnel qui code les questionnaires des règles claires sur les activités qui relèvent ou ne relèvent pas du "transport de marchandises par route". Ainsi, un propriétaire donne des informations sur les prestations accomplies par son véhicule, qui consistent à transporter du bois jusqu'à une scierie forestière; toute l'activité est alors "hors route". Un autre propriétaire mentionne une activité qui se déroule entièrement dans un pays étranger, où son véhicule est basé.

Ces exemples, qui illustrent les cas particuliers et plutôt rares que doit traiter un système de gestion d'enquête, peuvent paraître insignifiants, pédants même, mais ils ne le sont pas. Si le système de gestion n'est pas conçu pour prendre en compte ces exemples rares et si le personnel ne sait pas les gérer, il se peut que 50 % du temps doive être consacré au traitement de 5 % de réponses inhabituelles.

Le système de gestion de l'enquête peut reposer soit simplement sur des enregistrements sur papier, soit sur un mélange de systèmes utilisant le papier et l'informatique. Les principes exposés ci-dessous et d'autres remarques sont applicables aux deux types de systèmes et peuvent être utiles lors de l'élaboration d'une enquête sur le transport routier de marchandises.

Il est possible de gérer l'enquête sans outil informatique, comme certains États membres l'ont déjà fait précédemment. Toutefois, le recours à un système manuel nécessite beaucoup plus de temps et d'efforts et présente davantage de risques d'erreurs. Il est donc vivement recommandé d'utiliser un système informatique pour gérer l'enquête.

### 5.1.3 Avant le début des travaux sur le terrain

- **Réception/production de l'échantillon**

Si vous effectuez ce travail vous-même parce que vous avez directement accès à des fichiers administratifs d'entreprises ou de véhicules, cette tâche est relativement simple. Vous devez veiller à ce que les échantillons hebdomadaires soient extraits conformément aux critères d'élaboration de l'échantillon. Cependant, dans la plupart des cas, il est nécessaire que quelqu'un d'autre tire l'échantillon en se conformant aux instructions du statisticien de l'enquête, parfois à l'aide d'un programme informatique ad hoc. Par conséquent, il est important de vérifier les caractéristiques de l'échantillon pour s'assurer qu'elles sont conformes aux spécifications, puisque les programmeurs et les pupitreurs peuvent commettre des erreurs.

Il est également important de vérifier l'échantillon afin de pouvoir en éliminer les véhicules que le programme informatique n'est pas en mesure d'identifier comme étant inéligibles (par exemple, les véhicules de police) et ceux qui sont inéligibles par nature (par exemple, les fourgons mortuaires), mais qui, pour une raison quelconque, ont été inclus dans l'échantillon.

### • **Enregistrement des noms et adresses des propriétaires des véhicules**

Si un système informatisé de gestion d'enquête est utilisé, les informations relatives à l'échantillon doivent être saisies dans le système de gestion. Si l'on a recours à un système utilisant un répertoire papier ou des fiches, les informations sur l'échantillon hebdomadaire doivent être consignées, en laissant de la place pour des informations ultérieures concernant la gestion de l'enquête (comme la date d'expédition et la date de retour). Tous les enregistrements relatifs à une semaine d'enquête devraient être regroupés et ordonnés pour permettre de localiser facilement un enregistrement concernant un véhicule en particulier. Le classement pourrait se faire selon les immatriculations des véhicules.

Vous pouvez soit créer un enregistrement séparé pour les adresses, lié à l'enregistrement concernant les véhicules<sup>1</sup>, pour inscrire le nom et l'adresse du propriétaire du véhicule (si, pour des raisons de sécurité, ces données doivent être séparées des autres), soit ajouter des champs dans l'enregistrement concernant les véhicules pour saisir le nom et l'adresse du propriétaire.

### • **Création des listes d'adresses**

Imprimez, pour chaque enregistrement, deux semaines avant le début de la semaine d'enquête pertinente :

- L'immatriculation du véhicule.
- Le numéro de référence de l'enregistrement.
- Le nom et l'adresse du propriétaire.

Efforcez-vous d'envoyer les questionnaires en temps utile pour que les propriétaires des véhicules les reçoivent une semaine avant le début de la semaine d'enquête. Tenez compte des périodes de congé pouvant s'intercaler entre l'expédition des questionnaires et leur réception par les propriétaires des véhicules.

Si vous utilisez des étiquettes autocollantes détachables, imprimez en double exemplaire celles qui comportent les adresses (y compris l'immatriculation du véhicule et le numéro de référence de l'enregistrement), l'une étant placée sur le questionnaire et l'autre sur l'enveloppe (sans l'immatriculation du véhicule). Un autre exemplaire sera imprimé sur papier normal à des fins de contrôle. Si vous ne disposez pas d'étiquettes autocollantes, vous pouvez imprimer les adresses sur du papier ordinaire avant de les coller sur les enveloppes et les questionnaires. Ces deux méthodes sont plus efficaces que de faire écrire les adresses à la main sur les questionnaires et les enveloppes.

### • **Expédition (distribution) des questionnaires**

Cette tâche est relativement simple et elle est facilitée par l'utilisation d'un système informatique. Il *ne suffit pas* de mettre dans une enveloppe un questionnaire, une lettre d'accompagnement et des notes explicatives destinées à la personne interrogée. Il faut indiquer au transporteur à la fois l'identité du véhicule et la semaine pour laquelle sont requises les informations sur les prestations effectuées. Il vaut mieux procéder à une surimpression ou faire apparaître ces informations sur le questionnaire lui-même (ainsi, elles ne seront pas séparées du questionnaire et ne risqueront donc pas d'être perdues).

---

<sup>1</sup> Le fichier d'enregistrement des véhicules comprendra à terme des informations sur tous les véhicules échantillonnés au cours d'une année.

Le nom et l'adresse du transporteur doivent figurer sur le questionnaire et il convient d'utiliser une enveloppe à fenêtre. Si cela n'est pas fait, c'est-à-dire si le nom et l'adresse sont simplement écrits sur l'enveloppe, il sera compliqué et fastidieux de prendre contact avec les transporteurs ayant retourné des questionnaires incomplets. Une fois l'expédition effectuée, mettez à jour chaque enregistrement d'échantillon pour la semaine en question, en ajoutant la date de l'expédition et la date prévue pour le renvoi.

### 5.1.4 Sur le terrain

- **Traitement des appels téléphoniques**

Plusieurs aspects sont concernés ici : il s'agit, par exemple, d'aider les transporteurs qui ont appelé pour se faire conseiller sur le remplissage du questionnaire, de s'occuper de ceux qui déclarent que le véhicule échantillonné a été vendu, donné en location ou mis à la casse, et de répondre aux demandes de duplicata du questionnaire, provenant en général de transporteurs ayant égaré l'original et ayant reçu une lettre de rappel.

Dans le cas où un véhicule a été "donné en location", le personnel doit noter la nouvelle adresse si elle est communiquée, enregistrer une nouvelle date d'expédition et de retour, puis faire partir un nouveau questionnaire. Dans le cas des véhicules qui sont signalés par téléphone comme ayant été mis à la casse, volés, etc., le personnel doit mettre à jour l'enregistrement de l'échantillon. Dans le cas contraire, une lettre de rappel sera envoyée (puisque le questionnaire n'aura pas été enregistré comme "retourné").

Ce sont les lettres de rappel qui suscitent la plupart des appels téléphoniques. Le système de gestion de l'enquête doit pouvoir être interrogé rapidement afin que la réclamation la plus fréquente des transporteurs, qui est : "J'ai renvoyé le questionnaire il y a bien longtemps", puisse être vérifiée sans délai. Le personnel doit également recevoir des instructions concernant les conditions sous lesquelles les personnes interrogées potentielles peuvent être exemptées de remplir le questionnaire. Il est important que le personnel chargé de répondre aux appels téléphoniques ait une connaissance approfondie de l'enquête et quelques notions en matière de transport routier.

Tout transporteur qui a reçu un questionnaire et/ou une lettre de rappel peut demander des éclaircissements par téléphone. Il arrive ainsi que des transporteurs refusent de se conformer aux règlements concernant les déclarations statistiques. Le personnel doit être préparé à répondre poliment, mais fermement. Il est essentiel de se familiariser avec les questions les plus fréquemment posées par les transporteurs ainsi qu'avec les réponses concernant l'importance des statistiques. Il serait utile que le personnel dispose d'une version papier de ces questions et réponses.

Il est crucial, à l'issue d'un appel téléphonique, que le personnel mette à jour - le cas échéant - les fichiers de gestion de l'enquête afin que les informations obtenues dans le cadre de l'appel puissent être saisies.

Parfois, des plaintes sont formulées par écrit. Il convient d'y répondre rapidement en renvoyant aux obligations légales à respecter, en expliquant à quoi servent les informations sollicitées et en apportant toute autre explication nécessaire pour encourager le répondant à remplir le questionnaire. Si le transporteur refuse toujours de remplir le questionnaire, son dossier est soumis - pour suivi ultérieur - à la personne responsable de l'enquête.

- **Réception des questionnaires**

Il s'agit d'une tâche relativement simple, mais qui ne se limite pas à l'enregistrement de la réception des questionnaires. Chaque formulaire doit être vérifié pour s'assurer qu'il est complet et que les informations ont été fournies pour le véhicule et la semaine considérés. Certains transporteurs font tellement de zèle, que si le véhicule concerné était remis pendant la semaine d'enquête, ils communiquent des informations sur des prestations

effectuées pendant une autre semaine ou au cours de la bonne semaine, mais par un autre véhicule. Cette démarche est louable, mais elle est inacceptable d'un point de vue statistique. À ce stade, il faut écarter ces formulaires, ainsi que les réponses manifestement inexactes, envoyer des formulaires de remplacement et mettre à jour les informations relatives à la gestion de l'enquête en y indiquant la nouvelle date d'expédition et la date de renvoi prévue, ainsi qu'une courte note décrivant le problème rencontré avec le formulaire original renvoyé.

Par ailleurs, quand le retour d'un questionnaire est enregistré, le personnel doit vérifier que ce questionnaire n'a pas déjà été reçu. Cela se produit parfois lorsqu'un transporteur reçoit une lettre de rappel : ne retrouvant pas le questionnaire original, il en demande un duplicata, qu'il remplit et renvoie. Puis il retrouve l'original et, pensant qu'il s'agit d'un nouveau questionnaire, il le remplit et le renvoie également.

Une fois que les questionnaires ont été vérifiés, il y a lieu d'y tamponner la date de réception et de mettre à jour l'enregistrement de contrôle de l'enquête en ajoutant cette date, avant de joindre le questionnaire à ceux qui ont été transmis au personnel chargé de préparer les informations en vue de leur analyse. Ces questionnaires, c'est-à-dire ceux qui vont être codés/saisis, doivent être regroupés en fonction des semaines d'enquête, afin d'être traités dans l'ordre chronologique. Ils doivent également, comme toujours, être ordonnés à l'intérieur de chaque semaine, afin que toute recherche puisse aboutir rapidement.

- **Production et expédition des lettres de rappel, lancement d'une procédure de sanction**

Malgré le travail que cela implique, il est important de relancer les exploitants des véhicules échantillonnés qui n'ont pas répondu. Si un système informatique est utilisé, les lettres de rappel sont simples à produire, mais dans le cas d'un système manuel, la préparation des lettres de rappel représente un travail considérable. Il faut vérifier chaque enregistrement pour chaque véhicule échantillonné et les critères ci-dessous permettent de déterminer ceux qui devront recevoir une lettre de rappel :

- Le questionnaire n'a pas été renvoyé.
- La date de renvoi prévue du questionnaire a été dépassée.
- Une mention "excusé", "mis à la casse", "volé", ou autre, ne figure pas sur l'enregistrement.

S'il y a une obligation de réponse et que le déclarant refuse toujours de remplir le questionnaire après les rappels, une procédure de sanction doit être lancée en dernier recours.

En réalité, la sélection est un peu plus complexe. En effet, une recherche dans les enregistrements permettra d'identifier non seulement les personnes devant recevoir un premier rappel, mais aussi celles à qui un deuxième ou un troisième rappel devra être adressé par téléphone (si cette méthode est utilisée) et celles qui devront finalement faire l'objet d'une procédure de sanction. Une fois que les listes des premiers et deuxièmes rappels sont établies, des lettres standard sont envoyées. Puis, les enregistrements doivent être mis à jour, avec la date du premier rappel et, le cas échéant, du deuxième et troisième rappel ou la date du lancement de la procédure de sanction.

En résumé, les informations suivantes, qui ont trait à la gestion de l'enquête, devraient être enregistrées pour chacun des véhicules échantillonnés :

- Numéro d'immatriculation.
- Nom et adresse du propriétaire/de l'exploitant.
- Semaine d'enquête.

## CHAPITRE 5. PREPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION

- Raison (éventuelle) de la non-validité : par exemple, véhicule de police, grue mobile.
- Date d'expédition.
- Date prévue du renvoi.
- Date de réception.
- Résultat : bonnes réponses ou raison de la mise à l'écart, par exemple dispense, véhicule vendu, mis à la casse, refusé.
- Date du premier rappel.
- Date du deuxième rappel.
- Date des contacts téléphoniques.
- Date de lancement de la procédure de sanction.

Le contenu de certains champs doit pouvoir être modifié. Par exemple, les "Nom et adresse du propriétaire" pourraient être remplacés par les nom et adresse de la personne qui a loué le véhicule. Dans ce cas, la "Date prévue du renvoi" devrait également être modifiée (sans quoi, le locataire du véhicule risquerait de recevoir la lettre de rappel pratiquement en même temps que le questionnaire qu'on lui aura fait suivre).

En ce qui concerne la gestion globale de l'enquête, certaines tâches, comme la réception des questionnaires ou la réponse aux appels téléphoniques, sont effectuées quotidiennement, d'autres ne sont exécutées que certains jours, selon un programme hebdomadaire. Les expéditions hebdomadaires peuvent par exemple être effectuées le jeudi, 10 jours avant le début de la semaine d'enquête sur laquelle porte la collecte d'informations. Les rappels, de même que la procédure de sanction, peuvent être faits tous les mercredis, avec la rédaction des listes non seulement des premiers rappels, mais aussi des deuxièmes et troisièmes rappels ou de la procédure de sanction. Il est conseillé de répartir parmi le personnel chargé du codage et de la saisie les tâches de gestion de l'enquête et de réponse aux appels téléphoniques. Cela permet de varier le travail et de gérer les absences en cas de maladie ou de congé.

Une liste de contrôle doit cependant être établie chaque semaine :

- Echantillon reçu de l'exploitant du fichier ?
- Questionnaires envoyés ?
- Rappels produits et envoyés ?
- Procédure de sanction lancée ?

En l'absence d'une telle liste, il se peut que personne ne s'occupe de ces tâches, chacun pensant qu'elles relèvent de la responsabilité de quelqu'un d'autre.

Il faut confier à l'un des membres de l'équipe, au chef d'équipe par exemple, le soin de veiller à un approvisionnement correct en formulaires et fournitures. Les enquêtes continues à grande échelle, comme les enquêtes sur le transport routier de marchandises, entraînent une grande consommation d'articles de papeterie les plus divers, qu'il s'agisse des questionnaires eux-mêmes, des notes explicatives, des différents types d'enveloppes, des lettres de rappel, etc. Les délais nécessaires pour réapprovisionner ces stocks, depuis la commande jusqu'à la livraison, peuvent atteindre trois à quatre semaines. Par conséquent, il est essentiel de mettre en place un système efficace de gestion des stocks.

Bien des problèmes peuvent apparaître au cours des années que dure une enquête, le plus grave étant de se retrouver en rupture de stocks de questionnaires. Cela a failli se produire dans un pays. Le délai de commande était de quatre semaines, et il semblait bien que l'enquête allait devoir s'arrêter pendant un mois ! Heureusement, un carton de

questionnaires a été retrouvé et l'enquête a pu se poursuivre. Depuis lors, ce pays surveille attentivement chacun des articles de son stock de papeterie !

### **5.2 Gestion d'une enquête assistée par ordinateur**

#### **5.2.1 Objectif du système**

L'objectif d'un système de ce type est de fournir un soutien informatique à la gestion d'une enquête sur le transport par route. Les sections suivantes décrivent les procédures que devrait inclure un tel système. Le système informatique décrit s'applique au traitement d'un échantillon tiré d'un fichier national des véhicules, mais pas au tirage proprement dit de cet échantillon, qu'il vaut mieux gérer à l'aide d'un système distinct.

La description d'un système informatique unique ne peut pas couvrir toutes les pratiques d'enquête envisageables. Nous évoquerons ci-après un échantillon extrait d'un fichier national de véhicules, qui comprend toutes les semaines d'une année et où, pour un véhicule sélectionné toutes les prestations effectuées au cours d'une semaine (période de 7 jours) sont déclarées. Un système similaire, moyennant quelques modifications, pourrait être utilisé si l'on échantillonnait des entreprises à partir d'un répertoire du commerce ou si la période de déclaration était différente.

#### **5.2.2 Développement du système**

Un certain temps est nécessaire pour répercuter des modifications tels qu'un changement de propriétaire, un changement d'adresse ou la mise au rebut du véhicule. Le système traite séparément les véhicules de l'échantillon et leurs propriétaires. Après avoir tiré l'échantillon, il convient tout d'abord de vérifier les noms et adresses des exploitants sélectionnés dans le répertoire d'entreprises de l'Office statistique afin d'éviter que des questionnaires soient expédiés à des exploitants ayant cessé leurs activités. Toutefois, il convient de noter qu'un tel répertoire ne sera peut-être pas exhaustif : les entreprises situées au-dessous d'un certain seuil de taille n'y figureront peut-être pas, même si les petites entreprises sont caractéristiques du secteur des transports. En outre, le temps et les moyens disponibles seront peut-être insuffisants pour réaliser des vérifications approfondies en la matière.

La deuxième étape de la vérification doit porter sur l'exactitude du fichier des véhicules en ce qui concerne le propriétaire (exploitant) du véhicule. S'il ressort de ce contrôle ou des opérations menées précédemment, que le nom et l'adresse de l'exploitant figurant dans le fichier des véhicules correspondent à ceux du répertoire d'entreprises, il n'est pas nécessaire de soumettre ce dernier à une vérification.

Dans le cas des grandes entreprises en particulier, l'ensemble des véhicules peuvent être enregistrés à une adresse tout en étant stationnés dans des dépôts situés ailleurs dans le pays. Le siège de l'entreprise transmet normalement les questionnaires au dépôt concerné, mais cette opération peut prendre du temps et le retour du questionnaire peut s'en trouver retardé. Il est donc recommandé de conserver des fichiers pour ces grandes entreprises afin de pouvoir faire les vérifications nécessaires avant d'envoyer les questionnaires. Le personnel affecté à ce travail pourrait ainsi téléphoner au siège de l'entreprise afin de déterminer où se trouvent les véhicules et de transmettre ensuite les questionnaires aux dépôts concernés.

D'autres sources peuvent être exploitées si nécessaire. Certains États membres disposent de listes des transporteurs (avec noms et adresses) ainsi que des numéros des véhicules qu'ils sont habilités à utiliser. Ces listes peuvent être mises à contribution pour vérifier les plaintes concernant un échantillonnage excessif et pour confirmer les nom et adresse des transporteurs.

- **Établissement des fichiers des exploitants et des véhicules de l'enquête**

Le fichier des véhicules est établi à partir de l'échantillon extrait du fichier des immatriculations, où il faut puiser le plus d'informations possibles sur le véhicule et son exploitant. Le numéro d'immatriculation et un identificateur de l'exploitant sont indispensables. Le poids maximum autorisé, la charge utile, le type de carrosserie et la configuration des essieux sont des informations utiles. Le fichier des exploitants doit être complété par des données relatives à l'identificateur de l'exploitant, son nom, son adresse et, lorsque la loi nationale l'exige, le type d'exploitant (personne morale ou personne physique).

- **Répartition des véhicules par semaine**

Une fois l'échantillon tiré, il faut procéder en premier lieu à la répartition des véhicules entre les différentes semaines d'enquête au sein de chaque strate du plan d'enquête. La déclaration qui est demandée aux fournisseurs de données porte sur un véhicule spécifique, pendant une seule semaine au cours d'un trimestre. Par conséquent, le système a pour rôle de répartir un par un les véhicules échantillonnés à l'intérieur de chaque strate, sur les 13 semaines d'un trimestre.

La répartition des véhicules par semaine doit être effectuée à partir d'un générateur de nombres aléatoires. Il est possible d'établir des statistiques non biaisées des prestations trimestrielles en échantillonnant le même nombre de véhicules chaque semaine.

- **Introduction du système dans les offices régionaux (si des offices statistiques régionaux participent à l'opération)**

Dans certains pays, l'expédition et la réception des questionnaires d'enquête sont gérées par les offices régionaux des Instituts nationaux de statistique. Les grands principes à suivre sont les suivants :

- La mise en place du système dans les offices régionaux doit être effectuée de préférence à travers le réseau.
- Les offices régionaux ont accès exclusivement aux enregistrements concernant les véhicules et exploitants relevant de leur zone de compétence territoriale.
- Chaque office régional reçoit l'ensemble des nomenclatures d'application.

### 5.2.3 Fonctions du système

Le système doit fournir un cadre uniformisé pour l'intégration de toutes les activités réalisées par l'équipe chargée de l'enquête. La production des questionnaires à expédier aux personnes interrogées, le suivi des non-réponses, la saisie des données provenant des questionnaires renvoyés, les vérifications et beaucoup d'autres tâches doivent faire appel au système informatisé.

- **Identification de la semaine d'exécution**

Cette fonction est particulièrement importante. En effet, des questionnaires relatifs aux véhicules de différents fournisseurs de données sont traités de semaine en semaine et le système détermine les véhicules à traiter en fonction du numéro séquentiel de la semaine.

- **Opérations hebdomadaires**

Ces activités servent à obtenir des informations sur les tâches déjà exécutées pendant la semaine et sur celles qui restent à accomplir. Elles regroupent les tâches suivantes :

- Tâches liées au questionnaire

## CHAPITRE 5. PREPARATION DE L'ENQUÊTE - GESTION

Cette fonction permet de vérifier si les tâches nécessaires à l'expédition des questionnaires ont bien été effectuées. Le système informatique rappelle aux statisticiens quels sont les véhicules concernés pour une semaine donnée et produit une étiquette d'adresse pour l'expédition postale. Sur l'étiquette figurent des informations relatives au véhicule (immatriculation) et à son exploitant (nom et adresse). En cas de non-réponse dans le délai imparti, le système informatique permet aux statisticiens, tout d'abord d'adresser un rappel écrit aux retardataires et ensuite de les mettre en garde contre les conséquences que pourrait avoir leur refus de répondre.

- Tâches liées au premier rappel

Cette fonction permet de vérifier s'il est nécessaire d'envoyer des lettres de rappel ou si tous les questionnaires ont bien été renvoyés.

- Tâches liées au deuxième rappel (ou, éventuellement, au troisième)

Cette fonction permet de vérifier s'il est nécessaire d'envoyer un deuxième rappel (ou d'en faire un troisième par téléphone) ou si tous les questionnaires ont bien été renvoyés.

- Procédures de sanction

Cette fonction permet de vérifier si une procédure de sanction doit être lancée ou si l'ensemble des questionnaires ont été retournés.

- Liste de contrôle des opérations non encore effectuées

Cette fonction permet de vérifier si certaines tâches n'ont pas été accomplies avant la semaine de référence.

- **Expédition des questionnaires**

Cette fonction sert à exécuter les différentes opérations liées à l'expédition des questionnaires :

- Production des étiquettes relatives aux exploitants

Cette fonction permet de produire une étiquette relative à l'exploitant, ainsi qu'une liste d'adresses (de tous les fournisseurs). L'utilisation d'étiquettes autocollantes allégera considérablement la charge de travail.

- Production des étiquettes relatives aux véhicules

Cette fonction permet de produire des listes d'étiquettes comportant les données caractéristiques de chaque véhicule. Cette liste peut contenir le numéro d'immatriculation, la marque et le modèle, le poids, la semaine de collecte des données, ainsi que le premier et le dernier jour de la semaine d'enquête.

- Liste de contrôle des étiquettes

Cette fonction permet de créer une liste des envois à faire. L'exhaustivité de la liste peut être vérifiée point par point.

- **Saisie des questionnaires renvoyés**

La saisie des données enregistrées sur les questionnaires renvoyés est effectuée à l'aide d'une application interactive. Après un rapide contrôle visuel, les données des questionnaires sont enregistrées et vérifiées dans le fichier informatique de gestion. Il est essentiel que la saisie des questionnaires remplis soit effectuée au jour le jour.

Le système de saisie des données comporte de nombreux programmes de vérification. Dans certains cas, l'ordinateur corrige automatiquement les erreurs en fonction des

expériences précédentes. Lors de la saisie des données du questionnaire, six écrans différents de saisie, formatés spécialement, et correspondant aux différentes parties du questionnaire, devraient être affichés.

Sur l'écran de base, l'application de saisie des données consiste à entrer le numéro d'immatriculation du véhicule échantillonné, l'année de l'enquête et la semaine d'enquête, à partir du questionnaire renvoyé. Les données saisies sont vérifiées, puis les caractéristiques d'identification du véhicule et de son exploitant apparaissent à l'écran.

Une fois vérifiées, les données figurant à la première page du questionnaire, le contenu des champs peut être modifié. Il faut toutefois tenir compte des opérations de vérification spécifiées préalablement. Quand on a quitté l'écran, la suite des opérations de saisie dépend des réponses du fournisseur de données, c'est-à-dire des données enregistrées sur le questionnaire.

- **Expédition des lettres**

Cette fonction est utilisée pour la préparation des notes, des rappels, des étiquettes et des listes d'adresses nécessaires pour les expéditions en masse de lettres :

- Production du premier rappel

Un premier rappel doit être envoyé aux fournisseurs de données qui n'ont pas retourné le questionnaire dans les trois semaines qui suivent la semaine d'enquête. Une étiquette individuelle est préparée pour chaque exploitant concerné.

- Deuxième rappel

Un deuxième rappel doit être envoyé aux fournisseurs de données qui n'ont pas répondu au premier rappel et ce, au cours de la quatrième semaine qui suit la semaine d'enquête. Une étiquette individuelle est préparée pour chaque exploitant concerné.

- Troisième rappel (lorsqu'il est prévu) ou lancement de la procédure de sanction

Un troisième rappel, par téléphone cette fois-ci, doit être adressé aux fournisseurs de données n'ayant pas répondu au deuxième rappel au cours de la cinquième semaine qui suit la semaine d'enquête. S'il y a une obligation de réponse, une procédure de sanction doit être lancée. Une liste des exploitants concernés est préparée.

- Production de la liste de contrôle

Une liste détaillée d'étiquettes est produite, portant sur les exploitants auxquels doit être adressé un courrier.

- **Activités de clôture trimestrielles**

Les activités de clôture trimestrielles comprennent les opérations liées à la fin du trimestre :

- Production de la liste des questionnaires expédiés aux exploitants, mais n'ayant pas été retournés à la fin du trimestre

Cette opération consiste à préparer une liste détaillée des questionnaires (véhicules) expédiés au cours du trimestre, mais n'ayant pas été retournés après un deuxième rappel.

- Rapport sur l'état d'avancement de l'enquête

Cette opération permet d'établir un compte-rendu de l'état d'avancement.

**5.2.4 Procédures de travail conseillées aux statisticiens**

Les tâches suivantes devraient être effectuées au début de chaque semaine :

- Identification de la semaine d'exécution.
- Vérification des tâches en souffrance depuis les semaines précédentes. Le cas échéant, prévoyez des ressources permettant de les accomplir en priorité absolue.
- Vérification de la préparation des opérations relatives aux rappels hebdomadaires I, II et III ou au lancement de la procédure de sanction :
  - Si des opérations n'ont pas été préparées, et si nécessaire, vérifier s'il y a des entrées en souffrance.
  - Le cas échéant, procéder à leur saisie avant d'expédier les lettres.
- Préparation des rappels hebdomadaires I, II et III ou lancement de la procédure de sanction.
- Vérification, avant impression, des étiquettes préparées et des différentes listes de contrôle en affichant à l'écran l'enregistrement correspondant.
- Impression des fichiers nécessaires sur une imprimante de bonne qualité.
- Saisie rapide des questionnaires retournés, essentielle à un suivi correct.
- Suivi hebdomadaire continu du bon déroulement de l'enquête, à savoir :
  - Nombre de questionnaires transmis
  - Nombre de questionnaires retournés
  - Nombre de questionnaires dont les données ont été saisies dans la base
  - Nombre de véhicules en réparation, non taxés, mis au rebut, etc.



**Chapitre 6**  
**COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES**



### **6.1 Organisation flexible de l'automatisation statistique**

L'ordinateur joue un rôle de plus en plus important dans le traitement des statistiques. Sans lui, il serait impossible de traiter les grandes quantités d'informations qui sont nécessaires pour établir les statistiques. Néanmoins, l'utilisation des ordinateurs a également connu une grande évolution au cours des quinze dernières années. La plupart des pays d'Europe occidentale ont connu une évolution du système de traitement des données : autrefois fortement centralisé, utilisant des logiciels ad hoc, le système de traitement des données est devenu essentiellement décentralisé et flexible, utilisant des logiciels normalisés.

#### **6.1.1 Le processus de production statistique**

La production d'informations statistiques est un processus complexe. Les données sur les personnes, les ménages et, plus particulièrement, les transports routiers, qui sont collectées par le biais d'enquêtes ou par d'autres moyens, doivent être transformées en statistiques précises et utiles. Pour ce faire, le processus d'enquête passe par plusieurs étapes :

- Collecte des données.
- Traitement des données.
- Tabulation et analyses.
- Publication.

Les première et dernière étapes sont traitées ailleurs dans le présent manuel. Cette section concerne essentiellement les évolutions qu'ont connues les pays d'Europe occidentale en matière de traitement et de tabulation des statistiques.

Traditionnellement, le traitement des données se décomposait en différentes phases :

- Traitement manuel des documents de base/questionnaires et préparation à la saisie des données.
- Saisie des données par lot.
- Transfert vers l'unité centrale.
- Contrôle des données saisies par lot.
- Listes d'erreurs.
- Corrections manuelles (qui devaient à nouveau être saisies et vérifiées).
- Traitement des statistiques.
- Tabulation et analyses.
- Publication.

Cette méthode de traitement présente des inconvénients considérables. Elle prend beaucoup de temps en raison de la répétition de la rétroaction. Comme plusieurs parties sont impliquées, les connaissances doivent être transférées de l'une à l'autre, des statisticiens vers les informaticiens, en l'occurrence. Plusieurs systèmes informatiques interviennent dans l'introduction et le traitement des données, ainsi que dans leur correction, et on peut constater une certaine inefficacité due à la spécification répétée à chaque étape du processus : définition des enregistrements, validation des données et contrôles de la cohérence.

### 6.1.2 Traitement des données informatisé traditionnel (centralisé)

Dans la plupart des pays, l'automatisation a toujours été une activité fortement centralisée. Il y avait un département central de l'informatique s'occupant de toutes les activités liées aux logiciels et au matériel. Les statisticiens spécialisés devaient faire connaître leurs souhaits longtemps à l'avance, et la traduction de ces souhaits en systèmes informatiques se faisait par des analystes des systèmes et par des programmeurs. Ceux-ci étaient des experts en informatique, mais pas en statistiques. Le transfert du travail était nécessaire, car il n'était guère possible de réunir en une seule et même personne à la fois la connaissance des statistiques et celle de langages informatiques et d'ordinateurs complexes. Ainsi donc, les experts en statistiques devaient faire connaître leurs souhaits longtemps à l'avance et très clairement. En outre, il était très difficile, sinon laborieux, d'effectuer des corrections et des modifications ultérieures, et des problèmes de communication étaient bien souvent à l'origine de statistiques incomplètes et accusant, pour le moins, beaucoup de retard.

S'agissant du traitement des données, la situation n'était guère meilleure. Après le codage manuel des questionnaires entrants par la division statistique, la saisie dans l'ordinateur était réalisée au clavier par des dactylographes spécialisé(e)s, dans la division informatique. Les données saisies étaient vérifiées sur l'ordinateur central et les résultats étaient transférés pour correction à la division statistique. Ce processus, qui pouvait avoir un caractère cyclique, devait parfois être répété plusieurs fois. Lorsque les données étaient considérées comme "propres", le véritable traitement des statistiques avait lieu sur l'unité centrale, et les résultats étaient encore une fois transférés aux statisticiens chargés des analyses et de la tabulation en un format convenant à la publication.

Il est clair que cette façon de travailler prenait beaucoup de temps et n'était ni très efficace, ni très flexible. Heureusement, l'ordinateur personnel (PC) a fait son apparition et a permis de travailler de façon totalement différente. Décentralisation, normalisation et traitement intégré des enquêtes semblaient désormais être les maîtres mots.

### 6.1.3 Changement de rôles dans l'automatisation

Le PC a rendu l'informatique accessible aux non-informaticiens et ce, au propre comme au figuré. Les PC sont apparus sur le bureau de tout le monde et ont permis d'accéder à un environnement informatique puissant. En outre, des logiciels conviviaux ont permis aux non-informaticiens de créer les programmes informatiques dont ils avaient besoin pour leur travail.

Cette situation entraîna un changement des rôles des parties concernées. L'accès simplifié à l'ordinateur permettait aux statisticiens de développer leurs propres systèmes grâce à des outils logiciels standard et de s'occuper de leurs propres saisies et traitements de données. En fait, les connaissances statistiques et celles qui permettaient de faire faire le travail par l'ordinateur pouvaient être réunies en une seule et même personne. En travaillant de façon interactive avec l'ordinateur, il devenait possible d'intégrer les phases de saisie et de correction, et d'aboutir ainsi à une manipulation plus flexible des données traitées et des résultats.

Le rôle du département informatique central a également changé. Cet organe exécutif est devenu une instance directrice et de soutien. La division informatique centrale d'un office statistique conçoit à présent la politique générale d'automatisation, élabore des outils normalisés, assure la formation et le soutien, et fait acquérir des compétences spécifiques.

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

Les progrès de l'ordinateur personnel et l'évolution de la manière de travailler qui en a résulté ont également eu un effet bénéfique sur les coûts. En quelques années seulement après l'arrivée du PC, on a assisté à une baisse de 20 % du coût de l'automatisation, tandis que davantage d'utilisateurs (le nombre de terminaux a doublé en très peu de temps) disposaient d'une puissance de calcul bien plus grande (puisque multipliée par plus de 100). Ce processus se poursuit à un rythme de plus en plus rapide. La puissance des PC qu'on peut trouver actuellement dépasse celle des unités centrales normales d'il y a 15 ans et leurs coûts ne cessent de baisser.

Cependant, si le travail dans un environnement PC décentralisé offre des avantages, il présente certainement aussi des inconvénients, voire des risques, dont voici les plus importants :

- Le problème de la sécurité des données.
- La copie de sécurité des fichiers de données.
- La multiplicité des programmes pour le même travail.
- L'absence de partage des données entre utilisateurs.

L'introduction de réseaux locaux LAN (Local Area Networks) a constitué la solution à bon nombre de ces problèmes. Chaque division possède maintenant son propre LAN. Tous les réseaux sont interconnectés et reliés à des micro-ordinateurs et des serveurs de base de données. La copie de sécurité des serveurs de fichiers des LAN est réalisée quotidiennement de manière centralisée. La sécurité des données peut être améliorée en retirant les lecteurs de disquettes de presque tous les PC. Dans la plupart des cas, seul un PC par LAN permet d'introduire ou de retirer des données du réseau, et seulement à certaines conditions assez strictes. Après l'introduction du LAN, la normalisation des logiciels a été considérée comme un outil très important pour se prémunir contre les dangers de la décentralisation. Si elle présente un petit nombre d'inconvénients (sa moindre flexibilité, le fait qu'on peut la considérer comme paternaliste et ses lourdes conséquences en cas de mauvais choix), elle n'en offre pas moins les avantages suivants :

- La formation est plus efficace.
- Tout le monde parle le même langage.
- Elle nécessite moins de soutien et de maintenance.
- Elle offre une meilleure capacité d'échange.
- Il y a moins de problèmes de sélection.
- Des rabais de quantité sont possibles.

### **6.2 Préparation des données pour l'analyse**

À ce niveau, il convient d'opérer une distinction importante entre, d'une part, les questionnaires renvoyés qui sont *rejetés*, parce que le véhicule a été vendu ou volé, ou encore parce que le transporteur a été dispensé de remplir le questionnaire, et, d'autre part, les questionnaires qui indiquent que le véhicule n'a pas été en activité pendant la semaine d'enquête.

Le premier ensemble, celui des "rejets", est traité comme si les questionnaires n'avaient jamais été renvoyés et est exclu de la base de données d'analyse. En revanche, les questionnaires déclarant une absence d'activité font *bel et bien* partie de la base de données d'analyse car, tout comme ceux qui fournissent les détails d'une activité de

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

transport, ils procurent une vue d'ensemble du transport routier de marchandises (activité et inactivité).

Une partie inévitable du travail de préparation des données pour l'analyse consiste à interpréter les informations fournies dans les questionnaires. Il n'est souvent pas possible de téléphoner aux transporteurs pour demander des éclaircissements, car ils travaillent à l'extérieur. La principale raison pour laquelle les questionnaires doivent être interprétés est que les transporteurs peuvent avoir omis de signaler les trajets parcourus à vide, pensant - erronément - que ces informations ne présenteraient aucun intérêt pour l'enquêteur.

Une fois le questionnaire interprété, certaines informations doivent être codées. Elles sont ensuite saisies directement dans la base de données à partir d'un terminal informatique ou d'un PC. Cette dernière solution est préférable : il est possible de saisir les informations dans un champ sur un écran structuré comme le questionnaire original et les données peuvent être vérifiées immédiatement.

Dans un système informatique basé sur une unité centrale, des jours, voire des semaines, peuvent s'écouler avant qu'une information erronée ne soit détectée, ce qui engendre, dans des systèmes de saisie indirecte, des difficultés de gestion dues à la ressaisie des enregistrements rejetés précédemment, car erronés. Dans les deux systèmes (saisie de données directe ou indirecte), le responsable de l'enquête doit spécifier les contrôles à effectuer, qui peuvent être de deux types :

- **Contrôles de plausibilité** : vérification d'informations qui, bien qu'improbables, sont néanmoins possibles (des parcours nationaux de plus de 750 kilomètres ou un total hebdomadaire dépassant les 7 000 kilomètres, par exemple).
- **Contrôles logiques** : contrôles de positions (le code de marchandises dangereuses *doit être* compris entre 10 et 90, par exemple), contrôles de la validité des valeurs (le code des marchandises *doit être* un code de division NST valide, par exemple) et informations contradictoires (une charge utile supérieure à un poids maximal autorisé, par exemple).

Il est préférable de limiter au minimum les contrôles de plausibilité. Si, après avoir examiné un grand nombre d'in vraisemblances potentielles détectées par le système, l'équipe constate que la plupart des données concernées sont correctes, bien qu'in vraisemblables, elle aura tendance par la suite à laisser passer les quelques in vraisemblances qui indiquent véritablement une erreur.

Les informations préparées pour l'analyse informatique après codage et saisie doivent contenir un élément permettant d'identifier la personne qui a codé le questionnaire. Le questionnaire lui-même doit être paraphé par la personne qui a codé les informations. De cette manière, si par la suite on constate qu'une personne a manifestement mal appliqué les règles de codage, les questionnaires traités par cette personne peuvent être identifiés et saisis à nouveau. La personne peut aussi recevoir un complément de formation pour pouvoir saisir correctement les données.

Si les données sont saisies directement, la date de saisie doit être mentionnée sur le questionnaire, de façon à ce qu'il soit toujours possible, si le système informatique « se plante » et qu'une ou deux journées de travail sont perdues, d'identifier les questionnaires à saisir à nouveau.

Il est essentiel de vérifier si les questionnaires ont été interprétés correctement et de manière cohérente et si les bons codes ont été attribués aux variables. Il est parfaitement possible de saisir des informations cohérentes, passant tous les contrôles informatiques, mais qui sont en fait erronées. Il est habituellement préférable que le responsable de l'équipe veille à ce que les questionnaires soient correctement interprétés et codifiés.

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

Le système de gestion de l'enquête doit prévoir un contrôle périodique d'identification des questionnaires qui n'ont pas été codés/saisis bien que leur renvoi ait été enregistré. Certains questionnaires peuvent s'être égarés dans l'attente d'être codés et saisis. Aussi, il convient de procéder à un contrôle pour s'assurer qu'une liasse de questionnaires n'a pas été rangée sans être codée, ni saisie.

Pour finir, une fois que les questionnaires ont été saisis/codés, ils doivent être classés méthodiquement de façon à ce qu'un questionnaire donné puisse être facilement retrouvé. Lorsque les informations sont traitées ultérieurement, il arrive parfois que l'analyste tombe sur un enregistrement bizarre et improbable et demande une vérification du questionnaire original.

### 6.3 Traiter la non-réponse

#### 6.3.1 Qu'est-ce que la non-réponse ?

Prenons une enquête traditionnelle, où un échantillon est tiré d'un fichier adéquat et où on demande aux personnes ou organisations concernées des informations relatives à cet échantillon. Dans le cas le plus simple, les formulaires seront envoyés par la poste, accompagnés d'une enveloppe pour la réponse.

Il serait miraculeux que tous les formulaires soient renvoyés dans les délais et qu'ils contiennent toutes les informations demandées. Inévitablement, certains formulaires seront renvoyés avec des réponses incomplètes (et éventuellement avec un message d'explication ou de justification) et d'autres formulaires ne seront pas renvoyés du tout. L'objectif poursuivi est d'obtenir des informations aussi complètes que possible, dans les limites du raisonnable. Même si tous les efforts sont faits pour obtenir le maximum de réponses, un enquête doit avoir une date de clôture et, à cette date, il est hautement probable que les informations seront incomplètes.

Il est possible que l'entreprise contactée ait cessé ses activités ou que le véhicule échantillonné ait été vendu, loué ou mis à la casse. **Il ne s'agit pas là de cas de "non-réponse"** (des informations ont été fournies en réponse au contact établi par l'équipe d'enquête), mais cela peut constituer un avertissement et vouloir dire que la base de sondage n'est plus à jour et que d'autres erreurs et biais peuvent être rencontrés pour cette raison.

Un autre problème posé par les fichiers d'échantillon est que l'adresse des entreprises contenues dans le fichier peut ne pas suffire aux services postaux pour acheminer le questionnaire ou qu'elle peut être erronée. Le questionnaire est alors renvoyé par les services postaux avec la mention "distribution impossible" ou "inconnu à cette adresse". **Il ne s'agit pas non plus de cas de "non-réponse"** : des informations ont été obtenues quant à l'inadaptation du fichier en tant que base d'échantillonnage pour une enquête postale.

Ces lacunes dans les informations recherchées se classent en deux catégories.

- La première est celle des réponses inutilisables parce que les informations du fichier sont erronées, incomplètes ou dépassées. Lors du calcul du taux de réponse global d'une enquête, les réponses inutilisables doivent être ajoutées aux réponses utilisables.
- L'autre catégorie est celle de la **"non-réponse"** et il est utile de commencer par la diviser en deux groupes.

- ◆ Le premier groupe est celui de la **non-réponse d'une unité**, à savoir qu'aucune information n'a été reçue pour un formulaire particulier au moment de la clôture de l'enquête (un arbitrage sera souvent nécessaire entre exhaustivité et vitesse de production des résultats). La non-réponse d'une unité peut se produire de plusieurs façons, et notamment dans les cas suivants :
  - **Aucune réponse n'est reçue de l'unité en dépit de toutes les tentatives faites pour la contacter.**
  - **Un refus** : lorsque le formulaire est renvoyé avec un refus explicite de le remplir, ou lorsque ce refus est signifié par téléphone ou lors d'une visite. Il faut essayer de persuader le répondant potentiel de participer à l'enquête, mais certains peuvent persister dans leur refus.
  - **Un refus de facto** : c'est le cas lorsqu'il n'y a pas de refus explicite, mais que les informations renvoyées sont tellement incomplètes qu'il n'est pas possible d'inclure les données dans l'enquête.
- ◆ Le second groupe est celui de la **non-réponse partielle**, c'est-à-dire que des informations sont reçues en réponse à certaines questions seulement du formulaire et qu'il est possible d'utiliser les données fournies (souvent moyennant l'imputation de certaines informations manquantes).

### 6.3.2 Quel sont les effets de la non-réponse ?

Au niveau le plus fondamental, la non-réponse réduit la **taille de l'échantillon** en-deçà de ce qui était prévu et augmente ainsi les erreurs d'échantillonnage des estimations. Une manière sommaire d'en tenir compte consiste à sélectionner un échantillon original qui, après une non-réponse attendue, fournit un échantillon définitif de la taille appropriée. La non-réponse a alors pour effet d'accroître le coût de l'enquête au-delà de ce qui aurait été nécessaire si le taux de non-réponse avait été faible.

Cependant, le principal danger de la non-réponse est quelle peut biaiser les résultats. Si une estimation du nombre de tonnes de fret transportées est effectuée sur la base d'un échantillon caractérisé par un taux de non-réponse élevé sans aucun ajustement, cette estimation donnera lieu à des conclusions erronées en tant qu'estimation pour la population, dans la mesure où les non-répondants diffèrent des répondants.

Si, pour une variable particulière, la valeur moyenne pour les non-répondants diffère de celle pour les répondants de  $d$  pour cent et si le taux de réponse est de  $r$  pour cent, l'erreur dans la moyenne non ajustée pour les répondants est  $d(100-r/100)$  pour cent. Ainsi, par exemple, si la réponse est de 90 %, la moyenne pour les répondants se situera dans une fourchette de 2 % par rapport à la moyenne réelle si la moyenne pour les non-répondants ne diffère pas de plus de 20 % de la moyenne pour les répondants. Avec un taux de réponse de 50 %, une moyenne d'échantillon située dans une fourchette de 2 % par rapport à la moyenne réelle suppose que la moyenne pour les non-répondants diffère au maximum des 4 % de la moyenne pour les répondants; avec un taux de réponse de 20 %, l'écart maximum est de 2,5 %.

Les non-répondants sont particulièrement susceptibles d'introduire un biais dans les échantillons d'une distribution fortement déséquilibrée avec un nombre relativement limité de grandes entreprises si celles-ci ne sont pas correctement représentées. Dans de tels cas, évidemment, l'enquête tâchera souvent d'inclure toutes les grandes entreprises.

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

Les informations sur les refus purs et simples sont difficiles à obtenir, bien que, pour les enquêtes sur les entreprises, on puisse parfois établir des comparaisons des caractéristiques des entreprises répondantes et non répondantes sur la base d'un répertoire d'entreprises. On peut obtenir ainsi des renseignements sur ces caractéristiques différentes. Dans la plupart des pays en général, les refus purs et simples de répondre à une enquête obligatoire seront sans doute essentiellement le fait d'entreprises de taille plus modeste, car les grandes entreprises prennent normalement ces obligations au sérieux.

Il semble bien que les caractéristiques des entreprises qui répondent lentement aux enquêtes diffèrent de celles des entreprises qui le font rapidement. Les tableaux 6-1 et 6-2 illustrent une enquête annuelle relative aux entreprises de transport par bus dans un pays et à une analyse spéciale détaillée de l'enquête nationale sur les voyages, effectuée auprès des ménages de ce pays.

**Tableau 6-1. Rapidité de réponse des entreprises répondant à l'enquête sur les entreprises de transport par bus, suivant leur taille**

Semaine après l'envoi du formulaire	RÉPONSES							
	Grandes entr.		Entr. Moyennes		Petites entr.		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
4	6	5	21	6	197	23	224	17
8	16	13	48	14	290	34	354	27
12	45	36	118	34	581	67	744	56
16	91	73	226	65	686	79	1 000	75
20	107	86	274	80	735	85	1 116	84
24	122	98	309	90	743	86	1 174	88
Taille	124		343		865		1 332	

Ce tableau montre que, à la date de clôture de l'enquête, presque toutes les grandes entreprises avaient répondu. Les moyennes et petites entreprises de transport avaient des taux de réponse plus faibles, mais on peut remarquer que les petites entreprises qui ont répondu ont eu tendance à renvoyer les formulaires plus rapidement; il leur était en effet plus facile de fournir des informations, puisque les petites entreprises avaient reçu un formulaire simplifié.

**Tableau 6-2. Distance moyenne parcourue par semaine et par personne suivant la facilité de la prise de contact**

Nombre de tentatives avant de parvenir à contacter le ménage	% de ménages	Distance hebdomadaire moyenne parcourue par personne (kilomètres)	Distance hebdomadaire moyenne parcourue par personne dans ce groupe et les groupes précédents (kilomètres)
1	56	180	180
2	23	208	189
3	10	222	192
4	5	238	195
5-6	4	240	197
7-10	2	250	197
11 ou plus	0,3	267	198
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>198</b>	<b>198</b>

Les résultats de l'enquête nationale sur les voyages montrent que, si seule une visite avait été faite à chaque ménage, l'estimation de la distance parcourue par semaine aurait été inférieure de quelque 10 % à l'estimation basée sur une couverture plus complète. Les 56 % de ménages répondants qui ont su répondre lors de la première visite ont parcouru une distance en moyenne inférieure de 18 % par semaine à celle qu'ont parcourue les ménages contactés lors de la deuxième visite ou lors de visites ultérieures. Autrement dit, ceux qui ont voyagé le plus avaient moins de chance d'être chez eux lorsqu'un enquêteur se présentait à leur porte - ce qui n'est guère surprenant.

### 6.3.3 Que faire de la non-réponse ?

La première réponse simple est de **réduire au minimum**, par une utilisation judicieuse des ressources. Une seconde réponse simple est que, si la non-réponse est élevée, on ne peut faire grand-chose : il y a peu de chances que l'on ait une connaissance suffisante des caractéristiques probables des non-répondants par rapport à celles des répondants pour pouvoir effectuer des estimations sur la base d'un taux de réponse limité.

Avec des distributions fortement déséquilibrées, où un nombre relativement faible de grandes entreprises dominent les résultats, il est souhaitable d'obtenir des estimations individuelles pour ces entreprises. Si des résultats ne sont pas disponibles pour certaines d'entre elles, quelle qu'en soit la raison, ils doivent être estimés ou "**imputés**" à l'aide de conclusions analogues. Des résultats concernant les entreprises manquantes peuvent avoir été collectés les années précédentes et être actualisés sur la base des changements observés dans des entreprises similaires, en tenant compte des informations éventuellement connues sur les caractéristiques particulières des activités ou de l'histoire récente d'une entreprise. Sinon, il peut être utile de baser les estimations sur la moyenne des résultats relatifs aux entreprises les plus semblables sur lesquelles des données ont été obtenues.

### 6.3.4 Non-réponse partielle

Il arrive fréquemment que, dans un ensemble de réponses à une enquête, certains formulaires ne contiennent pas d'informations relatives à une ou plusieurs questions. Il s'agit de la "non-réponse partielle" mentionnée au point 3.1.

Il serait probablement trop coûteux de recontacter un seul répondant pour une seule information manquante. Si cette information manque pour un grand nombre de répondants, cela peut vouloir dire que la question n'a pas été comprise ou que l'information n'est pas disponible facilement, voire pas du tout. Quand tel est le cas, l'information recherchée par cette question ne peut pas être déduite avec un minimum de certitude de l'enquête. Bien sûr, si le répondant doit être contacté pour une autre raison, il faut profiter de l'occasion pour combler ces lacunes.

Plutôt que d'exclure l'intégralité du questionnaire de l'analyse (c'est-à-dire considérer qu'il s'agit d'une non-réponse d'une unité), il est manifestement préférable d'utiliser les informations disponibles et d'estimer les valeurs manquantes, de les "imputer". Il existe nombre de façons de le faire : le rapport d'une task-force d'un service statistique officiel en énumère pas moins de seize. Sans entrer dans les détails, voici quelques remarques à ce sujet :

- Lorsque c'est possible, les estimations doivent être réalisées à partir d'autres informations fournies par le questionnaire au stade de la saisie des données. Par exemple, si le lieu de départ et de destination d'un parcours sont enregistrés, mais que la distance parcourue manque, il est possible de réaliser une estimation raisonnable de cette distance.
- Pour certains types d'enquête, il sera possible de réaliser une estimation de la valeur manquante en se référant aux informations fournies antérieurement par la même entreprise. Souvent, cela ne sera pas possible ou praticable, mais même quand ce le sera, le correcteur de données doit envisager la possibilité que l'omission reflète une évolution de la situation depuis l'enquête antérieure.
- La manière la plus simple de traiter la non-réponse partielle consiste à remplacer la donnée manquante par la moyenne des unités similaires de la strate dans le reste de l'enquête : il s'agit pour l'essentiel du principe appliqué pour le traitement de la non-réponse d'une unité. On peut procéder soit par imputation directe des valeurs manquantes, soit en modulant le facteur de pondération selon les différentes questions du questionnaire.
- Dans certains cas, il sera possible de procéder à une imputation plus complexe basée sur les informations disponibles dans un questionnaire et les moyennes obtenues pour d'autres dans des circonstances semblables. Par exemple, si la quantité de carburant consommée n'est pas enregistrée dans le formulaire, une estimation pourra être faite à partir de la consommation de carburant moyenne de véhicules similaires et de la distance parcourue par le véhicule pour lequel les informations manquent.

Si l'imputation de données manquantes joue un rôle important dans une enquête, il y a lieu de le signaler et d'en préciser l'ampleur dans la description des résultats. Il convient aussi de remarquer que l'analyse des résultats peut être influencée par une imputation simple et ce, de deux manières.

Premièrement, même si la valeur moyenne correcte est calculée pour les non-répondants (et c'est bien sûr impossible, d'où l'apparition d'un biais), l'erreur d'échantillonnage estimée de l'ensemble résultant des valeurs observées et imputées sera sous-évaluée. Le tableau 6-3 fournit un exemple artificiel, montrant que l'imputation pour 20 % d'un échantillon pour une variable donnée entraîne sur une sous-estimation de l'erreur d'échantillonnage de 10 % (en fait, si le taux de non-réponse est identique pour toutes les valeurs de la variable en question, l'augmentation de l'erreur d'échantillonnage est indépendante de la distribution particulière sous-jacente).

**Tableau 6-3. Effet de la non-réponse sur la variance**

Valeurs (moyenne en tonnes, par exemple)	Nombre dans l'échantillon complet	Non-réponse (20 %)	Nombre dans l'échantillon définitif	Nombre après imputation
1	5	1	4	4
2	10	2	8	8
3	20	4	16	16
4	30	6	24	44
5	20	4	16	16
6	10	2	8	8
7	5	1	4	4
<b>Total</b>	100	20	80	100
<b>Moyenne</b>	4,00	4,00	4,00	4,00
<b>Écart type</b>	0,36	0,36	0,36	0,32

Deuxièmement, toute analyse qui essaie de relier des valeurs individuelles données d'un poste de l'échantillon à d'autres - par exemple, par une analyse de régression - sera influencée défavorablement, parce que les moyennes introduites pour les valeurs imputées ne refléteront pas les associations présentes dans les valeurs sous-jacentes effectives. Néanmoins, ceci concerne généralement davantage les enquêtes auprès des ménages que celles auprès des entreprises. Dans le cas des entreprises, l'analyse portera plus souvent sur les résultats de l'enquête, qui seront comparés à des informations extérieures, les variations des mouvements de fret par rapport aux variations du PIB, par exemple.

#### **6.4 Traitement des parcours comportant plus d'un arrêt**

Tous ceux qui réalisent des enquêtes à moyenne ou grande échelle doivent transformer les données collectées de manière à ce qu'elles puissent être analysées sur ordinateur. Toutefois, dans le cas des données qui présentent une structure complexe, une première étape de simplification doit être effectuée au préalable, consistant souvent en une restructuration destinée à simplifier la forme des données. C'est généralement le cas pour les enquêtes sur le fret routier.

Le problème est que les données sont collectées sur des parcours et que ces parcours peuvent être assez compliqués. Par exemple, un transporteur sort du dépôt à vide, fait un premier chargement, se rend vers un second point de ramassage où il effectue un deuxième chargement, puis dans une usine où il décharge toute la cargaison et, finalement, rentre à vide au dépôt.

Il faut bien constater que, si nous essayons de structurer les données de façon à conserver les détails de la relation entre les différentes parties d'un parcours, lorsque les données sont transférées sur ordinateur, même la plus simple des analyses exige une logique relativement complexe et, partant, l'utilisation d'un programme informatique qui ne l'est pas moins.

Si l'équipe de codification a une bonne expérience des enquêtes sur le transport routier de marchandises, elle est souvent capable de restructurer les détails fournis par le transporteur dans le questionnaire de façon à préserver les détails de la relation entre les parties du parcours, tout en veillant à ce que les principales statistiques relatives aux tonnes et aux tonnes-kilomètres soient correctement calculées. La présente section et celle qui suit décrivent le traitement possible des parcours comportant plus d'un arrêt lorsque l'équipe responsable du codage possède l'expérience requise.

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

Si une enquête sur le fret routier est entreprise pour la première fois ou si l'équipe chargée du codage n'a pas une grande expérience de ce type d'enquête, il est possible d'utiliser l'ordinateur dans une plus large mesure si certaines informations supplémentaires sont collectées, mais sans perte d'informations essentielles. Le point 6.6 du présent chapitre traite de cette situation. Le questionnaire type présenté au chapitre 4 et la partie du chapitre suivant relative au traitement informatique sont conçus pour ce dernier cas de figure (c'est-à-dire une nouvelle enquête ou une équipe sans grande expérience de ce type d'enquête).

Prenons un exemple spécifique pour illustrer les complications qui peuvent se présenter. Un camion est chargé au dépôt avec 20 tonnes de marchandises. Il parcourt 30 kilomètres vers un point A où il décharge 10 tonnes, 15 kilomètres vers un point B où il décharge 5 tonnes, 10 kilomètres vers un point C où il décharge le reste (5 tonnes) et 10 kilomètres à vide pour retourner au dépôt. Rappelez-vous que les statistiques principales qu'une enquête sur le transport de marchandises par route se propose d'estimer se réfèrent aux tonnes-kilomètres et aux tonnes transportées.

Dans cet exemple, il est facile de calculer les tonnes-kilomètres :

$$\text{Tonnes-kilomètres} = (20 \cdot 30) + (10 \cdot 15) + (5 \cdot 10) = 800$$

Ainsi, pour le calcul des *tonnes-kilomètres* totales, chaque étape peut être considérée séparément. Toutefois, le total des *tonnes transportées* pour le parcours décrit précédemment est exactement de 20 tonnes. La distance totale parcourue est un parcours de 55 kilomètres en charge et un parcours de 10 kilomètres à vide. Remarquez que, dans ce cas de figure, la distance totale parcourue, doit être calculée comme la somme des étapes parcourues. Le calcul des tonnes-kilomètres divisées par les tonnes transportées ne donne pas la distance totale parcourue, comme dans le cas d'un parcours comportant un seul arrêt. Dans le cas ci-dessus, les tonnes-kilomètres divisées par les tonnes donnent 40, alors que le parcours total avec arrêts est de 55 kilomètres.

Si le parcours devait être fractionné en étapes distinctes, il n'y aurait aucun moyen d'établir une distinction, au niveau informatique, entre le parcours décrit ci-dessus et un parcours où 20 tonnes sont déchargées au point A, 10 tonnes chargées au point A, transportées et déchargées au point B où 5 tonnes sont chargées, puis transportées au point C où elles sont déchargées. Dans ce cas, les tonnes-kilomètres et la distance parcourue seraient les mêmes, mais on aurait enregistré quatre parcours et le total des *tonnes transportées* serait de 35 tonnes.

Revenons à la question de départ, à savoir : « comment traiter les parcours comportant plus d'un arrêt ? » Les « parcours » – tels qu'ils sont définis à la partie B, chapitre 10 – peuvent être classés en trois catégories :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Un arrêt                | Une étape, à vide ou en charge à l'aller et ou au retour, le trajet de retour étant considéré comme un parcours distinct.   |
| De deux à quatre arrêts | Voir ci-dessus : défini de manière très stricte; pas d'étapes à vide.   |
| Ramassage/distribution  | Il n'est pas possible de collecter les détails de chacune des étapes du parcours (en général, les parcours comportant cinq arrêts ou plus sont traités comme des parcours de ramassage/distribution). |

C'est l'équipe chargée du codage qui doit restructurer les mouvements, souvent assez compliqués, des camions selon la typologie ci-dessus. La présente section expose la méthodologie pour le traitement formel des parcours comportant plus d'un arrêt lorsque la compétence de l'équipe de codage permet de classer les parcours par types. Une autre méthodologie, qui fait appel à l'ordinateur, est présentée au point 6.6. Elle est utile lorsque

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

l'enquête est conduite pour la première fois ou que l'équipe de codage manque d'expérience.

Les seuls parcours comportant « véritablement » de deux à quatre arrêts sont ceux où la charge décroît et où il n'y a pas de chargement, ou ceux où la charge croît graduellement et où il n'y a pas de déchargement. Ces « parcours » doivent être traités à part, car, comme il a été indiqué précédemment, les tonnes transportées sont calculées différemment selon le cas.

Quelques exemples peuvent faciliter la compréhension :

Origine	Destination	Marchandise	Tonnes transportées
A	B	Vide	0
B	C	Vieux papiers	10
C	D	Vieux papiers	12
D	E	Vieux papiers	16
E	F	Papier journal	16
F	A	Vide	0

Voici un exemple simple de la façon dont les données peuvent apparaître sur un questionnaire. Le camion semble avoir chargé de vieux papiers aux points B, C et D; les vieux papiers ont été déchargés au point E où 16 tonnes de papier journal ont été chargées; elles ont été déchargées au point F et le camion est revenu à vide à son dépôt, au point A. La première tâche de l'équipe qui traite ces informations est la restructuration des données en parcours séparés comportant soit un arrêt, soit deux à quatre arrêts (il n'y a aucun parcours de cinq arrêts ou plus : ils relèvent d'une catégorie totalement distincte). Le « parcours » ci-dessus doit être fractionné comme suit :

Type de parcours	Origine	Destination	Marchandise	Tonnes
1 arrêt	A	B	Vide	0
De 2 à 4 arrêts	B	C	Vieux papiers	10
	C	D	Vieux papiers	12
	D	E	Vieux papiers	16
1 arrêt	E	F	Papier journal	16
1 arrêt	F	A	Vide	0

Le « parcours » original a donc été restructuré en quatre nouveaux parcours. Les véritables parcours de deux à quatre arrêts sont très rares et représentent, dans la plupart des pays, moins de 5% des parcours restructurés. La plupart des parcours qui, sur la base des informations fournies dans le questionnaire, ressemblent à des parcours de deux à quatre arrêts peuvent être restructurés sans problème en parcours comportant un seul arrêt. Le traitement des parcours comportant cinq arrêts ou plus revêt une importance beaucoup plus grande.

Le chapitre 11, sections 11.5 et 11.6, contient davantage d'indications pour l'enregistrement des distances parcourues et le calcul des tonnes-kilomètres pour les parcours comportant plus d'un arrêt dans le cadre de la mise en oeuvre du règlement n° 1172/98.

### 6.5 Traitement des parcours de ramassage et de distribution

Si un parcours comprend cinq arrêts ou plus, le transporteur n'est pas invité à fournir des informations complètes pour chaque étape (une "étape" étant la partie d'un parcours comprise entre deux arrêts). On lui demande plutôt de fournir les informations sommaires suivantes.

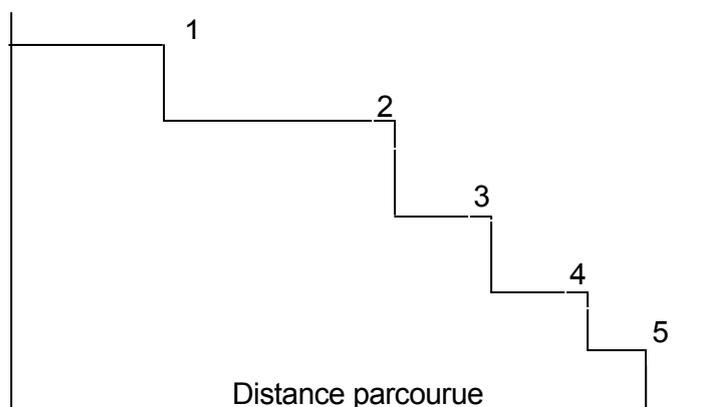
- Origine.
- Destination finale.
- Type de marchandises.
- Distance totale parcourue en charge (LM).
- Distance totale parcourue à vide (LE).
- Poids total des marchandises distribuées (TD).
- Nombre total d'arrêts de distribution (ND).
- Poids total des marchandises ramassées (TC).
- Nombre total d'arrêts de ramassage (NC).

Les symboles (par exemple LM pour la distance totale parcourue en charge) seront utilisés plus loin dans cette partie pour les formules.

Il existe un risque de perte de données. Il est possible que, à l'occasion d'un parcours comportant plusieurs arrêts, un transporteur transporte plus d'un seul type de marchandises, mais n'enregistre que le type principal des marchandises transportées. Seule la destination finale d'un parcours de ce type est enregistrée : on ne dispose donc pas de données complètes et détaillées sur les flux inter-régionaux. Toutefois, la plupart des parcours comportant plusieurs arrêts sont relativement courts et n'impliquent le ramassage ou la distribution que d'une seule catégorie de marchandises. Le calcul du tonnage total transporté ne pose évidemment aucun problème : le questionnaire demande directement cette information. Cependant, pour l'estimation des tonnes-kilomètres, les parcours comportant cinq arrêts ou plus doivent être classés selon différents types :

#### Type 1

Tonnes  
Transportées



*Distributions uniquement. Il est supposé que des charges égales sont distribuées à chaque arrêt de la partie en charge du parcours, et que la distance entre chaque arrêt est la même.*

L'exemple présenté ci-dessus sous forme de graphique se réfère à un parcours de distribution comportant cinq arrêts. Après le cinquième arrêt, le véhicule est vide : aucune distance parcourue par la suite par le véhicule (par exemple, le retour au dépôt) ne vient

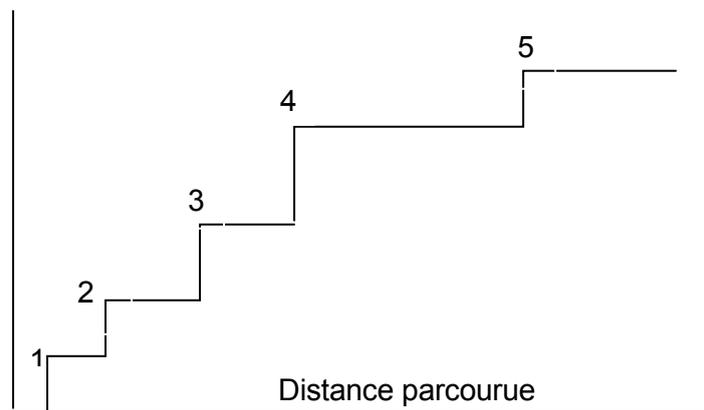
## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

donc s'ajouter aux tonnes-kilomètres totales. Les tonnes-kilomètres totales correspondent à la zone située au-dessous de la ligne. Cette zone correspond à la somme d'un certain nombre de rectangles de largeur égale, mais dont la hauteur varie; le nombre de rectangles est égal au nombre d'arrêts de distribution et la hauteur est proportionnelle au tonnage. D'où la formule :

$$\text{Tonnes-kilomètres} = (1 / 2) \cdot \text{TD} \cdot \text{LM} \cdot (1 + 1 / \text{ND})$$

### Type 2

Tonnes  
transportées



*Ramassages  
uniquement : comme  
pour le type 1, mais  
pour les ramassages et  
non les distributions.  
Les hypothèses sont  
identiques.*

L'exemple ci-dessus se réfère à un parcours comportant cinq arrêts pour le ramassage et un parcours à vide vers le premier arrêt de ramassage. Ici encore, les tonnes-kilomètres totales correspondent à la zone au-dessous de la ligne :

$$\text{Tonnes-kilomètres} = (1 / 2) \cdot \text{TC} \cdot \text{LM} (1 + 1 / \text{NC})$$

### Type 3

*Distribution uniquement, comme pour le type 1, mais avec un nombre inconnu d'arrêts de distribution (code M dans le questionnaire type - cf. chapitre 4). Il est supposé que le nombre d'arrêts de distribution est important et que, par conséquent, 1/NC devient négligeable. Ainsi, les tonnes-kilomètres correspondent presque à la surface d'un triangle rectangle dont la hauteur est égale au tonnage initial et dont la base est égale à la distance en charge. D'où :*

$$\text{Tonnes-kilomètres} = (1 / 2) \cdot \text{TD} \cdot \text{LM}$$

### Type 4

*Ramassage uniquement, comme pour le type 2, mais avec un nombre inconnu d'arrêts de ramassage inconnu. Il est supposé que le nombre d'arrêts de distribution est important et que, par conséquent, 1/NC devient négligeable. Ainsi, les tonnes-kilomètres correspondent presque à la surface d'un triangle rectangle dont la hauteur est égale au tonnage final et dont la base est égale à la distance en charge. D'où :*

$$\text{Tonnes-kilomètres} = (1 / 2) \cdot \text{TC} \cdot \text{LM}$$



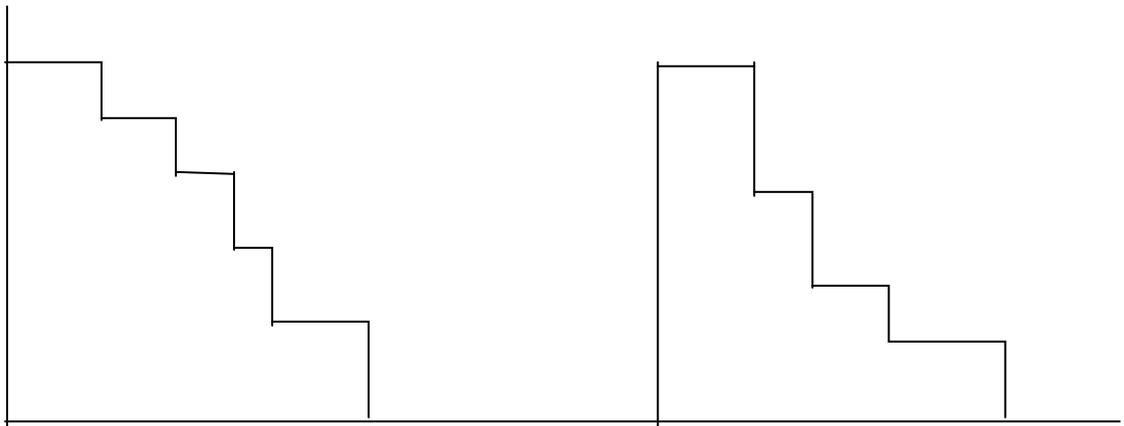
## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

supposé que, à l'exception de la distance parcourue à vide, la distance entre les différents arrêts est la même. La distance totale en charge est donc divisée proportionnellement au nombre d'arrêts de distribution et au nombre d'arrêts de ramassage. Cela signifie que la distance en charge pour la distribution est proportionnelle à la distance parcourue en charge totale :  $ND/(ND+NC)$ . De même, la distance parcourue en charge pour le ramassage est proportionnelle à la distance en charge totale :  $NC/(ND+NC)$ . Ces poids sont ensuite appliqués respectivement aux cas de type 1 et de type 2; ainsi les hypothèses relatives à ces deux cas sont applicables. Ces valeurs sont ensuite additionnées pour obtenir des tonnes-kilomètres. D'où :

$$\text{Tonne-kilomètres} = \frac{1}{2}TD \cdot LM \left(1 + \frac{1}{ND}\right) \frac{ND}{NC + ND} + \frac{1}{2}TC \cdot LM \left(1 + \frac{1}{NC}\right) \frac{NC}{NC + ND}$$

$$\text{soit : Tonne-kilomètres} = \frac{1}{2} \frac{LM}{NC + ND} (TD(1 + ND) + TC(1 + NC))$$

### Type 7



*Le nombre d'opérations de ramassage est limité, mais le nombre d'opérations de distribution est important, comme dans le cas d'une tournée de charbon. Le tonnage ramassé est égal au tonnage distribué; il excède en général la charge utile du véhicule. Il s'agit là en fait d'une véritable série de parcours, chaque trajet de distribution constituant un parcours. Toutefois, seuls les totaux des tonnes distribuées, des tonnes ramassées et du kilométrage en charge sont fournis par le questionnaire : on traite donc les parcours comme un parcours unique.*

Il est supposé qu'un certain tonnage est d'abord ramassé, puis distribué en quantités égales pour un nombre d'arrêts de distribution équidistants. Après la dernière opération de distribution, un autre ramassage est effectué et les opérations de distribution reprennent. Ces tournées doivent normalement être enregistrées dans le questionnaire comme autant de parcours de type 1, mais il faut s'attendre à ce que le répondant l'ignore et enregistre ces séries de parcours comme un seul parcours de distribution.

Le nombre de parcours compris dans les «séries» est égal au nombre d'arrêts de ramassage. Il est supposé que chaque série comprend un nombre égal d'arrêts de distribution : il y a donc  $ND/NC$  arrêts de distribution dans chaque série. De même, on suppose qu'un tonnage égal est distribué dans chaque série et que le tonnage distribué

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

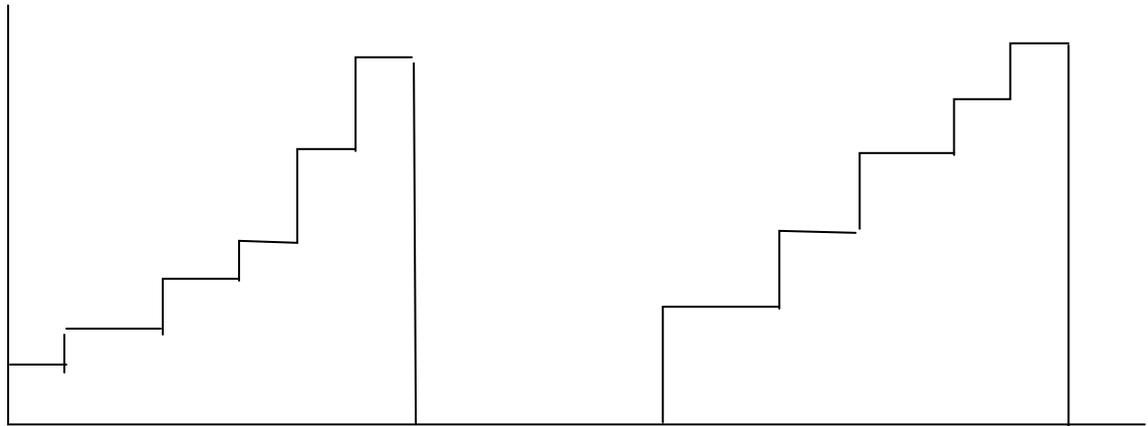
dans chaque série est donc  $TD/NC$ . On suppose enfin que la distance parcourue en charge est la même pour chaque série et qu'elle est donc égale à  $LM/NC$ . Le calcul des tonnes-kilomètres pour chaque série s'appuie sur le cas de TYPE 1. En remplaçant les trois fractions dans les formules du TYPE 1, on obtient :

$$\text{Tonnes-kilomètres pour chaque série} = \frac{1}{2} \frac{TD}{NC} \frac{LM}{NC} \left( 1 + \frac{1}{(ND/NC)} \right)$$

Pour obtenir le total des tonnes-kilomètres, les tonnes-kilomètres de chaque série sont multipliées par le nombre de séries (qui est égal au nombre d'arrêts de ramassage). D'où :

$$\text{Total des tonnes-kilomètres} = \frac{1}{2} \frac{TD}{NC} LM \left( 1 + \frac{NC}{ND} \right)$$

### Type 8



*Le nombre d'opérations de distribution est limité, mais le nombre d'opérations de ramassage est important, comme dans le cas du ramassage des bidons de lait dans les fermes, redistribués ensuite dans les dépôts.*

C'est l'inverse d'un cas de TYPE 7. Ainsi, pour chaque série :

$$\text{Tonnes ramassées} = \frac{TC}{ND}$$

$$\text{Distance parcourue en charge} = \frac{LM}{ND}$$

$$\text{Nombre d'arrêts de ramassage} = \frac{NC}{ND}$$

Le calcul des tonnes-kilomètres pour chaque série s'appuie sur le cas de TYPE 2. En remplaçant les trois fractions dans les formules de TYPE 2, on obtient :

$$\text{Tonnes-kilomètres pour chaque série} = \frac{1}{2} \frac{TC}{ND} \frac{LM}{ND} \left( 1 + \frac{1}{(NC/ND)} \right)$$

## CHAPITRE 6. COLLECTE ET SAISIE DES DONNÉES

Pour obtenir le total des tonnes-kilomètres, les tonnes-kilomètres de chaque série sont multipliées par le nombre de séries (qui est égal au nombre d'arrêts de distribution). D'où :

$$\text{Total des tonnes-kilomètres} = \frac{1}{2} \frac{TD}{ND} LM \left( 1 + \frac{ND}{NC} \right)$$

Il est très facile de se laisser déconcerter par ces formules plutôt compliquées, mais il n'est pas nécessaire de les mémoriser. Elles sont en effet intégrées dans le logiciel de traitement informatique. Les tonnes-kilomètres sont estimées automatiquement lorsqu'un parcours de cinq arrêts ou plus est classé par l'équipe de codage selon l'un des huit types décrits ci-dessus et lorsque d'autres informations – par exemple, le tonnage total distribué, le nombre total de distributions – sont saisies dans le système informatique.

### En résumé :

Pour les parcours comportant plus d'un arrêt, l'équipe de codage doit d'abord établir, à partir des informations enregistrées dans le questionnaire, quelles opérations ont été véritablement effectuées par le camion. Les informations fournies pour les parcours à arrêts multiples sont souvent de bien moindre qualité que celles concernant les parcours "aller-retour", plus simples, avec arrêt unique. Pour les parcours à arrêts multiples, le personnel de codage doit restructurer et simplifier en décomposant le parcours :

- Parcours comportant un arrêt.
- Parcours comportant de deux à quatre arrêts.
- Parcours comportant cinq arrêts ou plus.

Pour chaque parcours comportant cinq arrêts ou plus, le personnel de codage doit classer le parcours selon l'un des huit types décrits ci-dessus. À cet égard, les statistiques suivantes, provenant d'enquêtes réalisées sur plusieurs années dans un État membre, peuvent être intéressantes :

Après restructuration et simplification des parcours, la ventilation des parcours simplifiés est la suivante :

Parcours comportant un arrêt	88 %
Parcours comportant de deux à quatre arrêts	2 %
Parcours comportant cinq arrêts ou plus	10 %

Les parcours comportant cinq arrêts ou plus sont ventilés par type comme suit :

Type 1 (Distribution uniquement, nombre d'arrêts connu)	44 %
Type 2 (Ramassage uniquement, nombre d'arrêts connu)	2 %
Type 3 (Distribution uniquement, nombre d'arrêts inconnu)	10 %
Type 4 (Ramassage uniquement, nombre d'arrêts inconnu)	1 %
Type 5 (Ramassage et distribution simultanés)	18 %
Type 6 (Distribution puis ramassage)	6 %
Type 7 (Peu de ramassage, beaucoup de distribution)	5 %
Type 8 (Peu de distribution, beaucoup de ramassage)	14 %

### **6.6 *Traitement modifié pour les nouvelles enquêtes***

Le questionnaire type du chapitre 4 et le traitement informatique présenté dans le chapitre 7 ont été conçus en vue d'une enquête effectuée pour la première fois, où le personnel de codage manque encore d'expérience pour identifier facilement les différents types de parcours.

La partie du questionnaire relative aux parcours comportant jusqu'à quatre arrêts requiert des informations sur le poids de la marchandise chargée et sur le poids de la marchandise déchargée à chaque étape du parcours, plutôt que sur le poids de la marchandise transportée. L'ordinateur établit ensuite si, à une étape intermédiaire quelconque d'un parcours enregistré dans le questionnaire, le véhicule est vide ou s'il transporte un éventuel chargement résiduel, avant qu'un chargement ne soit effectué à cette étape. Les tonnes-kilomètres effectuées à chaque étape sont calculées par l'ordinateur en fonction des données sur le tonnage chargé à cette étape, augmenté de l'éventuel chargement résiduel de l'étape précédente. La variable relative au tonnage transporté est calculée sur la base du poids chargé, tandis que les tonnes-kilomètres sont calculées en multipliant le tonnage transporté par la distance parcourue en charge. Si le chargement résiduel est nul à une étape quelconque du parcours, l'ordinateur indiquera qu'un nouveau parcours a commencé.

Pour les parcours comportant plus de cinq arrêts, décrits dans le questionnaire type comme parcours de ramassage et/ou de distribution (ce qui correspond à l'activité habituelle lors de ce type de parcours à arrêts multiples), l'ordinateur peut être programmé pour identifier les différents types de parcours énumérés au point 6.5 du présent chapitre et effectuer les calculs appropriés.



**Chapitre 7**  
**TRAITEMENT ET ANALYSE**



### 7.1 *Traitement informatique et structure de l'enregistrement*

#### 7.1.1 **Traitement informatique**

Si les informations collectées dans les enquêtes sur le transport routier de marchandises sont saisies dans le même format que celui dans lequel elles sont enregistrées dans le questionnaire, même la plus simple des analyses nécessitera une logique assez complexe (telle que celle d'un programme informatique). C'est pourquoi il est utile de les simplifier avant de leur donner une forme qui convienne à l'analyse informatique.

La forme exacte des enregistrements informatiques dépendra bien sûr du logiciel choisi pour l'analyse. Néanmoins, voici quelques principes généraux :

Il y aura un groupe d'enregistrements relatifs au véhicule échantillonné et à l'activité de transport routier déclarée pour le véhicule au cours de la semaine d'enquête. Dans chaque groupe, il y aura un enregistrement contenant des informations relatives au véhicule; un enregistrement pour chaque parcours comprenant un arrêt; un enregistrement pour chaque parcours comprenant deux à quatre arrêts (si le système modifié décrit au point 6.4 du chapitre précédent est utilisé, il y aura un enregistrement pour chaque étape d'un parcours de deux à quatre arrêts) et un enregistrement pour chaque parcours de cinq arrêts ou plus (ramassage/distribution). En outre, pour faciliter l'analyse des informations, un certain nombre d'enregistrements "d'étape" peuvent être tirés des informations relatives aux véhicules et aux enregistrements de parcours.

Chaque enregistrement est composé d'un certain nombre de "variables"; par exemple, dans le cas des enregistrements relatifs à un véhicule, l'âge de celui-ci. Ces éléments de données sont appelés "variables" parce qu'ils varient d'un enregistrement à l'autre. Les variables sont de deux types : d'une part, les données qui ont été collectées directement, dans le cadre de l'enquête, et, d'autre part, les variables *dérivées*, c'est-à-dire les variables calculées soit à partir d'autres variables, soit calculées "à l'extérieur".

Les variables dérivées, calculées à partir d'autres variables pour chaque véhicule, comprennent les tonnes totales transportées au cours de la semaine d'enquête, les tonnes-kilomètres totales effectuées et les kilomètres parcourus au cours de cette semaine. Le facteur de pondération, c'est-à-dire le nombre indiquant combien d'autres véhicules du pays sont représentés par le véhicule échantillonné, est un exemple de variable calculée à l'extérieur.

Lors du dépouillement de l'enquête, la première tâche est de contrôler les détails des parcours. Le personnel de codage simplifie d'abord les informations qui ont été enregistrées par le transporteur. Il s'agit essentiellement de décomposer ce qui peut apparaître comme des parcours à plusieurs arrêts en un certain nombre de parcours à un seul arrêt. Ensuite, des *codes* doivent être attribués aux variables que le répondant n'a pas été invité à coder (les codes NST pour les marchandises, par exemple).

Les informations, c'est-à-dire les variables constituant chaque enregistrement, sont ensuite saisies dans le système informatique. Dans l'ancien système, évoqué au début du présent chapitre, les données étaient saisies sur des cartes perforées ou des bandes magnétiques avant d'être lues par le logiciel. Cette méthode de saisie des données, plutôt laborieuse, est quasiment devenue obsolète et a été remplacée par des systèmes à "entrée directe de données" dans lesquels les données sont introduites sur des écrans de PC au format spécial. L'avantage de la saisie par entrée directe de données réside dans le fait que les données peuvent être vérifiées immédiatement et que certaines des variables dérivées peuvent être calculées. D'autres variables dérivées, telles que le facteur de pondération et le tonnage total transporté au cours de la semaine d'enquête, doivent être ajoutées à

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

l'enregistrement plus tard, après que les enregistrements "d'étape" (cf. ci-dessous) ont été dérivés.

Les informations relatives au véhicule obtenues au moyen du questionnaire seront combinées aux données sur le véhicule et le propriétaire qui ont été enregistrées lors de la sélection de l'échantillon.

### 7.1.2 Élaboration et application des nomenclatures

Les informations requises pour classer les données collectées et pour contrôler le traitement de l'enquête sont stockées dans des fichiers distincts. Doivent y figurer :

- La classification de la configuration des essieux.
- La catégorie d'activité NACE Rév. 2 (à quatre chiffres).
- La classification du type de transport.
- La classification du type de parcours.
- Les codes, noms et catégories NUTS et pays.
- La nomenclature des transports d'EUROSTAT pour les marchandises (NST).
- La classification des produits dangereux.
- La classification du mode d'apparence.
- La classification de toute variable collectée par un pays en plus de celles qui sont requises par le règlement 1172/98 (par exemple le type de carrosserie pour les camions ou les semi-remorques).
- Les délais de renvoi du questionnaire.

### 7.1.3 Présentation type des fichiers informatiques

Des structures types pour les enregistrements informatiques sont présentées ci-dessous. Elles sont basées sur le questionnaire type du chapitre 4. L'ensemble des données requises en vertu du règlement 1172/98 (y compris les variables facultatives) y sont incluses, si l'on n'enregistre que le principal type de marchandise transportée ainsi que la configuration principale du véhicule durant la semaine étudiée.

On utilise l'ordinateur pour identifier les différents types de parcours et pour calculer les tonnages transportés ainsi que les tonnes-kilomètres réalisées sur le parcours.

La structure des informations préenregistrées, présentée dans le tableau 7-1 pour le fichier d'exploitants (OPREG) et dans le tableau 7-2 pour le fichier de véhicules (VEHREG), indique la source des variables et les codes utilisables. Il convient de noter que toutes ces informations sont obtenues auprès du répertoire des entreprises. Ne sont pas comprises les informations tirées des deux premières pages du questionnaire d'enquête type figurant au chapitre 4.

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7-1. Structure type du fichier d'exploitants (OPREG)**

N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Source
01.	Identificateur de l'exploitant dans l'enquête	numérique	4	
02.	Identificateur de l'exploitant dans le répertoire d'entreprises	numérique	13	Répertoire d'entreprises
03.	Nom de l'exploitant	alphanumérique	25	Fichier
04.	Adresse de l'exploitant - localité, nom	alphanumérique	25	Fichier
05.	Adresse de l'exploitant - localité, id.	numérique	5	Fichier
06.	Adresse de l'exploitant - rue	alphanumérique	25	Fichier
07.	Adresse de l'exploitant - numéro	alphanumérique	5	Fichier
08.	Adresse de l'exploitant - code postal	numérique	6	Fichier
09.	Activité principale de l'exploitant (code NACE)	numérique	6	Répertoire d'entreprises
10.	Type d'exploitant (individuel ou entreprise)	numérique	1	Fichier

**Tableau 7-2. Structure type du fichier de véhicules (VEHREG)**

N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Source
01.	Plaque d'immatriculation	alphanumérique	12	Fichier
02.	Identificateur de l'exploitant	numérique	4	OPREG.N01
03.	Type de véhicule	numérique	1	Fichier
04.	Année de la première immatriculation	numérique	4	Fichier
05.	Nombre d'essieux	numérique	1	Fichier
06.	Poids (propre) à vide (kg)	numérique	5	Fichier
07.	Poids maximal autorisé en charge (kg)	numérique	5	Fichier
08.	Charge utile (kg)	numérique	5	Fichier ou (07-06)
09.	Type de carrosserie	alphanumérique		Fichier
10.	Type de carburant utilisé	alphanumérique	1	Fichier
11.	Année et semaine d'enquête	numérique	4	Enquête
12.	Groupe de strates	numérique	2	Enquête
13.	Statut au cours de la semaine de référence	numérique	2	Enquête

Dans la suite de l'exposé, les champs de chaque enregistrement seront référencés par le nom de l'enregistrement et le numéro du champ dans la désignation de l'enregistrement. Ainsi, le champ "groupe de strates" de l'enregistrement VEHREG sera référencé comme VEHREG.N12. Lorsque le nom de l'enregistrement est omis, le champ référencé se trouve dans le même enregistrement.

Une structure d'enregistrement type pour les données de base relatives au véhicule, présentée au tableau 7-3 (ENTRYREC), indique la source des variables et les codes utilisables. Elle comprend les informations tirées des deux premières pages du questionnaire d'enquête type figurant au chapitre 4.

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7-3. Enregistrement type pour la saisie de données de base relatives au VÉHICULE (ENTRYREC)**

N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Codes utilisables / source
01	Plaque d'immatriculation	AN	12	VEHREG.N01
02	Numéro de l'enregistrement	N	5	Programme
03	Date de saisie	N	2	01-31
04	Mois de saisie	N	2	01-12
05	Année de saisie	N	2	Année d'enquête ou suivante
06	Nom de l'exploitant du véhicule	AN	25	
07	Code régional de l'exploitant	N	5	
08	Adresse de l'exploitant - code postal	N	6	
09	Adresse de l'exploitant - localité	AN	25	
10	Rue	AN	25	
11	Numéro	N	5	
12	Code de localité	N	5	
13	Type de véhicule	N	1	1, 2
14	Année de la première immatriculation	N	2(4)	1975 - année d'enquête <sup>1</sup>
15	Nombre d'essieux sur le véhicule	N	1	2 - 6 <sup>1</sup>
16	Poids à vide (kg)	N	5	500 - 30 000 <sup>1</sup>
17	Poids maximal autorisé en charge (kg)	N	5	1 000 - 50 000 <sup>1</sup>
18	Charge utile (kg)	N	5	500 - 30 000 <sup>1</sup>
19	Semaine de référence de l'enquête	N	2	VEHREG.N11 (2 derniers ch.)
20	Statut au cours de la semaine de référence	N	2	
21	Identificateur de l'exploitant	N	13	
22	Exploitant individuel ou entreprise	N	1	1, 2
23	Type d'entreprise (activité principale)	N	6	
24	Véhicule vendu ou mis à la casse	N	1	1, 2
25	Date de vente/mise à la casse	N	6	
26	Nom du nouvel exploitant si le véhicule a été vendu	AN	25	
27	Adresse du nouvel exploitant - code postal	AN	6	
28	Code régional	N	5	
29	Localité	AN	25	
30	Rue	AN	25	
31	Numéro	N	5	
32	Le véhicule a-t-il tracté une remorque/semi-remorque au cours de la semaine ?	N	1	0, 1
33	Nombre d'essieux sur la remorque/semi-remorque	N	1	0 - 4 <sup>1</sup>
34	Charge utile de la remorque/semi-remorque (kg)	N	5	0 - 25 000 <sup>1</sup>
35	Type de carrosserie du véhicule/de la semi-remorque	N	2	01 - 13
36	Type d'utilisation	N	1	1 - 4
37	Type de carburant utilisé	N	1	1 - 3
38	Carburant acheté pendant la semaine de référence	N	4	
39	Jours d'utilisation/de non-utilisation	N	1	somme 40 à 46 doit = 7
40	En service	N	1	0 - 7
41	Réparations	N	1	0 - 7
42	Congés	N	1	0 - 7
43	Pas de chauffeur	N	1	0 - 7
44	Inactivité	N	1	0 - 7
45	Chauffeur en congé	N	1	0 - 7
46	Autres causes	N	1	0 - 7
47	Kilométrage parcouru pendant les 12 derniers mois	N	5	
48	Utilisation du véhicule pendant les 12 derniers mois	N	2	
49	Groupe de strates	N	2	VEHREG.N12
50	Possibilité d'utilisation du véhicule pour le transport combiné	N	1	
51	Champ optionnel pour utilisation par le pays	N	5	
52	Champ optionnel pour utilisation par le pays	N	5	

<sup>1</sup> Le programme mettra en doute la validité de la donnée si elle sort de cette fourchette, mais ces limites peuvent être ignorées par le responsable de la saisie des données.

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

Une structure d'enregistrement type pour les données relatives au parcours (fichiers ENTRYJY1 et ENTRYJY2), présentée au tableau 7-4 (ENTRYREC), indique la source des variables et les codes utilisables. Ces données sont tirées des pages 3 et 4 du questionnaire d'enquête type figurant au chapitre 4.

**Tableau 7-4. Enregistrement type pour la saisie de données de base relatives aux PARCOURS (ENTRYJY1,ENTRYJY2)**

Enregistrement type pour la saisie de données de base relatives au PARCOURS NORMAL(ENTRYJY1)				
N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Codes utilisables / source du champ
01	Plaque d'immatriculation	AN	12	ENTRYREC.N01
02	Numéro de l'enregistrement	N	5	ENTRYREC.N02
03	Type de parcours I	N	1	1 saisi par le programme
04	Numéro de séquence du parcours	N	2	saisi par le programme
05	Date du parcours	N	2	01-31
06	Mois du parcours	N	2	01-12
07	Lieu de départ	N	6	
08	Dernière destination	N	6	
09	Distance parcourue	N	4	
10	Poids des marchandises chargées (kg)	N	5	moins de 1,25 fois la charge utile <sup>1</sup>
11	Type de marchandises	N	3	NST
12	Marchandises dangereuses	N	2	10,20,30,41,42,43,51,52,61,62,70,80,90
13	Type de fret	N	1	0 - 7, 9
14	Poids des marchandises déchargées (kg)	N	5	moins de 1,25 fois la charge utile <sup>1</sup>
15	Utilisation d'une remorque	N	1	0, 1
16	Type de transport	N	1	1, 2
17	Nombre de parcours	N	2	01 - 10 <sup>1</sup>
18	Lieu de chargement sur un autre mode	N	6	
19	Lieu de déchargement d'un autre mode	N	6	
20	Autre mode utilisé	N	1	1, 2
21	Chargement volumétrique	N	1	0,1,2
22	Pays de transit A	N	3	
23	Pays de transit B	N	3	
24	Pays de transit C	N	3	
25	Pays de transit D	N	3	
26	Pays de transit E	N	3	

Enregistrement type pour la saisie de données de base relatives au PARCOURS de ramassage et distribution (ENTRYJY2) (hypothèse : pas de transit, ni de parcours internationaux)				
N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Codes utilisables / source du champ
01	Plaque d'immatriculation	AN	12	ENTRYREC.N01
02	Numéro de l'enregistrement	N	5	ENTRYREC.N02
03	Type de parcours II	N	1	2 saisi par le programme
04	Numéro de séquence du parcours	N	2	saisi par le programme
05	Date du parcours	N	2	01-31
06	Mois du parcours	N	2	01-12
07	Lieu de départ	N	6	
08	Dernière destination	N	6	
09	Distance parcourue en charge	N	4	
10	Distance parcourue à vide	N	4	
11	Poids des marchandises chargées (kg)	N	5	moins de 1,25 fois la charge utile <sup>1</sup>
12	Poids des marchandises ramassées (kg)	N	5	moins de 1,25 fois la charge utile <sup>1</sup>
13	Type de marchandises	N	3	NST
14	Marchandises dangereuses	N	2	
15	Type de fret	N	1	
16	Nombre d'arrêts	N	2	4 +
17	Utilisation d'une remorque	N	1	0, 1
18	Type de transport	N	1	1,2
19	Chargement volumétrique	N	1	0,1, 2

<sup>1</sup> Le programme mettra en doute la validité de la donnée si elle sort de cette fourchette, mais ces limites peuvent être ignorées par le responsable de la saisie des données

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

Le tableau 7-5 présente une structure type d'enregistrement pour l'ensemble des informations de l'enquête sur le véhicule – l'enregistrement "véhicule" (RECVEH) - en indiquant la source de chaque champ. Les variables dérivées pour cet enregistrement doivent être ajoutées lorsque les enregistrements d'étape ont été dérivés. Un facteur de pondération doit être calculé et ajouté à l'enregistrement avant que les analyses ne soient effectuées.

**Tableau 7-5. Enregistrement informatique type pour le VÉHICULE (RECVEH)<sup>1</sup>**

N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Source du champ
01	Plaque d'immatriculation	AN	12	ENTRYREC.N01
02	Numéro de l'enregistrement	N	5	ENTRYREC.N02
03	Semaine de l'enquête	N	2	ENTRYREC.N19
04	Date de saisie	N	2	ENTRYREC.N03
05	Mois de saisie	N	2	ENTRYREC.N04
06	Année de saisie	N	2	ENTRYREC.N05
07	Statut du véhicule au cours de la semaine de l'enquête	N	2	ENTRYREC.N20
08	Région de l'exploitant	N	2	ENTRYREC.N07
09	Exploitant individuel ou entreprise	N	1	ENTRYREC.N22
10	Entreprise de l'exploitant	N	6	ENTRYREC.N23
11	Type de véhicule	N	1	ENTRYREC.N13
12	Nombre d'essieux sur le véhicule	N	1	ENTRYREC.N15
13	Nombre d'essieux sur la remorque/semi-remorque	N	1	ENTRYREC.N33
14	Année de la première immatriculation	N	4	ENTRYREC.N14
15	Charge utile du véhicule (kg)	N	5	ENTRYREC.N18
16	Charge utile de l'unité (kg)	N	5	ENTRYREC.N18 +ENTRYREC.N34
17	Type de carrosserie du véhicule/de la semi-remorque	N	2	ENTRYREC.N35
18	Jours d'activité	N	1	ENTRYREC.N40
19	Jours de non-activité	N	1	ENTRYREC.N39- ENTRYREC.N40
20	Raison principale de la non-utilisation	N	1	Taille max. de ENTRYREC N40 à N46
21	Le véhicule a-t-il tracté une remorque/semi-remorque ?	N	1	ENTRYREC.N32
22	Charge utile de la remorque (kg)	N	5	ENTRYREC.N34
23	Type de transport	N	1	ENTRYREC.N36
24	Type de carburant utilisé	N	1	ENTRYREC.N37
25	Carburant acheté pendant la semaine de référence	N	4	ENTRYREC.N38
26	Kilométrage total parcouru pendant les 12 derniers mois	N	5	ENTRYREC.N47
27	Utilisation du véhicule pendant les 12 derniers mois	N	2	ENTRYREC.N48
28	Possibilité d'utilisation du véhicule pour le transport combiné	N	1	ENTRYREC.N50
29	Champ optionnel pour utilisation par le pays	N	5	ENTRYREC.N51
30	Champ optionnel pour utilisation par le pays	N	5	ENTRYREC.N52
31	Nombre total de parcours dans la période de l'enquête	N	2	Somme d'enregistrements RECJOUR
32	Nombre total de kilomètres du véhicule - en charge dans la période de l'enquête	N	4	Somme de N12 d'enregistrements RECJOUR
33	Nombre total de kilomètres du véhicule - à vide dans la période de l'enquête	N	4	Somme de N13 d'enregistrements RECJOUR
34	Nombre total de kilomètres parcourus dans la période de l'enquête	N	4	N32 + N33
35	Tonnage total dans la période de l'enquête	N	4	Somme de N28 d'enregistrements RECJOUR
36	Tonnes-kilomètres totales dans la période de l'enquête	N	5	Somme de N29 d'enregistrements RECJOUR
37	Groupe de strates	N	2	ENTRYREC.N49
38	Facteur d'extrapolation de l'enquête	N	6	Saisie par le programme

<sup>1</sup> Créé à partir de ENTRYREC, OPREG et RECJOUR après création de tous les enregistrements RECJOUR

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

Ce serait compliqué si, à chaque fois qu'une analyse était nécessaire, les enregistrements de parcours devaient être traités d'une des trois façons, en fonction du type de parcours traité. Les enregistrements d'étape peuvent être dérivés de chaque enregistrement de parcours pour pallier ce problème et, lors des analyses, ce sont ces enregistrements qui sont traités. Le tableau 7-6 présente un enregistrement d'étape type (RECJOUR), qui indique comment chacune des variables est dérivée et quelle est la source des données (enregistrement de véhicule ou de parcours).

Si le même parcours a été effectué plusieurs fois en une journée (dans le cas d'un camion transportant du gravier d'une carrière vers une cimenterie, par exemple), il serait inefficace que les détails de chaque parcours doivent être saisis dans l'ordinateur. Aussi, les variables ne doivent-elles être saisies qu'une seule fois, mais le "multiplicateur de parcours" indiqué dans le questionnaire doit être ajouté (si 10 de ces parcours ont été effectués dans la journée, il convient d'entrer "10", par exemple) pour indiquer que 10 parcours identiques ont été effectués. Lorsqu'un tel parcours est traité, après tous les contrôles de cohérence, pour dériver les enregistrements d'étape, l'ordinateur produira 10 enregistrements d'étape identiques.

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7-6. Enregistrement informatique type pour le PARCOURS (RECJOUR)<sup>1</sup>**

N°	Désignation du champ	Format	Longueur	Source du champ ou méthode de calcul
01	Plaque d'immatriculation	N	1	ENTRYJY1.N01 ou ENTRYJY2.N01
02	Semaine de l'enquête	N	2	ENTRYREC.N19
03	Groupe de strates	N	2	ENTRYREC.N49
04	Numéro de l'enregistrement	N	4	ENTRYREC.N02
05	Type de parcours	N	1	ENTRYJY1.N03 ou ENTRYJY2.N03 Si N05=2 alors N.05 = 3 ALLER À sous-routine A Si N05=1 alors N.05 = 1 ALLER À sous-routine B

### SOUS-ROUTINE A -

### PARCOURS DE DISTRIBUTION/RAMASSAGE

06	N° de séquence du parcours	N	2	ENTRYJY2.N04
07	Jour du parcours (lundi, etc. de 1 à 7)	N	1	Calculer à partir de (ENTRYJY2.N05 et ENTRYJY2.N06) avec calendrier
08	Mois du parcours (01 à 12)	N	2	ENTRYJY2.N06
09	Lieu de départ	N	6	ENTRYJY2.N07
10	Lieu de destination	N	6	ENTRYJY2.N08
11	Parcours intérieur/international	N	1	Calculer à partir du premier chiffre de N09 et N10 <sup>2</sup>
12	Distance parcourue en charge	N	4	SI RECVEH.N16 = 0 ALORS vide SINON ENTRYJY2.N09
13	Distance parcourue à vide	N	4	ENTRYJY2.N10
14	Poids des marchandises distribuées	N	5	ENTRYJY2.N11
15	Type de marchandises	N	3	ENTRYJY2.N13
16	Marchandises dangereuses	N	2	ENTRYJY2.N14
17	Type de fret	N	1	ENTRYJY2.N15
18	Poids des marchandises ramassées	N	5	ENTRYJY2.N12
19	Nombre d'arrêts	N	2	ENTRYJY2.N16
20	Utilisation d'une remorque	N	1	ENTRYJY2.N17
21	Type de transport	N	1	ENTRYJY2.N18
22	Type de véhicule	N	1	RECVEH.N11
23	Nombre d'essieux sur le véhicule	N	1	RECVEH.N12
24	Nombre d'essieux sur la remorque/semi-remorque	N	1	RECVEH.N13
25	Type de carrosserie de l'unité (véhicule/semi-remorque)	N	2	RECVEH.N17
26	Charge utile de l'unité (tonnes)	N	2.1	RECVEH.N16 / 1 000
27	Poids transporté (kg)	N	5	Si N13>0 et N14>0 et N18>0 ALORS max (N14, N18) SINON = N14 + N18
28	Poids après distribution (kg)	N	5	Vide
29	Tonnes totales	N	2.2	N27/ 1000
30	Tonnes -kilomètres	N	4.2	si N13>0 et N14>0 et N18>0 alors $N12*0,25*(N14+N18)*(N19+2)/(N19*1000)$ sinon $N12*0,5*(N14+N18)*(N19+1)/(N19*1000)$
31	Distance totale du parcours	N	4	N12 + N13
32	Chargement volumétrique	N	1	ENTRYJY2.N19
33 à 40	Transport combiné et pays de transit			Vide (on suppose que les parcours de distribution et de ramassage ne seront pas internationaux)
41	Facteur d'extrapolation de l'enquête	N	4.2	Saisie du programme

### TRAITER ENSUITE L'ENREGISTREMENT SUIVANT

**NOTES :** <sup>1</sup> Créé à partir de ENTRYREC, ENTRYJY2, RECVEH.

<sup>2</sup> Pour le type de parcours : si le premier chiffre de N09=0 et que le premier chiffre de N10 = 0, alors N11 = 0 (parcours intérieur), sinon "message d'erreur".

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7-6 (suite). SOUS-ROUTINE B pour l'enregistrement informatique type du PARCOURS (RECJOUR)<sup>1</sup> - PARCOURS NORMAUX**

N°	Désignation du champ	Format	Long.	Source du champ ou méthode de calcul
06	N° de séquence du parcours	N	2	ENTRYJY1.N04
07	Jour du parcours (lundi, etc. de 1 à 7)	N	1	Calculer à partir de (ENTRYJY1.N05 et ENTRYJY1.N06) avec calendrier
08	Mois du parcours (01 à 12)	N	2	ENTRYJY1.N06
09	Lieu de départ	N	6	ENTRYJY1.N07
10	Lieu de destination	N	6	ENTRYJY1.N08
11	Parcours intérieur/international	N	1	Calculer à partir du premier chiffre de N09 et N10 <sup>2</sup>
12	Distance parcourue en charge	N	4	SI ENTRYJY1.N10 = 0 ALORS vide SINON ENTRYJY1.N09
13	Distance parcourue à vide	N	4	SI ENTRYJY1.N10 = 0 ALORS ENTRYJY1.N09 ET N05 = 4
14	Poids des marchandises chargées	N	5	ENTRYJY1.N10
15	Type de marchandises	N	3	ENTRYJY1.N11
16	Marchandises dangereuses	N	2	ENTRYJY1 champ 12
17	Type de fret	N	1	ENTRYJY1.N13
18	Poids des marchandises déchargées	N	5	ENTRYJY1.N14
19	Nombre d'arrêts	N	1	N19 = 1
20	Utilisation d'une remorque	N	1	ENTRYJY1.N15
21	Type de transport	N	1	ENTRYJY1.N16
22	Type de véhicule	N	1	RECVEH.N11
23	Nombre d'essieux sur le véhicule	N	1	RECVEH.N12
24	Nombre d'essieux sur la remorque/semi-remorque	N	1	RECVEH.N13
25	Type de carrosserie de l'unité (véhicule/semi-remorque)	N	2	RECVEH.N17
26	Charge utile de l'unité (tonnes)		2.1	RECVEH.N16 / 1 000
27	Poids transporté (kg)	N	5	N14
28	Poids après distribution	N	5	N14 - N18
29	Tonnes totales	N	2.2	N27 / 1000
30	Tonnes-kilomètres	N	4.2	N12*N27 / 1 000
31	Distance totale du parcours	N	4	N12 + N13
32	Chargement volumétrique	N	1	ENTRYJY1.N21
33	Lieu de chargement - transport par un autre mode	N	6	ENTRYJY1.N18
34	Lieu de déchargement du transport par un autre mode	N	6	ENTRYJY1.N19
35	Autre mode de transport	N	1	ENTRYJY1.N20
36	Pays de transit A	N	3	ENTRYJY1.N22
37	Pays de transit B	N	3	ENTRYJY1.N23
38	Pays de transit C	N	3	ENTRYJY1.N24
39	Pays de transit D	N	3	ENTRYJY1.N25
40	Pays de transit E	N	3	ENTRYJY1.N26
41	Nombre de parcours		0	SI ENTRYJY1.N17 > 1 REPRODUIRE N-1 ENREGISTREMENTS IDENTIQUES SUPPLÉMENTAIRES "RECJOUR" PUIS ENREGISTREMENT SUIVANT SI ENTRYJY1.N17 = 1 ET N28 = 0 ALORS ENREGISTREMENT SUIVANT SI ENTRYJY1.N17 = 1 ET N28 > 0 ALORS SOUS-ROUTINE C POUR ENREGISTREMENT SUIVANT SI ENTRYJY1.N17 = 1 ET N28 < 0 ALORS MESSAGE D'ERREUR ET ENREGISTREMENT SUIVANT
42	Facteur d'extrapolation de l'enquête	N	4.2	Saisie du programme

**NOTES :** <sup>1</sup> Créé à partir de ENTRYREC, ENTRYJY1, RECVEH

<sup>2</sup> Pour le type de parcours : si le premier chiffre de N09=0 et le premier chiffre de N10 = 0 alors N11 = 0 (parcours intérieur)

Si le premier chiffre de N09=0 et le premier chiffre de N10 = 1 alors N11 = 1 (parcours international)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 0 alors N11 = 1 (parcours international)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 1 et N09 ≠ N10 alors N11= 2 (trafic tiers)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 1 et N09 = N10 alors N11= 3 (cabotage)

**Tableau 7-6 (suite) - SOUS-ROUTINE C pour l'enregistrement informatique type du PARCOURS (RECJOUR)<sup>1</sup> - PARCOURS COMPORTANT DE DEUX À QUATRE ARRÊTS**

N°	Désignation du champ	Format	Long.	Source du champ ou méthode de calcul
10	Lieu de destination	N	6	N10 = ENTRYJY1.N08
11	Parcours intérieur/international	N	1	Calculer à partir du premier chiffre de N09 et N10 <sup>2</sup>
12	Distance parcourue au cours de l'étape	N	4	ENTRYJY1.N09
14	Poids des marchandises chargées	N	5	ENTRYJY1.N10
18	Poids des marchandises déchargées	N	5	ENTRYJY1.N14
19	Nombre d'arrêts	N	1	N19 + 1
27	Poids transporté	N	5	N28 + N14
28	Poids après distribution	N	5	N27 - N18
29	Tonnes totales	N	2.2	MAXIMUM (N29 , N18/1 000)
30	Tonnes -kilomètres	N	4.2	N30 + N12*N27/1000
31	Distance totale du parcours	N	4	N31 + N12
32	Chargement volumétrique	N	1	SI ENTRYJY1.N21 = 2 ALORS N32 = 2
33	Lieu de chargement - transport par un autre mode	N	6	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N18
34	Lieu de déchargement du transport par un autre mode	N	6	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N19
35	Autre mode de transport	N	1	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N20
36	Pays de transit A	N	3	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N22
37	Pays de transit B	N	3	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N23
38	Pays de transit C	N	3	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N24
39	Pays de transit D	N	3	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N25
40	Pays de transit E	N	3	SI N33 = vide ALORS ENTRYJY1.N26
41	Fin du parcours ?		0	SI N28 = 0 ALORS N05 = 2 ET ENREGISTREMENT SUIVANT SI N28 > 0 ALORS SOUS-ROUTINE C POUR ENREGISTREMENT SUIVANT SI N28 < 0 ALORS MESSAGE D'ERREUR ET ENREGISTREMENT SUIVANT
42	Facteur d'extrapolation de l'enquête	N	4.2	saisie du programme

**NOTES :** <sup>1</sup> Créé à partir de ENTRYREC, ENTRYJY1, RECVEH

<sup>2</sup> Pour le type de parcours :

Si le premier chiffre de N09=0 et le premier chiffre de N10 = 0, alors N11 = 0 (parcours intérieur)

Si le premier chiffre de N09=0 et le premier chiffre de N10 = 1, alors N11 = 1 (parcours international)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 0, alors N11 = 1 (parcours international)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 1 et N09 pas = N10, alors N11= 2 (trafic tiers)

Si le premier chiffre de N09=1 et le premier chiffre de N10 = 1 et N09 = N10, alors N11= 3 (cabotage)

## 7.2 Le calcul des facteurs de pondération pour l'enquête

### 7.2.1 Principes généraux

La technique appliquée pour estimer les totaux pour la population sur la base de l'échantillon définitif est la pondération (parfois appelée extrapolation), qui suppose implicitement que les non-répondants présentent les mêmes caractéristiques que les répondants. Pour réduire au minimum le biais possible évoqué au chapitre précédent, la pondération est effectuée séparément pour des sous-échantillons (strates) de l'échantillon principal dont on attend qu'ils soient relativement homogènes et pour lesquels il existe une probabilité assez grande que les non-répondants aient une expérience similaire à celle des répondants.

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

Le **dénominateur** du facteur de pondération pour une strate de l'enquête doit correspondre au nombre de véhicules actifs (c'est-à-dire au nombre d'enregistrements A1 transmis à Eurostat) augmenté du nombre de véhicules qui ne sont pas en service durant la période d'enquête, alors qu'ils peuvent être considérés comme faisant partie intégrante du stock de véhicules actifs. **Il convient de noter que les enregistrements A1 ne doivent PAS être envoyés à Eurostat lorsque les véhicules sont déclarés inactifs durant une période d'enquête, alors qu'ils peuvent être considérés comme faisant partie intégrante du stock de véhicules actifs.** Une nouvelle vérification d'erreur a été mise en place afin d'identifier l'envoi de tout enregistrement de ce type.

Le numérateur du facteur de pondération pour une strate d'enquête doit correspondre au parc total de véhicules dans cette strate **multiplié par le nombre de périodes d'enquête pertinentes**. Si la période d'enquête (laps de temps pour lequel des données sont requises en ce qui concerne l'activité de transport de tout véhicule sélectionné) est une semaine et si l'enquête porte sur un trimestre, le nombre de périodes d'enquête concernées serait normalement de 13 (ou parfois 14).

À titre d'exemple, le tableau 7-7 présenté à la page suivante montre les facteurs de pondération à utiliser pour une enquête nationale relative au fret routier à l'intérieur du pays. Un échantillon définitif de 16 852 véhicules a été tiré d'une population de 437 657 véhicules. Cet échantillon a été tiré, de façon indépendante, d'une matrice de huit types de véhicules de marchandises par 12 régions du pays. Les taux de sondage et les réponses ont été différents dans chaque cellule de la matrice (bien que la réponse globale ait dépassé 95 %).

On peut supposer raisonnablement qu'un petit véhicule rigide non-répondant dans la région « North » sera bien représenté par les 166 autres véhicules similaires couverts par l'enquête - certainement mieux que par des véhicules articulés de la région « South-East ». Ces 166 véhicules représentent en fait 7 638 petits véhicules rigides de la région « North », soit la population totale de ces véhicules dans cette région. C'est pourquoi, dans l'analyse, chaque véhicule de l'échantillon de ce groupe est réputé représenter 46,01 véhicules dans la population ( $7\,638/166$ ), soit 2 393 véhicules-semaines ( $52 \cdot 46,01$ ) lors du calcul des estimations annuelles. (En pratique, l'analyse est un peu plus complexe, puisqu'elle est faite sur une base trimestrielle et utilise une estimation de la population moyenne de véhicules au cours de la période).

Dans certains cas, d'autres totaux de contrôle peuvent être disponibles et doivent normalement être utilisés pour le calcul des facteurs de pondération.

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7-7. Extrapolation d'une enquête relative au transport routier intérieur**

Population	North	North Midlands	North West	West Midlands	East Midlands	East	South	West	South East	Metropolitan	South West	North East	Total
<b>Véhicules rigides</b>													
Jusqu'à 7,5 t	7 638	15 183	20 484	21 047	12 945	10 322	5 236	12 467	10 684	25 643	8 189	3 610	153 490
Entre 7,5 et 14 t	1 752	3 236	4 541	5 720	3 659	2 185	1 212	3 189	2 985	5 504	1 775	695	36 453
Entre 14 et 17 t	4 357	7 691	10 457	11 761	7 911	5 487	2 543	7 198	5 344	11 766	4 734	2 140	81 651
Entre 17 et 25 t	1 405	2 077	2 601	3 490	2 082	1 645	927	2 526	1 370	2 711	1 557	1 072	23 463
Plus de 25 t	1 426	2 386	3 566	3 596	2 896	2 135	858	2 636	1 674	4 452	1 600	892	28 107
<b>Total véhicules rigides</b>	<b>16 579</b>	<b>30 843</b>	<b>41 640</b>	<b>45 614</b>	<b>29 493</b>	<b>21 744</b>	<b>10 816</b>	<b>28 017</b>	<b>22 047</b>	<b>50 078</b>	<b>17 854</b>	<b>8 410</b>	<b>323 164</b>
<b>Véhicules articulés</b>													
Entre 3,5 et 30 t	703	1 201	2 014	2 661	1 534	978	455	1 084	872	1 484	562	169	13 717
Entre 30 et 33 t	812	1 733	2 768	2 832	2 375	1 620	422	1 296	1 095	3 355	605	363	19 277
Plus de 33 t	6 023	8 936	10 267	8 930	9 632	9 418	2 491	6 029	4 440	7 841	4 381	3 112	81 499
Total véhicules articulés	7 538	11 870	15 049	15 049	13 541	12 016	3 368	8 409	6 407	12 680	5 548	3 644	114 493
<b>Total général</b>	<b>24 117</b>	<b>42 713</b>	<b>56 689</b>	<b>56 689</b>	<b>43 034</b>	<b>21 744</b>	<b>14 184</b>	<b>36 425</b>	<b>28 454</b>	<b>62 758</b>	<b>23 402</b>	<b>12 054</b>	<b>437 657</b>

### Échantillon définitif

<b>Véhicules rigides</b>													
Jusqu'à 7,5 t	166	163	167	170	162	165	158	172	157	156	237	102	1 975
Entre 7,5 et 14 t	110	99	105	108	104	118	94	115	109	103	149	64	1 278
Entre 14 et 17 t	193	196	190	184	182	193	184	189	192	187	273	122	2 285
Entre 17 et 25 t	86	92	89	90	83	100	93	91	96	91	92	72	1 075
Plus de 25 t	132	145	148	148	131	152	134	146	148	139	178	108	1 709
<b>Total véhicules rigides</b>	<b>687</b>	<b>695</b>	<b>699</b>	<b>700</b>	<b>662</b>	<b>728</b>	<b>663</b>	<b>713</b>	<b>702</b>	<b>676</b>	<b>929</b>	<b>468</b>	<b>8 322</b>
<b>Véhicules articulés</b>													
Entre 3,5 et 30 t	111	114	115	132	116	113	74	114	108	117	87	23	1 224
Entre 30 et 33 t	142	207	218	228	215	204	72	188	190	218	119	66	2 067
Plus de 33 t	431	443	451	459	431	474	391	449	433	416	514	347	5 239
Total véhicules articulés	684	764	784	819	762	791	537	751	731	751	720	436	8 530
<b>Total général</b>	<b>1 371</b>	<b>1 459</b>	<b>1 483</b>	<b>1 519</b>	<b>1 424</b>	<b>1 519</b>	<b>1 200</b>	<b>1 464</b>	<b>1 433</b>	<b>1 427</b>	<b>1 649</b>	<b>904</b>	<b>16 852</b>

### Facteurs de pondération

<b>Véhicules rigides</b>													
Jusqu'à 7,5 t	2 393	4 844	6 378	6 438	4 015	3 253	1 736	3 769	3 539	8 548	1 797	1 841	
Entre 7,5 et 14 t	828	1,700	2,249	2,754	1,830	963	671	1,442	1,424	2,779	619	565	
Entre 14 et 17 t	1,174	2,112	2,862	3,234	2,260	1,478	719	1,981	1,445	3,272	902	912	
Entre 17 et 25 t	850	1,174	1,520	2,017	1,304	856	518	1,443	742	1,549	880	774	
Plus de 25 t	562	856	1,249	1,263	1,150	730	333	939	588	1,666	467	429	
<b>Véhicules articulés</b>													
Entre 3,5 et 30 t	329	548	910	1 048	688	450	320	494	420	660	336	383	
Entre 30 et 33 t	297	435	660	646	574	574	305	358	300	800	265	286	
Plus de 33 t	727	1 049	1 049	1 012	1 162	1 162	331	698	533	980	443	466	

### 7.2.2 Méthode à suivre lorsque le fichier des véhicules est fiable et mis à jour régulièrement

Les facteurs de pondération sont calculés chaque trimestre pour chaque groupe (strate) de véhicules de l'échantillon stratifié. Essayer de calculer ces facteurs de pondération pour chaque période d'enquête (semaine) ou même d'élaborer des facteurs de pondération mensuels reviendrait à se compliquer inutilement la tâche. Calculer un facteur de pondération par trimestre pour chaque strate permet d'avoir une précision suffisante.

Soit **N** le nombre total de véhicules d'un groupe (strate) dans le fichier des véhicules au milieu du trimestre de référence.

*Remarque : ce nombre ne correspond pas à celui utilisé lors du tirage de l'échantillon. Ce nombre se rapporterait au trimestre précédent de l'année.*

Soit **S** le nombre de questionnaires utilisables dans ce groupe (y compris ceux relatifs aux véhicules qui ne sont pas en service pendant la semaine de référence) et renvoyés pour les treize semaines du trimestre de référence. Le facteur qui doit alors être appliqué aux véhicules et aux enregistrements des parcours pour les véhicules échantillonnés du groupe de référence de l'échantillon stratifié pour ce trimestre est le suivant :

$$13 \cdot N / S$$

La raison pour laquelle **N** est multiplié par 13 est que l'échantillon se réfère à des véhicules-semaines. La donnée **S** relative aux véhicules-semaines a été obtenue à partir de l'enquête; le nombre de véhicules-semaines pour tous les véhicules de ce groupe au niveau national est le nombre total de véhicules figurant dans le fichier (**N**) multiplié par le nombre de semaines du trimestre (=13).

### 7.2.3 Méthode à suivre lorsque le fichier des véhicules est manifestement obsolète et inexact

Dans le chapitre sur la non-réponse, on a souligné que, lorsque ces enquêtes sont réalisées pour la première fois, il n'est pas rare de découvrir que le fichier des véhicules n'est pas aussi correct que ce que les responsables de la tenue de ce fichier ne le prétendaient. Ce fichier peut inclure de nombreux véhicules qui ont été vendus ou envoyés à la casse, de même que des véhicules qui n'entrent pas dans le cadre de l'enquête (par exemple, des véhicules pour le transport de marchandises de moins d'une tonne ou des véhicules spéciaux qui ne sont pas adaptés au transport de marchandises, comme les grues).

Dans ces cas, il convient de prendre en compte les inexactitudes du fichier des véhicules. Le calcul des facteurs de pondérations selon la méthode décrite au point 7.2.2 entraînerait une surestimation des tonnages et des tonnes-kilomètres, car cela reviendrait à partir de l'hypothèse que les véhicules envoyés à la casse ou sortant du cadre ont fourni (en moyenne) les mêmes prestations que les véhicules couverts par l'enquête, ce qui n'est évidemment pas le cas.

Il existe deux méthodes pour tenir compte des inexactitudes du fichier de véhicules, mais le facteur de pondération obtenu est le même. La première méthode consiste à inclure dans "**S**" (nombre de questionnaires utilisables) les réponses fournissant des informations positives sur la situation du véhicule, c'est-à-dire à inclure le nombre de véhicules envoyés à la casse ou sortant du cadre, parce que la proportion de ce type de véhicules dans l'enquête est représentative de leur proportion dans le fichier des véhicules. Lorsque le véhicule a été vendu ou donné en location, lorsque la société a cessé ses activités ou que le questionnaire n'a pas pu être distribué, il est impossible d'utiliser ces données car il

n'y a aucune information positive permettant de déterminer si le véhicule existe toujours et s'il est toujours utilisé.

Soit **S'** le nombre de véhicules envoyés à la casse ou sortant du cadre dans le groupe de référence enquêté pendant les 13 semaines du trimestre de référence.

Le facteur qui doit alors être appliqué aux enregistrements des véhicules et des parcours pour les véhicules échantillonnés dans le groupe de référence de l'échantillon stratifié pour ce trimestre est le suivant :

$$13 \cdot N / (S+S')$$

La deuxième méthode consiste à modifier '**N**' (nombre de véhicules figurant dans le fichier). À cet effet, on réduit **N** dans une mesure correspondant à la proportion de véhicules envoyés à la casse et sortant du cadre sur le total des questionnaires utilisables et de véhicules envoyés à la casse et sortant du cadre déclarés lors de l'enquête.

N modifié devient **N'**.

Le facteur qui doit être appliqué aux enregistrements des véhicules et des parcours pour les véhicules échantillonnés dans le groupe de référence de l'échantillon stratifié pour ce trimestre est le suivant :

$$13 \cdot N'/S$$

$$\text{où } N' = N \cdot S/(S+S')$$

$$\text{x } N'/S = 13 \cdot N/S \cdot S/(S+S') = 13 \cdot N/(S+S')$$

### **7.3 Calcul des erreurs-types de l'échantillon de l'enquête**

Pour estimer les erreurs-types de l'enquête, les calculs suivants doivent être effectués sur la base des données d'enquête brutes, c'est-à-dire avant que les données ne soient multipliées par les facteurs de pondération pour fournir des estimations de chiffres nationaux. Les calculs peuvent être effectués pour n'importe quelle période, mais le sont généralement pour une année. Cependant, si l'enquête est la première de ce type, il peut être utile de les effectuer pour le premier trimestre ou semestre de l'année afin d'utiliser les résultats pour améliorer le plan d'échantillonnage de l'année suivante.

Pour les calculs de précision, il convient d'utiliser le nombre de véhicules actifs (en service) en guise de taille réelle de l'échantillon. Lorsque le nombre de véhicules inactifs ne représente qu'une petite fraction du total, l'ajout des véhicules inactifs (c'est-à-dire des véhicules qui ne sont pas sensés avoir été mis en service durant la période de référence) ne modifierait pratiquement pas les résultats et les hypothèses théoriques sous-jacente peuvent être justifiées. Dans les cas où les transports internationaux sont étudiés séparément, seules les données relatives au nombre de véhicules en service sont généralement disponibles.

Toutefois, lorsqu'une forte proportion de véhicules n'est pas en service, l'hypothèse sous-jacente d'une distribution normale – ou distribution de Gauss (en forme de cloche) - des véhicules pour une variable est ouverte à débat. Dans les cas où un grand nombre de véhicules enregistrent zéro tonne-kilomètre (par exemple), le fait de les inclure dans la distribution par tonnes-kilomètres des véhicules actifs aurait pour effet de produire une distribution en cloche comportant un pic supplémentaire au point zéro, soit une distribution assez éloignée de la forme «normale» posée en hypothèse pour la théorie à appliquer. Étant donné que la plupart des enquêtes sur le transport routier de marchandises comptabilisent un nombre sensible de véhicules parmi les véhicules qui ne sont pas en service, il convient de n'utiliser que les données sur les véhicules actifs dans les calculs de précision en raison des contraintes liées à l'hypothèse sous-jacente de la

distribution «normale». Dans ces calculs, la population totale hypothétique est considérée comme la population totale susceptible d'avoir été active au cours de la période de référence de l'enquête.

Le point 7.3.1 illustre la procédure de calcul des erreurs-types pour les tonnes totales et les tonnes-kilomètres totales dans le cas d'une enquête annuelle. La même méthode peut servir à calculer l'erreur-type pour toute variable collectée dans l'enquête.

Le chapitre 3, "Préparation de l'enquête - plan d'échantillonnage", fournit davantage d'informations sur la théorie de l'échantillonnage stratifié et le calcul de ces erreurs-types.

### 7.3.1 Calculs à effectuer sur la base de l'enquête par sondage pour estimer les erreurs dans les tonnes et les tonnes-kilomètres totales

Pour **CHAQUE VÉHICULE** de l'échantillon dont une activité a été enregistrée (c'est-à-dire, tous les véhicules, à l'exclusion de non-réponses, des véhicules mis à la casse ou non concernés et des véhicules n'étant pas en activité durant la semaine d'enquête) :

- Calculer les tonnes totales transportées par le véhicule au cours de la semaine d'enquête (= **T**).
- Mettre ce chiffre au carré (= **T<sup>2</sup>**).
- Calculer les tonnes-kilomètres du véhicule au cours de la semaine d'enquête (= **K**)
- Mettre ce chiffre au carré (= **K<sup>2</sup>**).

L'échantillon sera stratifié en un certain nombre de groupes (normalement par type de véhicule, région, etc.).

Pour **CHAQUE GROUPE DE STRATES**, calculer :

- Le nombre de véhicules du groupe pour lesquels les calculs ci-dessus ont été effectués (=n).
- La somme des **T** pour les véhicules du groupe.
- La somme des **T<sup>2</sup>** pour les véhicules du groupe.
- La somme des **K** pour les véhicules du groupe.
- La somme des **K<sup>2</sup>** pour les véhicules du groupe.

Pour simplifier, supposons qu'il y avait 1 000 véhicules dans une strate dont a été tiré un échantillon de dix véhicules, parmi lesquels deux n'ont enregistré aucune activité et un a été mis à la casse. Voici les tonnes et tonnes-kilomètres totales pour chacun des autres véhicules :

	Tonnes (T)	Tonnes-kilomètres (K)	Carré de T (=T <sup>2</sup> )	Carré de K (=K <sup>2</sup> )
Véhicule 1	50	300	2 500	90 000
Véhicule 2	40	200	1 600	40 000
Véhicule 3	10	100	100	10 000
Véhicule 4	20	200	400	40 000
Véhicule 5	30	400	900	160 000
Véhicule 6	10	200	100	40 000
Véhicule 7	30	400	900	160 000
Somme de tous les véhicules	190	1 800	6 500	540 000

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

Pour chaque groupe stratifié, obtenir l'information du nombre de véhicules figurant dans le fichier des véhicules à la moitié de la période d'enquête (on suppose 1 000 pour l'exemple).

Modifier ce chiffre comme indiqué au point 7.2.3 si le fichier de véhicules est quelque peu périmé

$$(1\ 000 \cdot (10 - 1)/10 = 900.$$

Multiplier ce chiffre par le nombre de semaines de la période d'enquête ( $900 \cdot 52 = 46\ 800$ ) (la raison de cette multiplication est que l'échantillon de l'enquête concerne en fait l'activité exercée en semaines-véhicules).

Multiplier ce chiffre par la proportion que représentent les véhicules actifs dans le total des véhicules actifs et inactifs de l'échantillon définitif ( $= N$ ). Dans l'exemple ci-dessus :

$$N = 1\ 000 \cdot (10 - 1)/10 \cdot 52 \cdot 7/(7 + 2) = 46\ 800 \cdot 7/(7+2) = 36\ 400$$

Introduisez ces chiffres aux endroits appropriés des tableurs, dont vous trouverez des exemples plus loin (tableau 7.8 pour les tonnes et tableau 7.9 pour les tonnes-kilomètres). Les calculs à effectuer pour les colonnes E, F, H et I des tableurs sont indiqués au-dessous du tableau correspondant. Les chiffres de l'exemple ci-dessus ont été introduits dans la première rangée du tableau 7.8 en guise d'illustration. Les tableaux 7.8A et 7.9A ont été intégrés à titre d'aide supplémentaire : ils contiennent des chiffres types qui pourraient être obtenus à l'aide d'une enquête sur le transport de marchandises par route dans un État membre de l'UE et font apparaître les calculs qui seraient effectués pour obtenir le pourcentage d'erreur-type. Dans le cas de certains États membres, il est possible que la taille de l'échantillon sur un an soit bien plus grande (multiplication par 10) que la taille de l'échantillon dans cet exemple. Le pourcentage d'erreur-type (95 % de confiance) pour le total de la variable estimée à partir de l'enquête est indiqué en caractères gras dans le coin droit au bas du tableau. Comme cela a déjà été précisé pour la section 3.4.1, le pourcentage d'erreur-type d'un total est identique à celui de la moyenne de la variable.

### ***7.4 Utilisation des erreurs d'échantillon estimées pour améliorer la précision des enquêtes futures***

Nous allons voir comment les erreurs-types d'une enquête en cours peuvent être utilisées pour améliorer le plan d'échantillonnage d'une enquête ultérieure.

Le tableau 7.10 est un exemple de tableur pouvant servir à optimiser la conception d'une enquête par sondage pour une année ultérieure. Les données saisies sont identiques à celles des tableaux 7.8 et 7.9, mais on peut saisir dans une colonne supplémentaire (G) la taille d'échantillons souhaitée pour l'année ultérieure sur la dernière rangée du tableau. Après les calculs indiqués au-dessous du tableau 7.10, le tableur indiquera la taille d'échantillon souhaitée pour chaque groupe stratifié et l'erreur d'échantillon attendue pour chaque groupe et globalement. Il faut remarquer que ces calculs indiqueront la taille réellement nécessaire de l'échantillon de véhicules actifs. Ce nombre devra être augmenté pour tenir compte du nombre attendu de véhicules inactifs et sortant du cadre de l'enquête ainsi que pour des non-réponses anticipées.

Il est peu probable que l'échantillon stratifié optimum sera le même pour la variable "tonnes" que pour la variable "tonnes-kilomètres". Comme cela a été indiqué au chapitre 3, "Préparation de l'enquête - plan d'échantillonnage", les tailles d'échantillon figurant à la colonne G du tableur peuvent être ajustées jusqu'à l'obtention d'un ensemble satisfaisant d'erreurs d'échantillon pour ces deux variables importantes.

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7.8. Tableur pour le calcul des erreurs-types de l'enquête**

Écart moyen et écart type par groupe de poids : tonnes

Type de véhicule (charge utile)	Données de l'enquête - (non extrapolées)					Véhicules- semaines dans le pays	Somme des carrés	Erreur-type (en %) autour de la moyenne (95 % de confiance)
	Taille de l'échantillon	Sommes des tonnes	Sommes des carrés	Tonnes moyennes	Écart type			
Symboles	$n_i$	$\Sigma t_i$	$\Sigma t_i^2$	$\bar{t}_i$	$s_i$	$N_i$	$SS_i$	$\% se_i$
<b>Véhicules rigides</b> Groupe de ch. utile 1 Groupe de ch. utile 2 Groupe de ch. utile 3 Etc.	7	190	6 500	27,14	14,96	36 400	42 362 666 667	40,83
<b>Véhicules articulés</b> Groupe de ch. utile 1 Groupe de ch. utile 2								
<b>Tous types de véhicules</b>								
	B	C	D	E	F	G	H	I

Pour chaque rangée de "groupe de charge utile" :

Saisir dans colonne B = nombre de véhicules actifs de l'échantillon

colonne C = somme du nombre de tonnes transportées par les véhicules de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne D = somme des carrés du nombre de tonnes transportées par chaque véhicule de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne G = nombre de véhicules pertinents du groupe dans le pays, multiplié par le nombre de semaines couvertes par l'enquête

Calculer colonne E = colonne C / colonne B

colonne F = racine carrée de { colonne D / (colonne B - 1) - colonne E \* colonne E \* colonne B / (colonne B - 1) }

colonne H = colonne F \* colonne F \* colonne G \* colonne G / colonne B

colonne I = 1,96 \* colonne F \* 100 / (colonne E \* racine carrée de colonne B) (les chiffres sont des pourcentages)

Pour la rangée "Tous types" :

ajouter les données dans les colonnes B, C, D, G, H.

colonne E = somme de (colonne E \* colonne G pour chaque groupe de charge utile) divisée par la colonne G de la rangée "Tous types".

colonne I = 1,96 \* racine carrée de la colonne H \* 100 / (colonne E \* colonne G) - (le chiffre est un pourcentage).

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Table 7.8A. Exemple de tableur pour le calcul des erreurs-types pour les tonnes**

Écart moyen et écart type par groupe de poids : tonnes

Type de véhicule (charge utile)	Données de l'enquête - (non extrapolées)					Véhicules- semaines dans le pays	Somme des carrés	Erreur-type (en %) autour de la moyenne (95 % de confiance)
	Taille de l'échantillon	Sommes des tonnes	Sommes des carrés	Tonnes moyennes	Écart type			
Symboles	$n_i$	$\Sigma t_i$	$\Sigma t_i^2$	$\bar{t}_i$	$s_i$	$N_i$	$ss_i$	% $se_i$
Camion 1.5< 5.0	115	8 603	16 373 016 500	74.81	93.36	990 600	7.44E+13	22.81
Camion 5.0< 7.0	73	11 601	7 208 293	158.92	272.96	647 140	4.27E+14	39.40
Camion 7.0< 10.0	155	25 629	9 421 877	165.35	183.48	692 328	1.04E+14	17.47
Camion 10.0< 12.0	424	145 179	160 608 651	342.40	512.03	813 176	4.09E+14	14.23
Camion 12.0< 15.0	371	201 224	275 400 342	542.38	670.34	396 708	1.91E+14	12.58
Camion 15.0< 20.0	432	520 564	1 698 191 206	1 205.01	1 576.29	497 484	1.42E+15	12.34
Camion 20+	271	288 309	937 938 973	1 063.87	1 529.00	310 388	8.31E+14	17.11
Tracteur routier	2 324	3 733 262	15 828 079 564	1 606.40	2 057.19	2 047 552	7.63E+15	5.21
<b>Tous types de véhicules</b>	4 165	4 934 371	18 900 000 000	782.42		6 395 376	1.11E+16	<b>4.13</b>
	B	C	D	E	F	G	H	I

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7.9. Tableur pour le calcul des erreurs-types de l'enquête**

Écart moyen et écart type par groupe de poids : tonnes-kilomètres

Type de véhicule (charge utile)	Données de l'enquête - (non extrapolées)					Véhicules- semaines dans le pays	Sommes de carrés	Erreur-type (en %) autour de la moyenne (95 % de confiance)
	Taille de l'échantillon	Sommes des t-km	Sommes des carrés	T-km moyennes	Écart type			
Symboles	$k_i$	$\Sigma k_i$	$\Sigma k_i^2$	$\bar{k}_i$	$s_i$	$N_i$	$ss_i$	% $se_i$
<b>Véhicules rigides</b> Groupe de ch. utile 1 Groupe de ch. utile 2 Groupe de ch. utile 3 Etc.								
<b>Véhicules articulés</b> Groupe de ch. utile 1 Groupe de ch. utile 2								
<b>Tous types de véhicules</b>								
	B	C	D	E	F	G	H	I

Pour chaque rangée de "groupe de charge utile" :

Saisir dans colonne B = nombre de véhicules actifs de l'échantillon

colonne C = somme du nombre de tonnes transportées par les véhicules de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne D = somme des carrés du nombre de tonnes transportées par chaque véhicule de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne G = nombre de véhicules pertinents du groupe dans le pays, multiplié par le nombre de semaines couvertes par l'enquête

Calculer colonne E = colonne C / colonne B

colonne F = racine carrée de { colonne D / (colonne B - 1) - colonne E \* colonne E \* colonne B / (colonne B - 1) }

colonne H = colonne F \* colonne F \* colonne G \* colonne G / colonne B

colonne I = 1,96 \* colonne F \* 100 / (colonne E \* racine carrée de colonne B) (les chiffres sont des pourcentages)

Pour la rangée "Tous types" :

ajouter les données dans les colonnes B, C, D, G, H.

colonne E = somme de (colonne E \* colonne G pour chaque groupe de charge utile) divisée par la colonne G de la rangée "Tous types".

colonne I = 1,96 \* racine carrée de la colonne H \* 100 / (colonne E \* colonne G) - (le chiffre est un pourcentage).

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Table 7.9A. Exemple de tableur pour le calcul des erreurs-types pour les tonnes-kilomètres**

Écart moyen et écart type par groupe de poids : tonnes-kilomètres

Type de véhicule (charge utile)	Données de l'enquête - (non extrapolées)					Véhicules- semaines dans le pays	Sommes de carrés	Erreur-type (en %) autour de la moyenne (95 % de confiance)
	Taille de l'échantillon	Sommes des t-km	Sommes des carrés	T-km moyennes	Écart type			
Symboles	$k_i$	$\Sigma k_i$	$\Sigma k_i^2$	$\bar{k}_i$	$s_i$	$N_i$	$SS_i$	% $se_i$
Camion 1.5< 5.0	115	46 993	54436761	408.63	555.94	990 600	2.64E+15	24.87
Camion 5.0< 7.0	73	59 937	2.19E+08	821.05	1 534.61	647 140	1.35E+16	42.88
Camion 7.0< 10.0	155	221 392	9.32E+08	1 428.34	2 000.26	692 328	1.24E+16	22.05
Camion 10.0< 12.0	424	1 287 928	1.25E+10	3 037.57	4 502.78	813 176	3.16E+16	14.11
Camion 12.0< 15.0	371	1 583 729	2.02E+10	4 268.81	6 019.20	396 708	1.54E+16	14.35
Camion 15.0< 20.0	432	2 371 783	2.87E+10	5 490.24	6 034.29	497 484	2.09E+16	10.36
Camion 20+	271	1 678 355	2.15E+10	6 193.19	6 407.30	310 388	1.46E+16	12.32
Tracteur routier	2 324	57 213 623	2.24E+12	24 618.60	18 966.34	2 047 552	6.49E+17	3.13
<b>Tous types de véhicules</b>	4 165	64 463 740	2.33E+12	9 561.60		6 395 376	7.6E+17	<b>2.79</b>
	B	C	D	E	F	G	H	I

CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

**Tableau 7.10. Tableur pour le calcul des erreurs-types de l'enquête de l'année suivante**

Groupe de poids : tonnes

(répéter pour les tonnes-kilomètres)

Type de véhicule (charge utile)	DONNEES DE L'ENQUETE DE CETTE ANNEE (NON EXTRAPOLEES)			Échantillon nécessaire			Véhicules-semaines dans le pays	Colonne F * colonne H	Sommes des carrés	Erreur-type (en %) autour de la moyenne (95 % de confiance)
	Taille de l'échantillon	Sommes des tonnes	Sommes des carrés	Tonnes moyennes	Écart type	Taille pour l'année suivante				
Symboles	$n_i$	$\Sigma t_i$	$\Sigma t_i^2$	$\bar{t}_i$	$s_i$	$m_i$	$s_i$	$N_i s_i$	$ss_i$	$\% se_i$
<b>Véhicules rigides</b> Groupe de ch. Utile 1 Groupe de ch. Utile 2 Groupe de ch. Utile 3 Etc.										
<b>Véhicules articulés</b> Groupe de ch. Utile 1 Groupe de ch. Utile 2										
<b>Tous types de véhicules</b>								<b>M</b>		

B C D E F G H I J K

Pour chaque rangée de "groupe de charge utile" :

Saisir dans colonne B = nombre de véhicules actifs de l'échantillon

colonne C = somme du nombre de tonnes transportées par les véhicules de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne D = somme des carrés du nombre de tonnes transportées par chaque véhicule de l'échantillon appartenant à ce groupe

colonne H = nombre de véhicules pertinents du groupe dans le pays, multiplié par le nombre de semaines couvertes par l'enquête

Calculer colonne E = colonne C / colonne B

colonne F = racine carrée de { colonne D / (colonne B - 1) - colonne E \* colonne E \* colonne B / (colonne B - 1) }

colonne G = "M" (= rangée "Tous types" colonne G) \* colonne I / rangée "Tous types" colonne I

colonne J = colonne F \* colonne F \* colonne H \* colonne H / colonne G

colonne K = 1,96 \* colonne F \* 100 / (colonne E \* racine carrée de colonne G) (les chiffres sont des pourcentages)

Pour la rangée "Tous types" :

la colonne G est choisie et saisie au départ

ajouter les données dans les colonnes B, C, D, H, I, J

colonne E = somme de (colonne E \* colonne H pour chaque groupe de charge utile) divisée par la colonne H de la rangée "Tous types".

colonne K = 1,96 \* racine carrée de la colonne J \* 100 / (colonne E \* colonne H) - (le chiffre est un pourcentage).

### **7.5 Le calcul d'estimateurs non biaisés**

S'il y a un taux de réponse complet ou presque complet à une enquête réalisée à partir d'un fichier de qualité, on peut calculer des estimateurs non biaisés ou presque non biaisés à l'aide de la formule fournie au chapitre 3.

Dans certaines enquêtes, le fait de garantir l'anonymat des répondants a permis d'obtenir un taux de réponse de quasi 100 %. Il est presque certain que ce ne serait pas possible dans les cas des transporteurs routiers.

Si un sous-échantillon de non-répondants pouvait être tiré et s'il fournissait un taux de réponse de 100 %, il serait possible de calculer des estimateurs non biaisés. Cependant, vu la nature de la non-réponse dans les enquêtes sur le transport de marchandises par route, cette technique semble impossible quand bien même on pourrait se permettre cet exercice coûteux en ressources et en temps.

C'est pourquoi il faut accepter qu'il y ait une certaine non-réponse. Il s'agit de faire en sorte que les meilleures estimations possibles soient produites à partir des données effectivement collectées. Lorsque la non-réponse n'est pas réduite, il est extrêmement important de maintenir le biais dans des limites raisonnables. Le point 3.1.5 du chapitre 3 montre les mesures importantes qui doivent être prises pour réduire ce biais.

Il est possible d'élaborer des estimateurs à l'aide de modèles de réponse. Chaque modèle est basé sur un ensemble d'hypothèses relatives à la distribution effective réelle mais inconnue, de la réponse. L'application de ces modèles prend beaucoup de temps et est fréquemment considérée comme un exercice de recherche plutôt que comme un outil d'application du statisticien d'enquête soucieux du bon déroulement quotidien de l'enquête sur le transport routier de marchandises.

Un exemple de modèle de réponse possible et assez simple illustrera la nature des calculs qui doivent être effectués. Si l'enquête a été stratifiée par charge utile, chaque strate sera constituée de réponses d'entreprises appartenant à l'une des deux catégories suivantes : les entreprises classées comme faisant partie du secteur du transport et les autres. L'hypothèse est que le taux de réponse est différent dans ces deux groupes. Dans le modèle, les estimations (tonnes et tonnes-kilomètres totales) sont calculées séparément pour chacun des deux groupes de chaque strate. Ces chiffres sont comparés avec l'estimation obtenue lorsqu'il n'est pas tenu compte d'une possible différence entre les taux de réponse.

Une autre approche possible est d'utiliser les informations relatives aux temps mis pour répondre. Dans la plupart des enquêtes sur le transport routier de marchandises, les personnes interrogées reçoivent des rappels si elles n'ont pas renvoyé leur réponse à une certaine date. La procédure d'enquête peut permettre jusqu'à trois rappels. En l'occurrence, il est supposé que l'activité des véhicules qui est déclarée pour cette date diffère de celle qui est déclarée par ceux qui répondent après le premier rappel, et ainsi de suite pour les deuxième et troisième rappels. C'est pourquoi une estimation du tonnage moyen transporté par les véhicules déclaré jusqu'au moment de l'envoi du deuxième rappel est meilleure qu'une estimation basée sur les déclarations reçues à la date prévue. De même, on obtient une meilleure estimation en utilisant des résultats basés sur les questionnaires renvoyés après le deuxième rappel et une estimation encore meilleure en utilisant tous les résultats reçus avant la date de clôture de l'enquête. On suppose donc qu'il existe une relation entre l'activité des véhicules et le temps mis pour répondre à l'enquête.

Il faut remarquer que l'hypothèse retenue pour le modèle proposé au paragraphe précédent peut ne pas être correcte. Cela dit, au point 6.3.2 du chapitre 6, le tableau 6-2

## CHAPITRE 7. TRAITEMENT ET ANALYSE

illustre une situation similaire pour l'enquête nationale sur les voyages : on y constate que la distance moyenne parcourue par semaine et par personne augmente considérablement en fonction du nombre de tentatives qui ont dû être faites pour contacter une personne.

Le modèle postule que, si ces quatre estimations sont représentées sur un graphique par rapport au nombre de véhicules couverts sur lesquels ces estimations sont basées et qu'une droite du meilleur ajustement est calculée pour ces points, on obtient une estimation optimale là où la droite rencontre l'endroit correspondant au nombre total d'unités (répondants plus non-répondants) de l'enquête. Il va de soi que, lorsque l'enquête est stratifiée, ces calculs doivent être effectués séparément pour chaque strate.

Ces calculs nécessitent beaucoup plus de ressources que celles qui seront normalement affectées à l'enquête et que requiert l'enregistrement précis des dates de réception des réponses. Pour cette raison, l'utilisation de modèles de réponse pour l'estimation doit rester l'exception et n'est acceptable que comme exercice de recherche.

Il serait faux de croire que les modèles ci-dessus ou tout autre modèle de réponse sur lesquels sont basés les ajustements des estimations, apportent une réponse complète et précise au problème de la non-réponse. Ces modèles essaient simplement de dépasser l'hypothèse selon laquelle la non-réponse est distribuée de façon aléatoire dans l'échantillon.

La bibliographie contient les titres de plusieurs publications traitant de ces modèles de réponse.



**Chapitre 8**  
**PUBLICATION ET DIFFUSION AU NIVEAU NATIONAL**



### **8.1 Méthodes de production**

La réussite d'une enquête se mesure non seulement par un taux de réponse élevé et une production rapide des informations collectées, mais également par l'utilisation qui est faite des données produites. Une politique efficace de publication et de diffusion est donc requise.

Dans la plupart des pays, il n'est plus d'usage de concevoir et de produire un grand nombre de tableaux lors de la première analyse de l'enquête, et de tenter de répondre à toutes les demandes de données à partir de ces tableaux. Lorsque l'analyse et la production de données issues d'enquêtes nécessitaient encore l'intervention de programmeurs chargés de concevoir des logiciels spécifiques, les statisticiens n'avaient d'autre choix que d'accepter ces restrictions. Aujourd'hui, de nombreux systèmes de recherche de données en ligne permettent d'obtenir une masse bien plus diversifiée d'informations issues d'enquêtes.

Cependant, de nombreuses demandes de données introduites par lettre, par téléphone ou par fax ne peuvent être satisfaites immédiatement à l'aide des tableaux standard. Il est possible de répondre assez rapidement à un grand nombre de ces demandes d'informations à partir d'une enquête si un système adéquat de recherche de données en ligne a été mis en place.

### **8.2 Stratégies de publication et de diffusion**

Même en ce qui concerne la publication traditionnelle sur papier, les méthodes de préparation ont changé de manière significative. Grâce aux solutions de publication assistée par ordinateur (PAO), les utilisateurs peuvent produire des documents prêts à la photo, d'une qualité rivalisant avec les compositions typographiques traditionnelles (à condition qu'une imprimante de bonne qualité soit utilisée). Même les tableurs permettent aujourd'hui de modifier de nombreuses manières la taille et la police des caractères, d'insérer des notes en bas de page, etc. Un tableau reprenant les données d'enquête peut être créé au moyen d'un logiciel d'analyse d'enquête et ce tableau peut être transféré par voie électronique vers un tableur ou un progiciel de PAO, qui permettra d'apporter les modifications nécessaires aux en-têtes, à la colonne des titres, aux notes en bas de page, etc. Le tableau peut ainsi être imprimé sous une forme prête à la photo. Un temps précieux peut être gagné grâce à cette technique, qui rend inutiles les opérations de transcription et de correction et qui permet d'éviter les erreurs qui ont pu être commises par le passé lorsque ces opérations étaient nécessaires pour les compositions typographiques traditionnelles.

Outre la publication traditionnelle sur papier des tableaux de données, l'utilisation de supports électroniques, tels que les disquettes, les CD-ROM et Internet, devrait également être envisagée.

### **8.3 Contrôle de la divulgation des tableaux de données**

Il est important que les données figurant dans les tableaux publiés soient basées sur un nombre suffisant de rapports d'enquête pour que les estimations soient fiables. Il importe également d'éviter que des informations relatives à une société particulière ne soient divulguées par inadvertance dans les données publiées sous forme tabulaire. C'est pourquoi il convient d'instaurer un système de contrôle de ces données.

Les instituts nationaux de statistique de nombreux pays exercent un contrôle de la divulgation sous une forme ou une autre. Dans la plupart des cas, ce contrôle vise à garantir la non-publication des chiffres d'une cellule d'un tableau si ceux-ci ne sont pas basés sur un nombre minimum d'enregistrements, généralement cinq ou dix. Eurostat a décidé, à l'instar

de certains États membres, de ne pas publier les cellules de tableaux basées sur moins de dix enregistrements.

À première vue, cette procédure semble relativement simple. Cependant, en y regardant de plus près, l'on constate que l'application d'un système de contrôle de la divulgation pose quelques sérieux problèmes. Si une seule cellule d'un tableau est dissimulée, la valeur manquante peut facilement être déduite en soustrayant du total général le total des chiffres des autres cellules de cette rangée (ou de cette colonne). Par conséquent, s'il convient de dissimuler la valeur correspondant à une cellule particulière, la valeur d'une autre cellule de la même rangée (ou de la même colonne) devra être occultée également. Cependant, même ces précautions ne suffisent pas. Pour que la non-divulgation des données puisse être garantie, les valeurs d'au moins deux cellules doivent être cachées pour chaque rangée (et colonne) dans laquelle la valeur d'une cellule doit être dissimulée.

Toutefois, la dissimulation de certaines valeurs pourtant publiables, dans le seul but d'éviter toute divulgation involontaire peut poser des problèmes. En effet, certaines des informations cachées pourraient s'avérer essentielles à la compréhension du message présenté dans le tableau.

La valeur d'une cellule peut parfois être dissimulée en l'ajoutant à une cellule contiguë. Les informations relatives aux cellules combinées sont publiées à travers la frontière des deux cellules. Cette pratique présente des inconvénients identiques à ceux décrits au paragraphe précédent. En effet, si une cellule particulière d'une rangée (ou d'une colonne) doit être dissimulée dans un tableau, d'autres cellules devront être traitées de la même manière afin d'éviter toute divulgation. De plus, la combinaison de rangées ou de colonnes contiguës n'est pas toujours justifiable sur le plan de la cohérence.

### **8.4 Profil d'une publication standard**

#### **8.4.1 Introduction**

Que ce soit au niveau de la conception ou de la structure, il convient de toujours garder à l'esprit la manière dont une publication est susceptible d'être utilisée par le public visé. Les spécialistes du domaine concerné se satisferont normalement de tableaux détaillés et de notes explicatives adéquates, tandis que le grand public préférera des textes descriptifs et des graphiques.

Une description de la méthodologie de l'enquête devrait être incluse pour informer l'utilisateur du champ couvert par l'enquête, de la base de sondage, du plan d'échantillonnage, du questionnaire utilisé, des taux de non-réponse et des méthodes d'estimation utilisées. Si une publication présente les résultats d'une enquête annuelle et que la méthodologie n'a pas changé, il suffira d'inclure la description de la méthodologie dans une publication sur trois, ce qui permettra de réduire le prix de vente de la publication. Chaque publication devrait cependant renvoyer à la dernière édition contenant la description de la méthodologie.

#### **8.4.2 Exemples de tableaux**

Ce paragraphe propose une série de tableaux qui pourraient constituer la base d'une publication standard présentant les résultats d'une enquête relative au transport de marchandises par route au niveau national. Le chapitre 15 du présent manuel contient la liste des informations tabulées qu'Eurostat a l'intention d'élaborer à partir des données transmises en vertu du règlement 1172/98. Cet ensemble d'informations est beaucoup plus étendu que ce qui est proposé dans le présent chapitre, ce qui ne doit pas laisser

## CHAPTER 8. PUBLICATION ET DIFFUSION AU NIVEAU NATIONAL

entendre qu'une publication de niveau national doit comprendre tous ces éléments. Toutefois, la liste d'Eurostat vise à fournir des idées aux pays qui souhaiteraient élaborer d'autres tableaux dans le cadre de leurs propres publications.

Les quatre premiers tableaux (tableaux 8-1 à 8-4) fournissent un aperçu sommaire des résultats, tandis que les huit tableaux suivants (tableaux 8-5 à 8-12) contiennent des informations plus détaillées. Tous ces tableaux devraient être modifiés en fonction des informations collectées, pour éviter de produire des tableaux contenant un grand nombre de cellules vides. Par exemple, le tableau 87 devrait être modifié de manière à ne montrer que les pays pour lesquels au moins une entrée positive. En outre, il conviendrait de prévoir un tableau fournissant des informations sur le transport de marchandises par route entre les régions d'un même pays.

Comme nous l'avons suggéré ci-dessus, un texte et des graphiques commentant les résultats rendraient ces informations beaucoup plus compréhensibles pour le lecteur non spécialisé.

**Tableau 8-1. Résumé de l'activité par type de parcours et de transport**

Type de parcours	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
<b>Parcours en charge</b>						
Parcours sur le territoire national						
Parcours internationaux						
Trafic tiers						
Cabotage						
Ensemble des parcours en charge						
<b>Parcours à vide</b>	Véhicule-kilomètres		Véhicule-kilomètres		Véhicule-kilomètres	
Parcours sur le territoire national						
Parcours internationaux						
Ensemble des parcours à vide						

**Tableau 8-2. Résumé de l'activité par charge utile et type de transport**

Type de parcours et charge utile	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
<b>Parcours sur le territoire national</b>						
<b>Charge utile <sup>1</sup></b>						
Camions de moins de 5 tonnes						
Camions de 5 à 9,9 tonnes						
Camions de 10 tonnes et plus						
Tracteurs routiers						
<b>Autres parcours</b>						
<b>Charge utile <sup>1</sup></b>						
Camions de moins 5 tonnes						
Camions de 5 à 9,9 tonnes						
Camions de 10 tonnes et plus						
Tracteurs routiers						
<b>Ensemble des parcours</b>						
<b>Charge utile <sup>1</sup></b>						
Camions de moins de 5 tonnes						
Camions de 5 à 9,9 tonnes						
Camions de 10 tonnes et plus						
Tracteurs routiers						

<sup>1</sup> Chaque pays devrait choisir les tranches de charge utile les plus faciles à calculer.

**Tableau 8-3. Résumé des véhicules-kilomètres parcourus par type de parcours et de transport**

en milliers de véhicule-kilomètres

Type de parcours et de transport	En charge	À vide	Total
<b>Pour compte propre</b>			
Parcours sur le territoire national			
Parcours internationaux			
Trafic tiers			
Cabotage			
Ensemble des parcours pour compte propre			
<b>Pour compte d'autrui</b>			
Parcours sur le territoire national			
Parcours internationaux			
Trafic tiers			
Cabotage			
Ensemble des parcours pour compte d'autrui			
<b>Total</b>			
Parcours sur le territoire national			
Parcours internationaux			
Trafic tiers			
Cabotage			
Ensemble des parcours			

**Tableau 8-4. Véhicules-kilomètres parcourus par type de parcours, de véhicule et de transport**

en milliers de véhicule-kilomètres

Type de parcours et de véhicule	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total
	En charge	À vide	En charge	À vide	
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Tracteur routier seul					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Tracteur routier seul					
Total					
<b>Ensemble des parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Tracteur routier seul					
Total					

Tableau 8-5. Transports nationaux par type de transport et de marchandises

Nature des marchandises (division NST)	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Total marchandises						

Tableau 8-6. Transports nationaux selon le type de transport, la longueur du parcours et le type de marchandises transportées

Type de transport et longueur du parcours	20 divisions NST de marchandises (tonnes)								Tkm
	1	2	3	...	...	19	20	Total	
<b>a. Pour compte propre</b>									
de 0 à 49 km									
de 50 à 149 km									
de 150 à 499 km									
500 km et plus									
Total									
<b>b. Pour compte d'autrui</b>									
de 0 à 49 km									
de 50 à 149 km									
de 150 à 499 km									
500 km et plus									
Total									
<b>c. Total</b>									
de 0 à 49 km									
de 50 à 149 km									
de 150 à 499 km									
500 km et plus									
Total									

**Tableau 8-7. Transports nationaux par type de véhicule et de transport**

Type de carrosserie du véhicule	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
<b>Camions</b>						
Benne - à plateau/à ridelles						
Benne basculante						
Citerne						
Fourgon à température dirigée						
Fourgon ordinaire						
Bétailière						
Autre						
Total						
<b>Tracteur routier et semi-remorque</b>						
Benne - à plateau/à ridelles						
Benne basculante						
Citerne						
Fourgon à température dirigée						
Fourgon ordinaire						
Bétailière						
Autre						
Total						
<b>Ensemble des véhicules</b>						
Benne - à plateau/à ridelles						
Benne basculante						
Citerne						
Fourgon à température dirigée						
Fourgon ordinaire						
Bétailière						
Autre						
Total						

<sup>1</sup> Type de carrosserie de la semi-remorque

**Tableau 8-8. Transports nationaux de marchandises dangereuses**

Marchandises dangereuses	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
Matières et objets explosibles						
Gaz						
Matières liquides inflammables						
Matières solides inflammables						
Matières sujettes à l'inflammation spontanée						
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables						
Matières comburantes						
Peroxydes organiques						
Matières toxiques						
Matières infectieuses						
Matières radioactives						
Matières corrosives						
Matières et objets dangereux divers						
Marchandises dangereuses totales						

**Table 8-9. Transports nationaux par type de fret et de transport**

Type de fret	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm	Tonnes	Tkm
Vrac liquide						
Vrac solide						
Grands conteneurs						
Autres conteneurs						
Marchandises palettisées						
Marchandises pré-élinguées						
Unités mobiles, autopropulsées, animaux vivants						
Autres unités mobiles						
Autres types de fret						
Total toutes marchandises						

**Tableau 8-10. Transports internationaux par type de marchandises et par pays d'origine ou de destination**

Transport pour compte propre

	20 divisions NST de marchandises (tonnes)									Tkm
	1	2	3	4	...	...	19	20	Total	

**1. Tonnage des marchandises en provenance de :**

A. Total États de l'UE											
dont : Autriche											
Belgique											
Royaume-Uni											
B. Total autres États											
dont : Albanie											
Biélorussie											
Turquie											
Ukraine											
Autres États européens											
États d'Afrique du Nord											
Proche et Moyen Orient											
Autres pays											

**2. Tonnage des marchandises expédiées vers :**

A. Total des États de l'UE											
dont : Autriche											
Belgique											
Royaume-Uni											
B. Total autres États											
dont : Albanie											
Biélorussie											
Turquie											
Ukraine											
Autres États européens											
États d'Afrique du Nord											
Proche et Moyen Orient											
Autres pays											

Tableau 8-10. (suite)

Transport pour compte d'autrui

	20 divisions NST de marchandises (tonnes)									Tkm
	1	2	3	4	...	...	19	20	Total	

1. Tonnage des marchandises en provenance de :

A. Total des États de l'UE											
dont : Autriche											
Belgique											
Royaume-Uni											
B. Total autres États											
dont : Albanie											
Biélorussie											
Turquie											
Ukraine											
Autres États européens											
États d'Afrique du Nord											
Proche et Moyen Orient											
Autres pays											

2. Tonnage des marchandises expédiées vers :

A. Total des États de l'UE											
dont : Autriche											
Belgique											
Royaume-Uni											
B. Total autres États											
dont : Albanie											
Biélorussie											
Turquie											
Ukraine											
Autres États européens											
États d'Afrique du Nord											
Proche et Moyen Orient											
Autres pays											

**Tableau 8-11. Tonnes transportées selon le type de transport, le type de véhicule et la configuration des essieux**

Type de transport	Nombre d'essieux				Total en tonnes
	2	3	4	autre	
<b>Pour compte propre</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours pour compte propre</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Pour compte d'autrui</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours pour compte d'autrui</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Total</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					

**Tableau 8-12. Tonnes-kilomètres effectuées selon le type de transport, le type de véhicule et la configuration des essieux**

Type de parcours	Nombre d'essieux				Total en tonnes
	2	3	4	autre	
<b>Pour compte propre</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours pour compte</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Pour compte d'autrui</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours pour compte</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Total</b>					
<b>Parcours sur le territoire national</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Autres parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					
<b>Ensemble des parcours</b>					
Camion					
Camion avec remorque					
Tracteur routier et semi-remorque					
Total					



**PARTIE B**  
**Recommandations pour les variables -**  
**Définitions et notes explicatives**



# PARTIE B – TABLE DES MATIÈRES

## Recommandations pour les variables - Définitions et notes explicatives

<b>Chapitre 9</b>	<b>CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Nomenclatures et définitions en matière de statistiques des transports par route.....	9-3
9.2	Couverture des statistiques des transports routiers .....	9-3
9.3	Données relatives au véhicule.....	9-4
9.4	Données relatives au parcours .....	9-5
9.4.1	Encodage du lieu de chargement/déchargement .....	9-5
9.4.2	Index de codes (ILSE) .....	9-6
9.5	Données liées à la marchandise.....	9-6
9.5.1	Remarques générales .....	9-6
9.5.2	La marchandise .....	9-7
9.6	Exigences de précision .....	9-9
9.6.1	Règlement de la Commission sur les exigences de précision .....	9-9
9.6.2	Application du règlement sur les exigences de précision lorsque le stock de véhicules est limité.....	9-10
<b>Chapitre 10</b>	<b>DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	Définition et codification des variables .....	10-3
Partie 10.1.1	Variables générales .....	10-5
Partie 10.1.2	Variables relatives au véhicule .....	10-27
Partie 10.1.3	Variables relatives au parcours .....	10-49
Partie 10.1.4	Variables relatives à la marchandise.....	10-75
10.2	Index alphabétique des variables .....	10-84



**Chapitre 9**  
**CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX**  
**DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES**  
**EXIGENCES DE PRÉCISION**



## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

### **9.1 Nomenclatures et définitions en matière de statistiques des transports par route**

Les statistiques permettent de donner un aperçu en chiffres des phénomènes de masse dans la société, l'économie ou la nature. En clair, les statistiques tentent de décrire les différentes facettes de la société au moyen de chiffres. En statistiques, les définitions et les nomenclatures sont indispensables. Sans variables bien définies et groupées, il est impossible de fournir une description compréhensible et comparable d'un phénomène donné. Ce chapitre fournit une description statistique du transport routier dans le contexte particulier de l'Union européenne.

Les statistiques des transports de marchandises par route dans l'Union européenne ont été fixées pour l'essentiel par la directive 87/546/CEE de juin 1987. Cette directive a été modifiée en juillet 1989 par la directive 89/462/CEE. Une révision complète a été entreprise en 1990, qui a abouti à la publication du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998. Ce règlement prévoit l'établissement par les États membres du relevé statistique des transports de marchandises nationaux et internationaux par route.

Selon l'avis d'Eurostat et des États membres, tel qu'il a été rapporté lors des réunions du groupe de travail sur les statistiques du transport par route, le principal objectif du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil est la collecte de données précises sur le tonnage des marchandises transportées par route et leur lieu de chargement et de déchargement, le nombre de tonnes-kilomètres réalisées et les kilomètres effectués en charge et à vide par les véhicules (actuellement, cette dernière variable est facultative).

Par conséquent, les informations à déclarer dans les enregistrements (de marchandises) A3 devraient être celles des expéditions selon le chargement et le déchargement des marchandises. Si les enregistrements A3 donnaient des informations en fonction des arrêts du véhicule (étapes d'un parcours), il pourrait y avoir pour les parcours à arrêts multiples une sur- ou une sous-déclaration du tonnage des marchandises transportées et des tonnages déchargés aux lieux d'arrêt.

Sans trop entrer dans les détails, les principales caractéristiques de la collecte de données sont énumérées ci-dessous :

- Couverture des statistiques des transports routiers conformément au règlement.
- Données relatives au véhicule.
- Données relatives au parcours.
- Données relatives à la marchandise.
- Recommandations sur les exigences de précision.

### **9.2 Couverture des statistiques des transports routiers**

Le règlement sur le transport routier s'applique aux transports nationaux et internationaux de marchandises par route effectués à l'aide de véhicules routiers automobiles de transport de marchandises immatriculés dans un État membre. Le règlement ne s'applique pas :

- Aux véhicules commerciaux dont le poids ou les dimensions excèdent les limites normalement autorisées.
- Aux véhicules agricoles, aux véhicules militaires et aux véhicules appartenant aux administrations publiques à l'exception des véhicules routiers utilisés par les entreprises publiques, telles que les administrations routières, les entreprises des chemins de fer, les fournisseurs d'électricité ou les entreprises de gestion des déchets.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

- Aux véhicules que les États membres ont la faculté d'exclure, car leur charge utile ou leur poids maximal autorisé en charge est inférieur à une certaine limite. Cette limite ne peut pas excéder 3,5 tonnes de charge utile ou six tonnes de poids maximal autorisé pour les véhicules automobiles isolés.

Le transport national est défini comme étant le transport routier s'effectuant dans les limites du territoire d'un État membre. En conséquence, tant le chargement que le déchargement ont lieu dans le même pays. Dans le cas du transport international, le lieu de chargement ou de déchargement est situé dans un autre pays. Les statistiques des transports routiers internationaux, fondées sur le concept de nationalité, se distinguent des statistiques des autres modes de transport, qui reposent sur le concept de territorialité.

Les statistiques fondées sur le concept de territorialité reflètent les entrées et les sorties de marchandises/véhicules d'un pays, indépendamment de la nationalité du véhicule qui réalise le transport. Elles dressent, en fait, le tableau complet des transports internationaux de marchandises du pays déclarant.

Les statistiques fondées sur le concept de nationalité reflètent uniquement les opérations des véhicules immatriculés dans le pays déclarant (transports effectués par les véhicules nationaux à partir du/vers le pays déclarant et opérations dans/entre des pays tiers).

Les données statistiques collectées sur la base du concept de territorialité reflètent le flux total de marchandises et de véhicules vers/à partir d'un pays. On peut donc affirmer que les statistiques fondées sur le concept de territorialité fournissent le tableau le plus complet des transports vers/à partir d'un pays et répondent le mieux aux besoins de la plupart des utilisateurs.

Actuellement, la collecte des données pour les statistiques des transports routiers est essentiellement fondée sur des enquêtes (par sondage) effectuées auprès des entreprises de transports ou consistant à prélever directement dans un fichier de véhicules des échantillons de véhicules immatriculés dans le pays déclarant.

Autrefois, les frontières jouaient un rôle important dans le processus de collecte des données relatives aux statistiques des transports routiers internationaux. Depuis l'introduction du document administratif unique en 1998, les États membres de l'UE ne sont plus autorisés à collecter des statistiques aux frontières intra-communautaires «physiques», en ce qui concerne le transport de marchandises par des transporteurs communautaires. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1993, même les documents douaniers, qui constituaient une source potentielle de données pour les statistiques des transports intra-communautaires, ont été supprimés.

En principe, il est possible de transformer les données sur le transport routier intra-UE, collectées conformément au concept de nationalité, en données conformes au concept de territorialité. L'exemple simplifié figurant ci-après vise à clarifier cette question.

L'Allemagne et les Pays-Bas collectent leurs données sur les transports internationaux de marchandises par route au moyen d'enquêtes directes auprès des entreprises nationales. Les statistiques nationales fondées sur ces enquêtes ne donnent qu'un aperçu des transports internationaux effectués par les entreprises en question. Dans le cadre du règlement, il est prévu que ces données soient également transmises à Eurostat. Si l'on suppose que le transport routier entre ces pays n'est effectué que par des transporteurs allemands ou néerlandais, Eurostat sera en mesure de fournir une vue d'ensemble des flux complets entre ces deux pays, en agrégeant les deux séries de données.

### **9.3 Données relatives au véhicule**

Les statistiques sur les transports routiers dans l'Union européenne portent sur les transports effectués à l'aide de véhicules commerciaux immatriculés dans le pays déclarant.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

Un véhicule commercial est défini comme tout véhicule isolé (camion) ou toute combinaison de véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises, tels que des camions avec remorque et des véhicules tracteurs avec remorque ou semi-remorque.

Un véhicule est immatriculé dans un pays lorsqu'il figure dans un fichier de véhicules automobiles commerciaux tenu par un organisme officiel, que cet enregistrement aille ou non de pair avec la délivrance d'une plaque d'immatriculation. On s'est posé la question de savoir si c'était le véhicule tracteur (tracteur) ou le véhicule tracté (remorque, semi-remorque) qui entrait en ligne de compte pour l'inclusion dans les statistiques nationales. Le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil précise bien que c'est le véhicule tracteur (véhicule automobile routier) qui constitue l'élément déterminant du point de vue des informations statistiques.

La subdivision en transport «pour compte propre» et transport «pour compte d'autrui» est considérée comme un élément lié à l'entreprise, au véhicule ou au parcours, en fonction des règlements sur le transport routier de marchandises en vigueur dans un pays donné et selon la méthodologie mise en œuvre dans les enquêtes. Bien que ces concepts ne soient pas définis dans le règlement, ils figurent dans le Glossaire des statistiques de transport publié conjointement par Eurostat, la CEMT et la CEE-ONU. Le transport «pour compte d'autrui» est défini comme un transport rémunéré de marchandises ou de passagers pour le compte de tiers. Le transport «pour compte propre» est défini comme un transport de marchandises ou de passagers qui n'est pas réalisé pour compte d'autrui.

### **9.4 Données relatives au parcours**

Le règlement distingue les types de parcours suivants :

- Parcours en charge comprenant une seule opération élémentaire de transport.
- Parcours en charge comprenant plusieurs opérations de transport, mais n'étant pas considéré comme un circuit de ramassage ou de distribution.
- Parcours en charge de type circuit de ramassage ou de distribution.
- Parcours à vide.

#### **9.4.1 Encodage du lieu de chargement/déchargement**

Le lieu de chargement/déchargement des marchandises joue un rôle important dans les statistiques des transports routiers. Pour un parcours en charge, le lieu de chargement est le premier lieu où des marchandises sont chargées dans le(s) véhicule(s) routier(s) de transport de marchandises, qui auparavant étai(en)t entièrement vide(s) (ou le lieu où un tracteur routier est attelé à une semi-remorque chargée). Toujours pour un parcours en charge, le lieu de déchargement est le dernier lieu où des marchandises sont déchargées du véhicule routier de transport de marchandises qui, à partir de là, est entièrement vide (ou le lieu où le tracteur routier cesse d'être attelé à une semi-remorque). Dans le cas d'une combinaison d'un camion avec une (des) remorque(s), le parcours en charge se termine lorsque le camion et la (les) remorque(s) sont complètement vides.

Pour un parcours à vide, le lieu de chargement est le lieu de début du parcours à vide et le lieu de déchargement est le lieu de fin du parcours à vide.

Le règlement prévoit que le lieu de chargement/déchargement est codifié selon le niveau 3 de la NUTS, pour les États membres de l'Union européenne. La NUTS 2006 est à utiliser à partir de l'année de référence 2008. Il convient de noter que la nomenclature NUTS est révisée tous les trois ans et que la version actuelle de cette nomenclature doit être utilisée. En ce qui concerne les États qui ne font pas partie de l'Union européenne, mais qui sont parties contractantes de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE), la codification est celle qui est utilisée dans la liste des régions administratives fournies par les pays tiers

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

concernés (liste des régions administratives des pays non-membres de l'UE). Pour les pays n'appartenant pas à l'EEE, ce sont les codes pays «2-alpha ISO-3166» qui seront utilisés (cf. annexe 2 du présent manuel, règlement (CE) 2691/1999 de la Commission, annexe G). Pour de plus amples informations sur ces nomenclatures, il convient de se référer à «Ramon», le serveur de nomenclatures d'Eurostat : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon>.

Pendant une période transitoire, l'article 5 du règlement n° 1172/98 ne requérait un encodage régional complet que pour les parcours situés sur le territoire national. Comme il existe à présent des conditions techniques permettant l'utilisation d'une codification régionale efficace tant pour le transport national qu'international, conformément à l'annexe G du règlement 1172/98, l'article 1 du règlement n° 833/2007 de la Commission stipule que « la période transitoire visée à l'article 5 du règlement n° 1172/98 prend fin le 31 décembre 2007 ».

### 9.4.2 Index de codes (ILSE)

Eurostat a élaboré un index de codes visant à aider les États membres à identifier correctement le code NUTS 3 de toute localité. Cet outil a été soumis pour la première fois aux États membres lors de la réunion du groupe de travail de mai 1999, sous le nom «ILSE» (*Index of Locations for Statistics in Europe*). Il comprend des fichiers de données contenant des tableaux de correspondance entre les noms de localité et les codes NUTS 3, de même qu'une application permettant aux utilisateurs de trouver ces fichiers de données. Depuis lors, le logiciel ILSE continue d'être amélioré et actualisé.

La version actuelle d'ILSE (1.6.001) est mise en œuvre à l'aide de la langue de programmation Visual Basic 6.0 et utilise MS Access en tant qu'environnement de base. ILSE est une application autonome pour Windows XP (SP2). La base MS Access, sur laquelle est fondée ILSE, est élaborée à partir d'informations disponibles auprès d'Eurostat. Les sources sont la base SIRE des communes ou des entités administratives équivalentes, la base PC2NUTS des codes postaux et des informations «localités» et la base BGN/NIMA des noms géographiques (index).

ILSE a été mis à jour en 2007 afin d'inclure les nouveaux États membres et les codes NUTS 2006. Des mises à jours régulières d'ILSE sont effectuées afin de prendre en compte les modifications apportées à la nomenclature NUTS.

Les codes postaux sont disponibles pour tous les grands États membres, la Norvège et la Suisse. Le Luxembourg constitue une région de niveau NUTS 3, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'intégrer des tableaux de conversion pour ce pays. Dans le cas de la Grèce, le nombre de codes postaux est très faible. Il s'ensuit que les informations de haut niveau sur les codes postaux sont suffisantes pour reporter ces codes sur les cartes des régions NUTS 3. Deux critères de recherche sont disponibles pour retrouver une localité : une recherche normale et une recherche «fuzzy» utilisant un algorithme Trigram.

## 9.5 Données liées à la marchandise

### 9.5.1 Remarques générales

En général, pour le transport de marchandises, les aspects importants du fret sont les suivants :

- Type de fret (forme).
- Marchandise.
- Caractère dangereux de la marchandise, le cas échéant.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÉGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

L'idéal serait de disposer d'une nomenclature qui combinerait tous ces aspects, mais en pratique cela n'est pas possible. Dans la plupart des cas, la documentation de base qui doit être utilisée pour établir les statistiques des transports n'est généralement pas assez détaillée pour que l'on puisse en tirer des informations aussi complexes. Cela a conduit, par exemple, à l'élaboration d'une nomenclature distincte pour le type de fret dans le cadre de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe, il y a quelques années. En principe, le type de fret (essentiellement la façon dont les marchandises sont conditionnées en vue de leur transport (pour autant qu'elles le soient)) semble être l'élément principal dans le monde du transport. Il détermine le type de véhicule à utiliser. Cependant, étant donné qu'il existe un lien étroit entre le type de marchandise et le type de fret (la marchandise détermine dans une large mesure le type de fret), il est indispensable de disposer d'informations sur le type de marchandise pour qu'il soit possible de formuler des pronostics sur le type de fret.

On pourrait être tenté de penser que la marchandise offre suffisamment d'indications sur sa nature dangereuse, le cas échéant. Il n'en est rien. C'est pourquoi, une nomenclature distincte s'avère nécessaire. Les règlements sur le transport des marchandises dangereuses sont tels que tout transporteur engagé dans le transport de ces marchandises n'aura aucun mal à fournir les données requises.

Le transport est une «activité dérivée». En d'autres termes, le transport n'est pas un but en soi. Il est toujours étroitement lié à d'autres activités telles que le commerce, l'industrie et l'agriculture. On pourrait se demander si, à long terme, il est vraiment souhaitable et nécessaire d'établir une classification distincte pour les statistiques des transports, si ce n'est pour des raisons de continuité.

Le transport étant une activité dérivée, il serait peut-être souhaitable d'utiliser pour les statistiques des transports les mêmes nomenclatures que celles utilisées pour les activités auxquelles le transport est étroitement associé, au lieu d'employer une nomenclature des marchandises distincte. Dans ce cas, il ne serait pas nécessaire d'utiliser ces nomenclatures dans tous leurs détails, mais on pourrait se contenter (des agrégats) des niveaux supérieurs.

L'utilisation d'une nomenclature facilitant le lien entre les statistiques de transport et celles des activités qui y sont associées présente des avantages évidents. «Une transition" vers, par exemple, le SH (Système harmonisé) ou la CPA (Classification statistique des produits associée aux activités), présente toutefois l'inconvénient de la discontinuité. La NST n'est pas seulement utilisée dans le cadre de certaines statistiques nationales, mais est aussi intégrée par des utilisateurs dans des modèles et d'autres applications, voire dans des systèmes administratifs.

### 9.5.2 La marchandise

A partir de l'année de référence 2008, la NST 2007 est «la» nomenclature de marchandises à utiliser dans l'ensemble des statistiques communautaires des transports.

La NST (Nomenclature uniforme de marchandises pour les statistiques de transports) est entrée en vigueur en application d'une recommandation de la Commission de la Communauté économique européenne aux États membres en 1961.

La NST a été élaborée en étroite collaboration avec des experts des six premiers États membres de la Communauté économique européenne (CEE), de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-NU) ainsi que d'autres organismes internationaux. Elle a été entièrement mise en concordance avec la CSTE (Classification de marchandises pour les statistiques de transport en Europe).

Afin d'harmoniser et d'améliorer les statistiques européennes sur les transports, un nombre limité de modifications, entrées en vigueur le 1er janvier 1967, ont été introduites après 1961. Jusqu'en 2007, cette nomenclature est connue sous le nom de NST/R (Nomenclature

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÉGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

uniforme des marchandises pour les statistiques de transport révisée) et elle est utilisée pour tous les modes de transport dans les publications statistiques communautaires.

Lors d'une réunion Eurostat qui s'est tenue en mars 2000, le principe d'une nouvelle nomenclature de biens visant à se substituer à la NST/R a été approuvé. La proposition de nouvelle classification repose essentiellement sur le fait que le critère de classification des biens est l'activité économique dont les biens concernés sont issus. Cette approche est identique à celle qui a été utilisée pour la CPA (2008) dont la structure (divisions) est la même que pour la NACE Rév. 2. Aussi la NST 2007 sera-t-elle basée sur les catégories de la CPA et non sur la forme physique des biens.

Initialement, la NST/R a été établie à partir de la NIMEXE (Nomenclature des marchandises pour les statistiques du commerce extérieur de la Communauté et du commerce entre ses États membres). Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1988, la nomenclature tarifaire et statistique communautaire en vigueur est la Nomenclature combinée (NC), qui remplace les anciennes nomenclatures communautaires NIMEXE (statistique) et TDC (tarifs douaniers). La Nomenclature combinée s'aligne sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH). Le principe de la nouvelle classification NST 2007 repose sur le fait que le critère de classification des biens est l'activité économique dont les biens sont issus. Cette approche est identique à celle qui a été utilisée pour la CPA (2008) dont la structure (divisions) est la même que pour la NACE Rév. 2.

La nomenclature NST 2007 prend en compte l'activité économique dont les biens sont issus. Cela signifie que chaque élément de la NST 2007 est lié à un élément de la CPA (Classification des Produits par Activité) et de la NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne), elles-mêmes cohérentes avec les nomenclatures correspondantes des Nations Unies, CPC et ISIC.

### **NST 2007 (Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport)**

La NST 2007 compte 81 positions, regroupées en 20 divisions, auxquelles correspond un code systématique à 3 chiffres :

- Les deux premiers chiffres indiquent la division.
- Le troisième chiffre indique le groupe au sein de cette division.

Les critères de classement des 81 positions sont la nature des marchandises, leur degré de transformation, les conditions de transport et la quantité transportée.

Dans les statistiques du transport routier de marchandises, les 20 divisions de la NST 2007 sont utilisées pour encoder les types de marchandises transportées. La NST 2007 contient également une table de correspondance avec la CPA 2008.

Pour de plus amples informations sur les nomenclatures susmentionnées, il convient de se référer à «Ramon», le serveur «Classifications» d'Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/ramon>).

Les informations suivantes sont disponibles dans CIRCA :

- La correspondance entre la NST 2007 et la NST/R (au niveau 3 chiffres).
- La correspondance entre la NST 2007 et la CPA 2008.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

### **CPA 2008 (Classification statistique des produits associée aux activités)**

La CPA est la classification officielle des produits par activité de l'Union européenne. La CPA inclut l'ensemble des activités économiques, à savoir les biens et les services, et fournit dans l'Union européenne un cadre commun pour la comparaison des statistiques sur les biens et services. La CPA est liée à la NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) et les quatre premiers chiffres des éléments de la CPA sont identiques au code NACE correspondant à l'activité économique dont les biens sont issus. La CPA est aussi liée à la nomenclature Prodcom et à la Nomenclature Combinée, autres nomenclatures européennes de produits. La version 2008 de la CPA est plus détaillée que ses versions antérieures et contient plus de 300 positions au niveau 6 chiffres.

### **9.6 Exigences de précision**

Lors d'une réunion du groupe de travail sur les statistiques du transport routier qui s'est tenue à Luxembourg en mai 1999, Eurostat a présenté un document (Road/99/8) relatif aux exigences de précision nécessaires pour se conformer aux dispositions de l'article 4 du règlement n° 1172/98 du Conseil. Ce document présentait des propositions spécifiques formulées par Eurostat concernant (a) des mesures de la précision, (b) la taille de l'échantillon, (c) l'échantillonnage réparti dans le temps et (d) le taux de réponse.

À cette époque, Eurostat a manifesté son intention de ne pas adopter rapidement un règlement officiel de la Commission et préférerait déterminer des objectifs basés sur les bonnes pratiques en vigueur dans la majorité des États membres. Des méthodes d'échantillonnage efficaces permettraient d'obtenir des résultats de meilleure qualité sans pour autant accroître la charge pesant sur les entreprises.

L'expérience acquise au cours des quatre années suivantes grâce aux enquêtes menées par les États membres en application du règlement n° 1172/98 a révélé que la majorité des pays étaient en mesure d'atteindre les objectifs concernant les mesures de la précision et l'échantillonnage réparti dans le temps. L'objectif fixé pour le taux de réponse a été difficile à atteindre pour certains pays en raison essentiellement de problèmes de qualité des répertoires d'échantillons.

#### **9.6.1 Règlement de la Commission sur les exigences de précision**

Sur la base de l'expérience ainsi acquise, le **règlement n° 642/2004 de la Commission relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route** a été approuvé à des fins de formalisation des exigences de précision à respecter. Une copie de ce règlement figure à l'annexe 5 du présent manuel.

a) L'article premier du règlement n° 642/2004 de la Commission fixe les **périodes à couvrir dans une enquête**. Les méthodologies d'échantillonnage des États membres doivent couvrir toute période possible d'une année en vue d'éviter les distorsions. Si certaines des périodes d'un trimestre ne sont pas couvertes, il est difficile de calculer et d'appliquer des facteurs de pondération pour tenir compte des variations des activités de transport au cours du trimestre en question (en raison, par exemple, de périodes de vacances ou de mauvais temps).

Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises susceptibles d'être inclus dans l'enquête par un État membre est inférieur à 25.000 véhicules ou que le stock total de ces véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3.000 véhicules, une enquête doit couvrir au minimum 7 semaines sur les 13 que compte un trimestre.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

b) L'article 2 du règlement prescrit le **pourcentage d'erreur-type des estimations annuelles** pour les trois principales variables de transport collectées par les États membres dans les enquêtes menées en application du règlement 1172/98. La mesure de la précision requise est le pourcentage d'erreur-type (95% de confiance) des estimations annuelles concernant les tonnes transportées, les tonnes-kilomètres réalisées et le nombre total de kilomètres parcourus en charge pour le volume total et le volume national des transports de marchandises par route. Il est calculé en divisant l'erreur-type du paramètre estimé par la valeur estimée du paramètre et en multipliant par 1,96 fois 100. On se reportera au chapitre 3.4 et à la page 10-20 pour d'autres précisions sur l'erreur-type.

Le règlement n° 642/2004 de la Commission énonce que le pourcentage d'erreur-type (95% de confiance) des estimations annuelles concernant les six variables mentionnées ci-dessus ne dépassera pas  $\pm 5\%$ . Comme à l'article premier, la limite est rehaussée à  $\pm 7\%$  maximum pour les pays dans lesquels le stock total de véhicules relevant du champ d'application de l'enquête est inférieur à 25.000 ou lorsque le stock total de véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3.000 véhicules.

c) L'article 3 du règlement définit les données qu'un État membre doit communiquer chaque trimestre afin de permettre à Eurostat de calculer la taille de l'échantillon ainsi que les taux de réponse et de qualité du répertoire. Ces informations doivent être communiquées dans le format du tableau B des tableaux supplémentaires (voir le chapitre 13-3 ou l'annexe au règlement n° 642/2004 pour les détails du tableau). Les données contenues dans le tableau B doivent se rapporter au trimestre complet couvert par la période d'enquête, des données mensuelles n'étant pas nécessaires.

L'article 3 définit également le taux de réponse et le taux de qualité du répertoire pour les besoins du présent règlement. Le **taux de réponse** qui mesure le pourcentage d'unités de l'échantillon à qui le questionnaire a été envoyé et pour lesquelles une réponse a été reçue (utilisable ou non, en dehors des refus de participer), est défini comme « le nombre de questionnaires envoyés aux unités d'échantillonnage moins à la fois le nombre d'unités refusant de participer et le nombre d'unités pour lesquelles aucune information n'a été reçue, divisé par le nombre de questionnaires envoyés, exprimé en pourcentage ».

Le **taux de qualité du répertoire** est défini comme le « nombre de questionnaires utilisables envoyés par les unités d'échantillonnage, divisé par le nombre de questionnaires envoyés moins ceux classés comme non-réponse » exprimé en pourcentage.

d) L'article 4 du règlement exempte l'État membre dont le stock total de véhicules utilisés dans les transports internationaux de marchandises est inférieur à 1.000 véhicules, de l'application du règlement.

### 9.6.2 Application du règlement sur les exigences de précision lorsque le stock de véhicules est limité

Pour les États membres dont le stock de véhicules total est relativement limité, les articles 1.2 et 2.2 du règlement imposent des conditions moins strictes que pour les autres pays. De même, l'article 4 ne fait pas obligation à un État membre qui compte un nombre très limité de véhicules utilisés dans le transport international d'appliquer le présent règlement.

Certains États membres exécutent des enquêtes distinctes sur les transports nationaux et internationaux de marchandises par route, en particulier lorsque le transport international représente un très faible pourcentage du transport total. D'autres pays appliquent une enquête unique pour couvrir la totalité du transport de marchandises par route.

## CHAPITRE 9. CONCEPTS GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT AUX DÉFINITIONS ET AU RÈGLEMENT SUR LES EXIGENCES DE PRÉCISION

Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises relevant du champ d'application de l'enquête est inférieur à 25.000 dans un État membre, les articles 1.2 et 2.2 du règlement s'appliquent, que le pays mène une enquête ou des enquêtes distinctes sur les transports nationaux et internationaux des marchandises par route.

Lorsque le stock total de véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3.000 véhicules, quel que soit le stock total de véhicules relevant du champ d'application de l'enquête dans ce pays, les articles 1.2 et 2.2 du règlement s'appliquent également.

Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises actifs dans le transport international est inférieur à 1.000 véhicules quel que soit le stock total de véhicules concernés dans ce pays, l'État membre n'est pas tenu d'appliquer le règlement. Eurostat souhaiterait alors que l'État membre s'efforce d'atteindre les exigences de précision définies aux articles 1.2 et 2.2 pour le volume national du transport de marchandises par route.



**Chapitre 10**  
**DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET**  
**CODES**



### **10.1 Définition et codification des variables**

Les définitions de l'ensemble de variables visées dans le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil sont exposées ci-après (y compris, le cas échéant, les codes à utiliser pour ces variables lorsque les données sont soumises à Eurostat en application du règlement).

Les variables sont réparties en quatre catégories :

- Les variables générales.
- Les variables relatives au véhicule.
- Les variables relatives au parcours.
- Les variables relatives à la marchandise.

À l'intérieur de ces quatre catégories, les variables sont classées dans l'ordre logique des définitions. Si les données correspondant à une variable doivent être transmises à Eurostat en application du règlement, la référence de champ d'Eurostat pour l'enregistrement informatique est indiquée (voir partie C, chapitre 11).

Un grand nombre de variables figurant dans le règlement ont déjà été définies dans le Glossaire des statistiques de transport (voir introduction, partie IV). La version française du règlement utilise à plusieurs reprises une formulation légèrement différente pour certaines variables. Lorsque la formulation utilisée pour définir les variables de ce chapitre provient du glossaire, elle est suivie de la formulation alternative du règlement.

Pour faciliter le repérage, une nouvelle page correspond à chaque nouvelle variable. À la fin du chapitre figure un index alphabétique des variables, qui renvoie à la page où débute la définition de chaque variable.



Partie 10.1.1  
Variables générales



## Pays déclarant

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <Rcount>

### Première occurrence dans le règlement

Le terme équivalent «État membre» est utilisé à l'article premier.

### Définition

On entend par «pays déclarant» tout État membre de l'Union européenne ou tout pays appartenant à l'association européenne de libre-échange (AELE). L'Islande est exemptée de transmettre les données exigées par le présent règlement.

### Nomenclature et codes à utiliser

États membres de l'UE (codes de pays à deux lettres de la NUTS) et pays de l'AELE.

États membres de l'UE	
Nom de pays	Code
Belgique	BE
Bulgarie	BG
République tchèque	CZ
Danemark	DK
Allemagne	DE
Estonie	EE
Grèce	GR
Espagne	ES
France	FR
Irlande	IE
Italie	IT
Chypre	CY
Lettonie	LV
Lituanie	LT
Luxembourg	LU
Hongrie	HU
Malte	MT
Pays-Bas	NL
Autriche	AT
Pologne	PL
Portugal	PT
Roumanie	RO
Slovénie	SI
République slovaque	SK
Finlande	FI
Suède	SE
Royaume-Uni	UK

Autres pays	
Nom de pays	Code
Islande	IS
Liechtenstein	LI
Norvège	NO
Suisse	CH

## **Année**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <Year>

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 7

### **Définition**

Temps nécessaire à la terre pour effectuer une révolution autour du soleil

### **Source de la définition**

Dictionnaire

### **Explications et exemples**

Pour les besoins du règlement, une année ne doit pas nécessairement correspondre exactement à une année civile. L'année se compose des quatre trimestres couvrant la majeure partie des jours entrant en ligne de compte dans l'année calendaire. Elle peut inclure certains jours de l'année précédente et/ou de l'année suivante.

Par exemple, dans un pays donné, la collecte des données du premier trimestre 1999 peut avoir commencé le 4 janvier et celle du quatrième trimestre de la même année peut s'être terminée le 2 janvier 2000.

### **Codes à utiliser**

Il convient d'utiliser les quatre chiffres de l'année, c'est-à-dire 1999, 2000 ou 2001, le cas échéant.

## Trimestre (d'une année)

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <Quarter>

### Première occurrence dans le règlement

Article 5

### Définition

Le quart d'une année

### Source de la définition

Dictionnaire

### Explications et exemples

Pour les besoins du règlement, il n'est pas nécessaire que le trimestre coïncide avec les mois calendaires correspondants ou que le premier trimestre débute le 1<sup>er</sup> janvier.

Un trimestre comprend normalement 13 semaines. Une année peut occasionnellement être composée de 53 semaines. Si c'est le cas, le quatrième trimestre de l'année doit nécessairement durer 14 semaines.

Le début du premier trimestre peut coïncider avec le premier jour de l'année qui correspond au premier jour habituel d'une période d'observation. Par exemple, si la période d'enquête s'étend sur une semaine et si le premier jour de chaque période est un lundi, mais que le 1<sup>er</sup> janvier est un samedi, comme c'est le cas en 2000, le premier trimestre doit alors durer 13 semaines et débiter le lundi 3 janvier.

### Nomenclature et codes à utiliser

Description	Code
Premier trimestre	Q1
Deuxième trimestre	Q2
Troisième trimestre	Q3
Quatrième trimestre	Q4

## **Eurostat**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 2

### **Définition**

Le service de la Commission de la production des statistiques communautaires.

### **Source de la définition**

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

## **Mode de transport**

### **Terminologie alternative**

Moyen de transport

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Une des six principales formes de transport

### **Explications et exemples**

Les principaux modes de transport sont :

- Le transport aérien.
- Le transport maritime.
- Le transport ferroviaire.
- Le transport routier.
- Le transport par voies navigables intérieures.
- Le transport par oléoducs.

L'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil préfère le terme «moyen de transport» au terme habituel «mode de transport».

## Route

### Première occurrence dans le règlement

Dans le titre du règlement

### Définition

Voie de communication utilisant une assise stabilisée autre que des rails ou des pistes pour avion, ouverte à la circulation publique et destinée essentiellement à l'usage des véhicules routiers automobiles se déplaçant par leurs propres roues.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe I.01.

### Explications et exemples

Sont inclus les routes passant sous et sur les ponts, les tunnels, les structures d'appui, les embranchements, les carrefours et les échangeurs. Les routes à péage sont également incluses. Les pistes cyclables spécialisées sont exclues.

Dans l'optique du règlement, l'élément le plus important de la définition est le fait que la route soit ouverte à la circulation publique.

## **Transport routier**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 1

### **Définition**

Tout mouvement de marchandises et/ou de voyageurs à bord d'un véhicule routier, sur un réseau routier donné

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.01.

### **Explications et exemples**

Lorsqu'un véhicule routier est transporté par un autre véhicule, seuls les mouvements du véhicule qui réalise le transport (moyen de transport actif) sont pris en compte.

## **Transport national**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 5

### **Terminologie alternative**

Peut-être désigné par le terme transport «intérieur»

### **Définition**

Transport routier entre deux lieux (un lieu de chargement et un lieu de déchargement) situés dans le même pays, effectué par un véhicule immatriculé dans le pays en question.

### **Source de la définition et explications**

Dans le Glossaire des statistiques de transport, le transport routier national est défini comme étant le transport routier à l'intérieur d'un même pays, quel que soit le pays dans lequel le véhicule est immatriculé (partie B, paragraphe V.02.). Autrement dit, la définition est fondée sur le concept de territorialité (voir chapitre 9, point 9.2).

Pour les besoins du règlement, une définition restreinte du transport routier national a été adoptée, afin d'exclure le cas où le chargement et le déchargement ont lieu tous deux dans le même pays, alors que le véhicule routier automobile n'est pas immatriculé dans le pays en question. Ce type de transport particulier est appelé «cabotage».

Le transport national peut inclure le transit (sans chargement ou déchargement) par un pays tiers. À titre d'exemple, un parcours de Lille à Strasbourg (transport national pour la France) peut inclure un transit par le Luxembourg afin d'emprunter l'autoroute.

## Transport international

### Première occurrence dans le règlement

Article 5

### Définition

Transport routier entre deux lieux (un lieu de chargement et un lieu de déchargement) situés dans deux pays distincts et cabotage routier. Un tel transport peut nécessiter un transit par un ou plusieurs autres pays.

### Source de la définition et explications

Dans le Glossaire des statistiques de transport (partie B, paragraphe V.04), le transport routier international est défini comme le transport routier entre deux lieux (un lieu de chargement et un lieu de déchargement) situés dans deux pays différents, indépendamment du pays dans lequel le véhicule est immatriculé. Cette définition intègre donc les transports déclarés effectués par des tiers (conformément au concept de nationalité), c'est-à-dire les transports entre deux pays effectués par un transporteur d'un pays tiers.

Pour les besoins du règlement, une définition élargie du transport routier international a été adoptée afin d'y inclure le «cabotage» - ce terme désigne le fait que le chargement et le déchargement ont lieu tous deux dans le même pays, alors que le véhicule routier automobile n'est pas immatriculé dans le pays en question.

Aux termes du règlement, les transports routiers internationaux se subdivisent en 4 catégories :

- Expédition internationale - chargement dans le pays déclarant et déchargement dans un autre pays.
- Destination internationale - déchargement dans le pays déclarant et chargement dans un autre pays.
- Transport effectué par des tiers - chargement et déchargement dans deux pays différents autres que le pays déclarant.
- Cabotage - chargement et déchargement dans un même pays autre que le pays déclarant.

Pour un transporteur allemand, les types de transport suivants sont des transports internationaux :

Chargement en Allemagne et déchargement en Belgique.

Chargement en Italie, transit par l'Autriche et déchargement en Allemagne.

Chargement au Royaume-Uni, transit par la France, la Belgique, l'Allemagne et l'Autriche, puis déchargement en Hongrie.

(La page suivante de ce chapitre, consacrée au «cabotage», donne des exemples de cette forme de transport).

### **Cabotage**

#### **Première occurrence dans le règlement**

Bien que le cabotage routier ne soit pas mentionné en tant que tel dans le règlement, cette forme de transport doit être incluse dans le relevé statistique transmis à Eurostat.

#### **Définition**

Cabotage routier : transport routier entre deux lieux (un lieu de chargement et un lieu de déchargement) situés dans un même pays, effectué par un véhicule immatriculé dans un autre pays. Un tel transport peut nécessiter un transit par un ou plusieurs autres pays.

#### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.03.

#### **Explications et exemples**

Dans l'optique du concept de territorialité, le cabotage constitue une forme de transport national. Cependant, les données sur le cabotage routier doivent être considérées comme faisant partie du transport international, étant donné que le règlement requiert de collecter des statistiques par pays et qu'en l'espèce, l'opération n'est pas effectuée dans le pays où le véhicule est immatriculé.

À titre d'exemple, si un véhicule immatriculé au Royaume-Uni charge des marchandises à Londres et les décharge à Paris, il s'agit d'un parcours international. Si ce véhicule charge ensuite des marchandises à Paris et les décharge à Lille (France), il s'agit d'une opération de cabotage, considérée comme un parcours international au sens du règlement. Si le même véhicule charge ensuite des marchandises à Lille et les décharge à Londres, il s'agira de nouveau d'un parcours international.

#### **Note**

Le terme «cabotage» est emprunté aux transports maritimes et désigne dans ce contexte le transport par mer de marchandises entre deux ports situés dans le même pays, quelle que soit la nationalité du navire.

## **Trafic tiers**

### **Première occurrence dans le règlement**

Bien que le trafic tiers ne soit pas mentionné en tant que tel dans le règlement, cette forme de transport doit être incluse dans le relevé statistique transmis à Eurostat.

### **Définition**

Transport routier international effectué par un véhicule routier automobile immatriculé dans un pays tiers.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.05.

### **Explications et exemples**

Par pays tiers, il faut entendre tout pays autre que le pays de chargement ou de déchargement.

Un véhicule immatriculé aux Pays-Bas chargeant des marchandises en Allemagne et les déchargeant en Espagne (ce qui implique un transit par la France) constitue un exemple de trafic tiers.

## Échantillon - taille d'échantillon

### Première occurrence dans le règlement

Article 7

### Définition

**Échantillon** Partie d'une population ou sous-ensemble tiré d'un ensemble d'unités, obtenu au moyen d'un processus donné ou autrement, généralement en opérant une sélection délibérée, en vue d'étudier les propriétés de la population mère ou de l'ensemble de référence.

**Taille d'échantillon** Nombre d'unités de sondage que doit comporter un échantillon. Dans le cas d'un échantillon à plusieurs étages, ce nombre se réfère au nombre d'unités du dernier étage de l'échantillon.

### Source de la définition

A Dictionary of Statistical Terms, Kendal et Buckland (Longman 1975)

### Explications et exemples

L'expérience acquise à partir des enquêtes sur le transport de marchandises par route réalisées par les États membres en application du règlement n° 1172/98 montre que la précision des estimations des variables est, en général, largement associée au nombre d'enregistrements (véhicules) fournissant des informations pour les estimations. Ce commentaire s'applique à tous les pays menant des enquêtes concernant le transport de marchandises par route conformément aux dispositions du règlement n° 1172/98. La relation n'est pas exacte. Pour certains pays, les types de travaux entrepris et la nature géographique des zones avoisinantes ainsi que la stratification de l'enquête qui peut être réalisée sont susceptibles de donner des résultats d'une meilleure précision ou d'une plus large précision que la moyenne.

Si un pays mène une enquête dans laquelle l'unité d'échantillonnage primaire est une entreprise plutôt qu'un véhicule de transport de marchandises par la route, la taille de l'échantillon doit être plus grande pour obtenir la même estimation de précision fournie par une enquête où l'unité d'échantillonnage primaire sont les véhicules routiers, en raison de l'effet de recoupement de l'échantillon (voir le chapitre 3.4.5 sur l'échantillonnage par grappes et à plusieurs degrés).

D'une façon générale, si une enquête sur le transport de marchandises par route contient un minimum de 5.000 fichiers de véhicules (enregistrements A1), le pourcentage d'erreur-type (95% de confiance) des estimations annuelles des tonnes transportées, tonnes-kilomètres réalisées ou kilomètres parcourus en charge sera inférieur à  $\pm 5\%$ . Voir le chapitre 9.6 et la page 10-20 pour des informations sur le pourcentage d'erreur-type.

L'article premier du règlement n° 642/2004 de la Commission (voir chapitre 9.6 et annexe 5) définit les **périodes couvertes par l'enquête**. Les méthodologies d'échantillonnage des États membres doivent couvrir toute période possible d'une année, le but étant d'éviter les distorsions. Si certaines des périodes d'un trimestre ne sont pas couvertes, il est difficile de calculer et d'appliquer des facteurs de pondération pour les variations des activités de transport (par suite de périodes de vacances et de mauvais temps) au cours du trimestre en question.

Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises susceptible d'être inclus dans l'enquête par un État membre est inférieur à 25.000 véhicules ou lorsque le stock total de véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3.000 véhicules, l'enquête porte au minimum sur 7 des 13 semaines que compte un trimestre.

## Taux de non-réponse

### Première occurrence dans le règlement

Article 7

#### Définition

Il se produit une non-réponse dans une enquête par sondage si aucune communication de quelque forme que ce soit n'a pu être établie au cours de la période d'enquête avec l'unité statistique sollicitée ou si l'unité en question a signifié son refus de participer à l'enquête. Si une réponse a été reçue, mais que l'information n'a pu être comptabilisée dans l'enquête en raison de la mauvaise qualité ou du caractère incomplet des réponses aux questions, il s'agit également d'une non-réponse. La proportion de ces unités dans l'échantillon est appelée «taux de non-réponse».

#### Source de la définition

Article 3 du règlement n° 642/2004 de la Commission

#### Explications et exemples

Il arrive que l'impossibilité d'obtenir des informations de la part d'un individu (ou d'une unité) désigné(e), pour des raisons telles que la présence d'une information erronée dans le fichier à partir duquel l'échantillon est prélevé (véhicule vendu, mis au rebut ou loué, entreprise ayant cessé son activité, etc.) soit également considérée comme une non-réponse. Néanmoins ces réponses inutilisables ne constituent pas une non-réponse. En effet, si cette information avait été connue de l'équipe chargée de l'enquête, l'unité en cause aurait été exclue de la base de sondage dès le début.

Les termes «réponse incomplète» ou «réalisation incomplète» peuvent être utilisés dans les cas où des informations sur la plupart des aspects de l'unité de sondage sont disponibles, mais pas sur tous les aspects souhaités.

L'article 3 du règlement n° 642/2004 de la Commission relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route définit les informations qu'un État membre doit communiquer chaque trimestre pour permettre à Eurostat de calculer la taille de l'échantillon, ainsi que les taux de réponse et de qualité du répertoire. Les données sont fournies dans le format du tableau B des tableaux supplémentaires (voir chapitre 13-3 ou l'annexe au règlement n° 642/2004 pour les détails sur le tableau). L'article 3 définit également le taux de réponse et le taux de qualité du répertoire pour les besoins du présent règlement.

Le **taux de réponse** qui mesure le pourcentage d'unités de l'échantillon à qui le questionnaire a été envoyé et pour lesquelles une réponse a été reçue (utilisable ou non, en dehors des refus de participer), est défini comme «le nombre de questionnaires envoyés aux unités d'échantillonnage moins à la fois le nombre d'unités refusant de participer et le nombre d'unités pour lesquelles aucune information n'a été reçue, divisé par le nombre de questionnaires envoyés, exprimé en pourcentage».

Le **taux de qualité du répertoire** est défini comme le «nombre de questionnaires utilisables envoyés par les unités d'échantillonnage, divisé par le nombre de questionnaires envoyés moins ceux classés comme non-réponse» exprimé en pourcentage.

Le règlement n° 642/2004 de la Commission ne spécifie pas de niveau de taux de réponse requis. Lors d'une réunion du groupe de travail sur les statistiques du transport routier qui s'est tenue à Luxembourg en juillet 2002, Eurostat a présenté un document (Road 2003/9/EN) contenant des propositions spécifiques sur le taux de réponse. Eurostat a proposé que les États membres visent à réaliser un taux de réponse minimum de 90% et un taux de qualité du répertoire minimum de 75%.

## Erreur-type

### Première occurrence dans le règlement

Article 7

### Définition

Racine carrée positive de la variance de la distribution d'échantillonnage d'une statistique.

### Source de la définition

A Dictionary of Statistical Terms, Kendal et Buckland (Longman 1975)

### Explications et exemples

Dans une estimation ou une prévision, la valeur estimée ou prévue est délimitée par un intervalle de valeurs, déterminé au moyen d'erreurs-types, d'intervalles de confiance ou de méthodes semblables, au sein duquel la valeur est censée se situer avec une certaine probabilité. Cet intervalle est appelé «**intervalle d'erreur**».

Dans une enquête par sondage, il faut estimer un certain nombre de paramètres, parmi lesquels figure généralement la valeur moyenne (moyenne) ou totale d'une variable. L'erreur-type mesure la variation de la moyenne ou de la valeur totale du paramètre estimé. Chaque unité de l'échantillon fournit une valeur du paramètre, ce qui permet ensuite de calculer une estimation de la valeur moyenne et de l'écart-type. Cet écart-type (la racine carrée de la variance) mesure la variation des valeurs du paramètre observées sur l'ensemble des unités de l'échantillon.

Lorsque la taille de l'échantillon ne représente qu'un petit pourcentage de la taille de la population d'ensemble et dans le cas d'un échantillonnage simple au hasard, l'erreur-type de la moyenne est égale à l'écart-type de l'échantillon divisé par la racine carrée positive du nombre d'observations de l'échantillon. Quant à l'erreur-type de la valeur agrégée du paramètre, elle est égale à l'erreur-type de la moyenne multipliée par le nombre total d'unités de la population à partir de laquelle l'échantillon a été prélevé. Les formules pour le calcul des erreurs-types dans le cas d'échantillons stratifiés sont indiquées dans la partie A, chapitre 3.

La mesure transmise à Eurostat doit être dénommée «**pourcentage d'erreur-type de l'estimation (confiance de 95%)**». Elle est calculée en divisant l'erreur-type du paramètre estimé par la valeur estimée du paramètre, puis en multipliant le tout par une quantité égale à 1,96 fois 100. Elle peut aussi être calculée en multipliant le coefficient de variation du paramètre par une quantité égale à 1,96 fois 100.

L'article 2 du règlement n° 642/2004 de la Commission (voir le chapitre 9.6 et l'annexe 5) stipule que le pourcentage d'erreur-type (95% de confiance) requiert que les estimations annuelles pour les trois principales variables de transport collectées par les États membres dans le cadre des enquêtes menées en vertu du règlement n° 1172/98 ne dépassera pas  $\pm 5\%$ . La limite est portée à  $\pm 7\%$  maximum pour un pays où le stock total de véhicules de transport de marchandises relevant du champ d'application de l'enquête est inférieur à 25.000 véhicules ou que le stock total de véhicules actif dans le transport international est inférieur à 3.000 véhicules.

## Intervalle de confiance

### Première occurrence dans le règlement

Article 7

### Définition

En supposant qu'il soit possible de définir deux statistiques  $t_1$  et  $t_2$  (qui soient uniquement des fonctions des valeurs de l'échantillon) telles que  $\Pr(t_1 \leq \theta \leq t_2) = \alpha$ , où  $\theta$  est un paramètre à estimer et  $\alpha$  une probabilité constante donnée, l'intervalle délimité par  $t_1$  et  $t_2$  est appelé intervalle de confiance.

Si l'on affirme que  $\theta$  est compris dans cet intervalle, la proportion de  $\alpha$  cas où cette affirmation sera vraie par rapport au nombre total d'affirmations est égale, en moyenne, à  $\alpha$ .

### Source de la définition

A Dictionary of Statistical Terms, Kendal et Buckland (Longman 1975).

### Explications et exemples

Dans une estimation ou une prévision, la valeur estimée ou prédite est délimitée par un intervalle de valeurs, déterminé au moyen d'erreurs-types, d'intervalles de confiance ou de méthodes semblables, au sein duquel la valeur est censée se situer avec une certaine probabilité. Cet intervalle est appelé «intervalle d'erreur».

L'intervalle de confiance de 95% d'un paramètre est l'intervalle calculé en additionnant à et en soustrayant de la valeur estimée du paramètre l'erreur-type du paramètre multiplié par 1,96. Il est souvent utile d'exprimer l'intervalle de confiance sous forme de pourcentage de la valeur estimée, surtout lorsque l'on souhaite comparer les intervalles de confiance de plusieurs enquêtes ou la précision des estimations de plusieurs paramètres pour une même enquête.

## **Administration centrale**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 1

### **Définition**

Organisme appartenant au gouvernement central d'un pays

### **Explications et exemples**

Par référence aux nomenclatures des activités, les classes suivantes sont concernées :

NACE Rév. 2 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, JO L 216 du 21 août 2007.

#### **SECTION O ADMINISTRATION PUBLIQUE**

Division 84 Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire

Groupe 84.1 Administration générale, économique et sociale

84.11 Administration publique générale

84.12 Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux, autre que sécurité sociale

84.13 Administration publique (tutelle) des activités économiques

Groupe 84.2 Services de prérogative publique

84.21 Affaires étrangères

84.22 Défense

84.23 Justice

84.24 Activités d'ordre public et de sécurité

84.25 Services du feu et de secours

Groupe 84.3 Sécurité sociale obligatoire

84.30 Sécurité sociale obligatoire

## **Administration publique locale**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 1

### **Définition**

Organisme appartenant à l'administration locale d'un pays

### **Explications et exemples**

Par référence aux nomenclatures des activités, les classes suivantes sont concernées :

NACE Rév. 2 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, JO L 216 du 21 août 2007.

#### SECTION O ADMINISTRATION PUBLIQUE

Division 84 Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire

Groupe 84.1 Administration générale, économique et sociale

84.11 Administration publique générale

84.12 Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux, autre que sécurité sociale

84.13 Administration publique (tutelle) des activités économiques

Groupe 84.2 Services de prérogative publique

84.21 Affaires étrangères

84.22 Défense

84.23 Justice

84.24 Activités d'ordre public et de sécurité

84.25 Services du feu et de secours

Groupe 84.3 Sécurité sociale obligatoire

84.30 Sécurité sociale obligatoire

## Entreprises publiques

### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

Organismes appartenant à l'administration centrale et locale, fournissant des services au grand public, notamment dans le domaine des transports, des communications et de l'approvisionnement énergétique.

### Explications et exemples

Par référence aux nomenclatures des activités, les classes suivantes sont concernées :

NACE Rév. 2 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, JO L 216 du 21 août 2007.

#### SECTION O ADMINISTRATION PUBLIQUE

Division 84 Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire

Groupe 84.1 Administration générale, économique et sociale

84.11 Administration publique générale

84.12 Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux, autre que sécurité sociale

84.13 Administration publique (tutelle) des activités économiques

Groupe 84.2 Services de prérogative publique

84.21 Affaires étrangères

84.22 Défense

84.23 Justice

84.24 Activités d'ordre public et de sécurité

84.25 Services du feu et de secours

Groupe 84.3 Sécurité sociale obligatoire

84.30 Sécurité sociale obligatoire

## **Marchandise transportée par route**

### **Terminologie alternative utilisée dans le règlement**

Transports de marchandises par route

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 1

### **Définition**

Toute marchandise transportée par véhicule routier de transport de marchandises.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.16.

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

### **Explications et exemples**

Dans, ce contexte, les marchandises incluent tous les emballages et conditionnements de transport tels que conteneurs, caisses mobiles et palettes ainsi que les déchets ne possédant aucune valeur intrinsèque.



Partie 10.1.2  
Variables relatives au véhicule



## Véhicule routier automobile

### Terminologie alternative

Véhicule de transport routier.

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Véhicule routier pourvu d'un moteur constituant son seul moyen de propulsion, qui sert normalement au transport par route de personnes ou de marchandises ou à la traction sur route de véhicules utilisés pour le transport de personnes ou de marchandises.

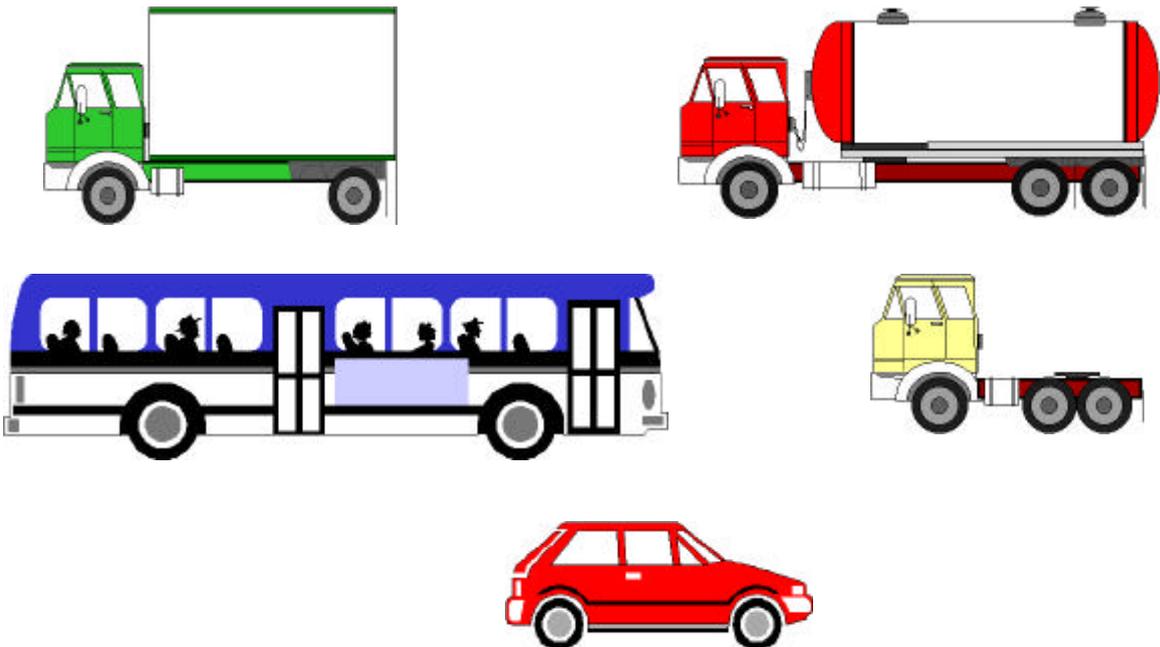
### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.05.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition. Même si les deux définitions sont identiques, les termes «transport» et «automobile» induisent des nuances différentes.

Les véhicules automobiles roulant sur des rails intégrés à la chaussée ne sont pas pris en considération.

### Explications et exemples



## Véhicule automobile isolé

### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

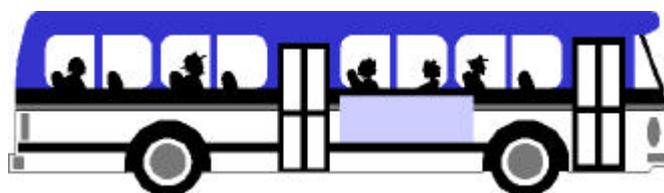
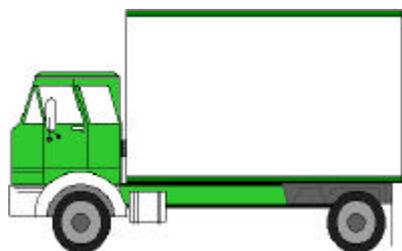
Véhicule routier pourvu d'un moteur constituant son seul moyen de propulsion, qui sert normalement au transport par route de personnes ou de marchandises ou à la traction sur route de véhicules utilisés pour le transport de personnes ou de marchandises.

### Source de la définition

Voir définition du véhicule routier automobile à la page précédente.

### Explications et exemples

Comme les tracteurs routiers ne sont pas en mesure de transporter des marchandises de façon autonome, ils ne relèvent pas de la présente définition.



## Véhicule routier automobile pour le transport de marchandises

### Terminologie connexe

Véhicule routier pour le transport de marchandises

### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

Véhicule routier de transport autonome (camion), ou combinaison de véhicules routiers, à savoir train routier (camion avec remorque), ou véhicule articulé (tracteur routier avec semi-remorque), pour le transport de marchandises.

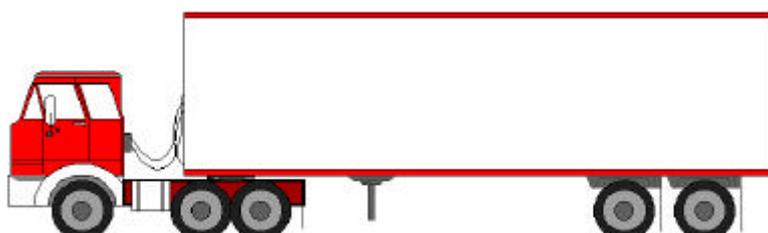
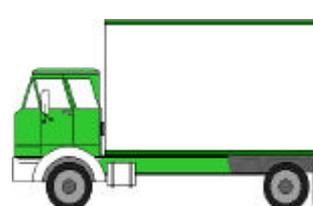
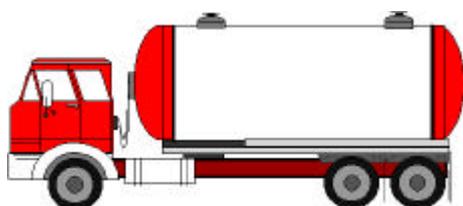
### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.20.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition.

### Explications et exemples

Les véhicules conçus à la fois pour le transport de voyageurs et le transport de marchandises peuvent être classés soit parmi les véhicules routiers pour le transport de voyageurs, soit parmi les véhicules routiers pour le transport de marchandises, selon leur destination principale, définie soit par leurs caractéristiques techniques, soit par leur catégorie fiscale.



## Véhicule routier pour le transport de marchandises

### Terminologie alternative

Véhicule de transport de marchandises.

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Véhicule routier conçu, exclusivement ou principalement, pour le transport de marchandises (camion, remorque, semi-remorque).

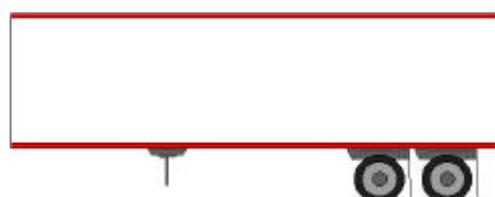
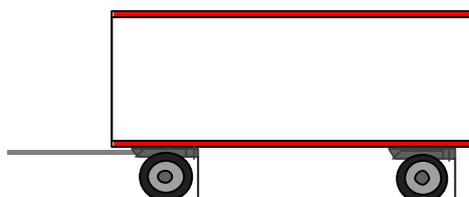
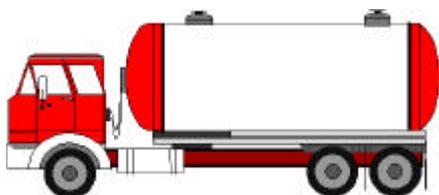
### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.18.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition.

### Explications et exemples

Les véhicules conçus à la fois pour le transport de voyageurs et le transport de marchandises peuvent être classés soit parmi les véhicules routiers pour le transport de voyageurs, soit parmi les véhicules routiers pour le transport de marchandises, selon leur destination principale, définie soit par leurs caractéristiques techniques, soit par leur catégorie fiscale.



## Camion

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Véhicule routier automobile rigide conçu, exclusivement ou principalement, pour le transport de marchandises.

### Source de la définition

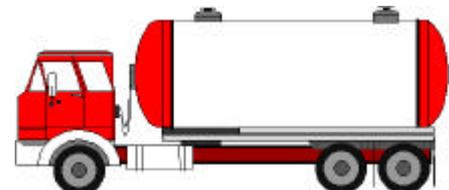
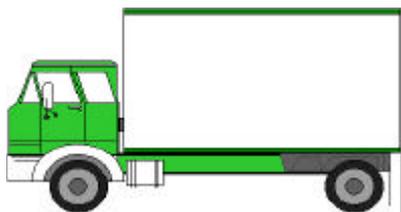
Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.21.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition si ce n'est que les mots «routier automobile» sont omis après le mot «véhicule».

### Explications et exemples

Cette catégorie inclut les camionnettes, c'est-à-dire les véhicules routiers rigides conçus, exclusivement ou principalement, pour le transport de marchandises, avec un poids maximal autorisé n'excédant pas 3 500 kg. Les «pick ups» peuvent eux aussi être inclus dans cette catégorie.

Le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil autorise un pays à exclure de la collection des données les véhicules dont la charge utile n'excède pas 3,5 tonnes ou dont le poids maximal autorisé n'excède pas 6 tonnes.



### Nomenclature et codes à utiliser

Il n'existe aucune codification propre aux camions, mais le premier chiffre du code de la nomenclature des configurations en nombre d'essieux permet de déterminer s'il s'agit d'un camion ou d'un tracteur routier. Si le premier chiffre dudit code est 1 ou 2, le véhicule à moteur est un camion.

## Tracteur routier

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Véhicule routier automobile conçu, exclusivement ou principalement, pour le remorquage d'autres véhicules routiers non automobiles (essentiellement de semi-remorques).

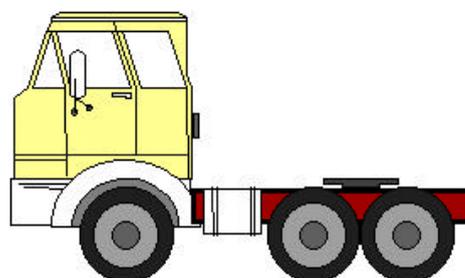
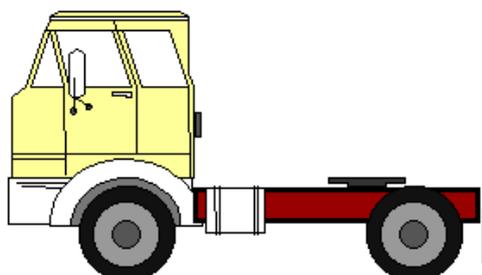
### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.22.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition.

### Explications et exemples

Nomenclature et codes à utiliser



### Nomenclature et codes à utiliser

Il n'existe aucune codification propre aux tracteurs routiers, mais le premier chiffre du code de la nomenclature des configurations en nombre d'essieux permet de déterminer s'il s'agit d'un camion ou d'un tracteur routier. Si le premier chiffre dudit code est 3 ou 4, le véhicule à moteur est un tracteur routier.

## Remorque

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Véhicule routier de transport de marchandises conçu pour être remorqué par un véhicule routier automobile.

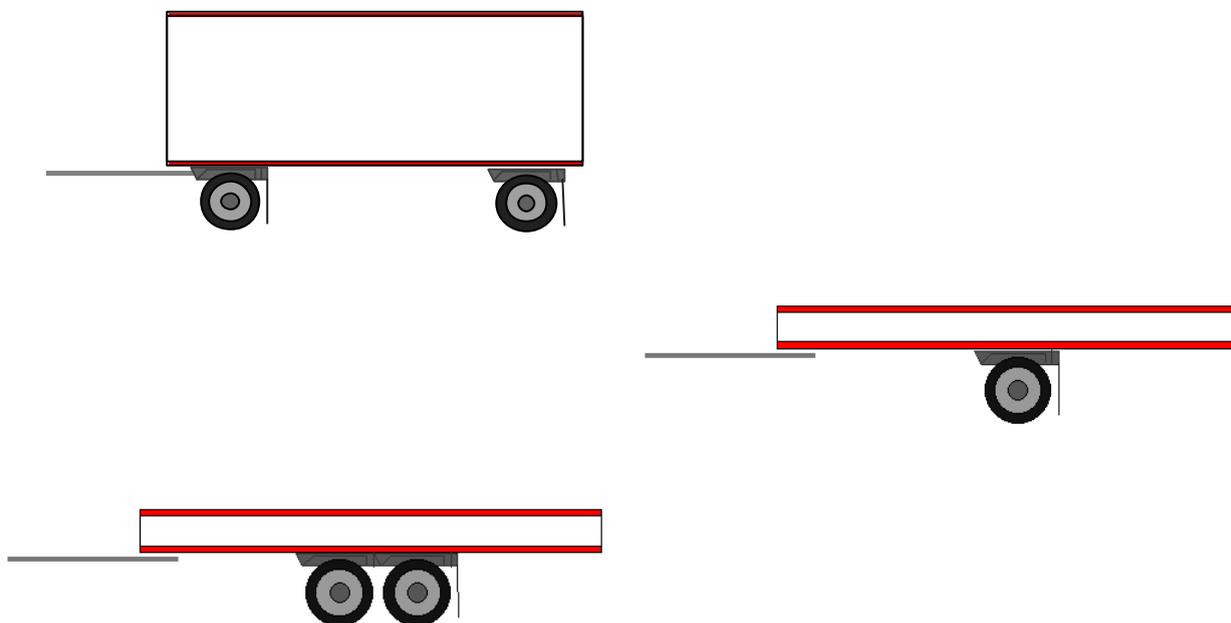
### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.24.

L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition.

### Explications et exemples

Les remorques agricoles et les caravanes ne sont pas incluses dans cette catégorie.



### Nomenclature et codes à utiliser

Il n'existe aucune codification propre aux remorques, mais le premier chiffre du code de la nomenclature des configurations en nombre d'essieux permet de déterminer s'il s'agit d'une combinaison d'un camion et d'une semi-remorque. Si le premier chiffre dudit code est 2, cela signifie qu'au moins une remorque est attelée au camion.

## Semi-remorque

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

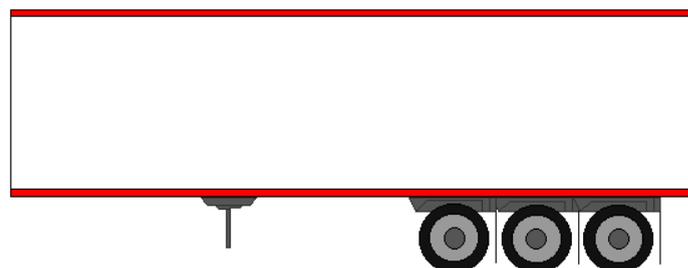
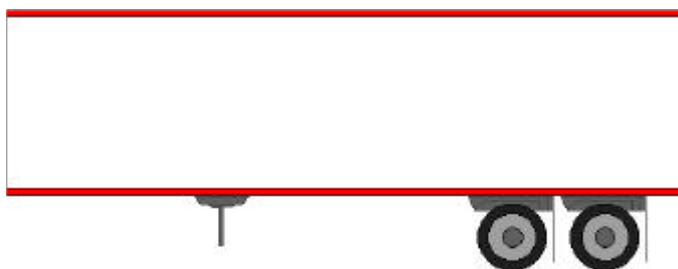
Véhicule routier pour le transport de marchandises sans essieu avant conçu de manière à ce qu'une partie du véhicule et une partie importante de sa charge reposent sur le tracteur routier.

### Source de la définition

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

Le Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.26, donne la même définition.

### Explications et exemples



### Nomenclature et codes à utiliser

Il n'existe aucune codification propre aux semi-remorques, mais le premier chiffre du code de la nomenclature des configurations en nombre d'essieux permet de déterminer s'il s'agit d'une combinaison d'un tracteur routier et d'une semi-remorque. Si le premier chiffre dudit code est 3, cela signifie qu'une semi-remorque est attelée au camion.

## Véhicule articulé

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

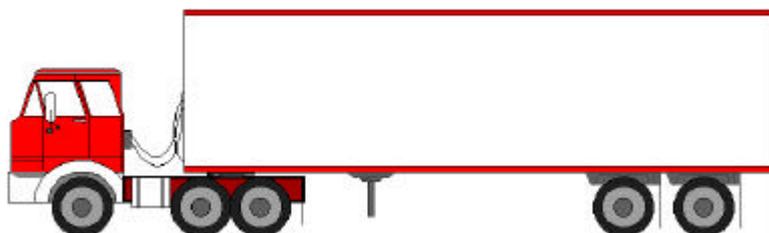
Semi-remorque couplée à un tracteur routier.

### Source de la définition

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

Le Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.27, donne la même définition, en utilisant le terme «ensemble articulé».

### Explications et exemples



### Nomenclature et codes à utiliser

Il n'existe aucune codification propre aux véhicules articulés, mais le premier chiffre du code de la nomenclature des configurations en nombre d'essieux permet de déterminer s'il s'agit d'un véhicule articulé. Si le premier chiffre dudit code est 3, cela signifie qu'une semi-remorque est attelée au tracteur routier (véhicule articulé).

## Train routier

### Première occurrence dans le règlement

Article 2

### Définition

Remorque attelée à un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.28.

*L'article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil donne la même définition.*

### Explications et exemples

Tout véhicule articulé comprenant une remorque supplémentaire est inclus dans cette catégorie.



## Véhicules agricoles

### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

«Tracteur agricole» : véhicule automobile conçu, exclusivement ou principalement, pour des utilisations agricoles, qu'il soit autorisé ou non à emprunter les routes ouvertes à la circulation publique.

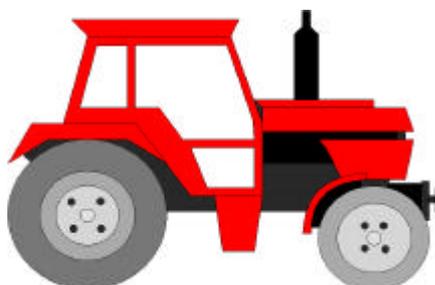
«Remorque agricole» : véhicule conçu, exclusivement ou principalement, pour des utilisations agricoles, et pour être remorqué par un tracteur agricole, qu'il soit autorisé ou non à emprunter les routes ouvertes à la circulation publique.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphes II.23. et II.25.

### Explications et exemples

Tracteurs agricoles



Remorques agricoles



Les activités des véhicules agricoles n'entrent pas dans le champ du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

## Véhicules militaires

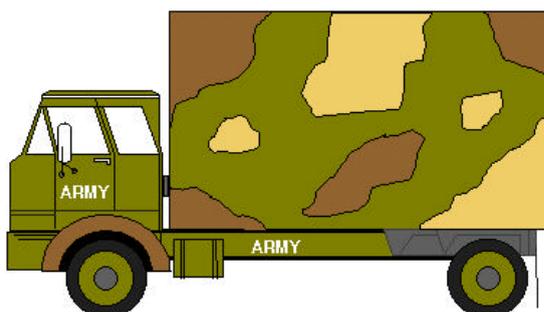
### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

Tout véhicule routier exploité par une arme des forces armées.

### Explications et exemples



Les activités des véhicules routiers exploités par les forces armées n'entrent pas dans le champ du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

## **Immatriculé**

### **Première occurrence dans le règlement**

Article 1

### **Définition**

Fait d'être inscrit dans un fichier des véhicules routiers tenu par un organisme officiel dans un État membre, que cette inscription aille ou non de pair avec la délivrance d'une plaque d'immatriculation.

### **Source de la définition**

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

## **Possibilité d'utiliser le véhicule pour effectuer des transports combinés**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.1>

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Véhicule routier pour le transport de marchandises destiné à être utilisé dans des opérations combinées de transport.

### **Source de la définition**

Cette variable n'a pas encore été définie de façon officielle.

### **Explications et exemples**

À ajouter ultérieurement.

### **Nomenclature et codes à utiliser**

Si cette variable est collectée, Eurostat recommande d'utiliser les codes Y (oui), N (non) ou X (inconnu) pour la codification de cette variable.

Si cette variable n'est pas collectée, le champ correspondant doit être laissé vide.

## **Âge du véhicule routier automobile à compter de la date de première immatriculation**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.3>

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Durée écoulée depuis la première immatriculation du véhicule routier, quel que soit le pays d'immatriculation.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.32.

### **Explications et exemples**

Si un pays possède un parc important de véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises importés de seconde main, l'année de première immatriculation dans le pays exportateur n'est pas nécessairement connue. Il convient alors d'utiliser l'année de production à titre d'approximation.

L'âge à indiquer correspond à celui du véhicule routier en années complètes depuis la première immatriculation du véhicule, quel que soit le pays d'immatriculation. Cela signifie qu'il faut attribuer zéro année aux véhicules âgés de moins de 12 mois. Les véhicules dont l'âge est compris entre 12 mois (inclus) et 24 mois (exclu) sont considérés comme étant âgés d'un an. Il convient d'utiliser le code 99 dans les cas «âge inconnu».

Cette variable est susceptible d'être exploitée à des fins d'analyse diverses, par exemple en liaison avec les véhicules-kilomètres (utiles pour estimer les émissions de polluants), avec le type de transport (national/international, petite/grande distance) et avec les pays de transit.

## NACE Rév. 2

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.6>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Principale activité de l'entreprise.

### Source de la définition

NACE Rév. 2 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, JO L 216 du 21 août 2007.

### Explications et exemples

La codification de l'entreprise exploitant le véhicule doit être identique à celle utilisée dans le répertoire des entreprises.

Exemples

Codification NACE Rév. 2	Catégorie d'entreprise
F4120	Construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels : code NACE courant pour une entreprise de construction.
G4711	Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance alimentaire : code NACE courant pour un véhicule appartenant à une chaîne de supermarché
H4941	Transports routiers de fret : code courant pour une entreprise de transport routier

### Nomenclature et codes à utiliser

Il convient d'inscrire le niveau à quatre chiffres de la NACE (code de classe d'activité de l'opérateur du véhicule), en utilisant la lettre de la section correspondante suivie des quatre chiffres de la classe, sans séparateur. La NACE Rév. 2. doit être utilisée à partir de l'année de référence 2008.

Voir la publication Eurostat «NACE Rév. 2 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne» et Ramon (le serveur de nomenclatures d'Eurostat).

## Véhicule en charge

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Le camion, la remorque ou la semi-remorque contiennent soit des marchandises, soit des déchets, ces derniers étant considérés comme une marchandise particulière.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

### Explications et exemples

Un véhicule routier pour le transport de marchandises est en charge lorsqu'il contient des marchandises qui doivent être déchargées en un lieu de destination donné, que ces objets aient une valeur ou non. En conséquence, un véhicule est en charge non seulement lorsqu'il transporte des biens aux fins commerciales habituelles, mais aussi lorsqu'il transporte des déchets ou des emballages, des palettes et des conteneurs vides. Le poids minimum d'un voyage en charge est de 1 (100kg) (voir « poids de la marchandise » 10-63). Lorsque le poids transporté est inférieur à 50kg, le chiffre 1 (impliquant 100kg) doit être déclaré afin de distinguer un parcours en charge d'un parcours à vide.

## **Véhicule à vide**

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Le véhicule routier pour le transport de marchandises ne contient aucune marchandise ni élément d'équipement de transport devant être déchargé en un lieu de destination donné.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe IV.03.

### **Explications et exemples**

Dans le contexte du règlement, lors d'un parcours à vide, le véhicule ne transporte aucune marchandise ni aucune caisse destinée à être déchargée à une certaine destination. Les parcours effectués par des véhicules qui transportent des emballages vides telles que des conteneurs, des caisses mobiles et des palettes ne sont pas considérés comme des véhicules roulant à vide. Lorsqu'un tracteur routier fait un parcours sans semi-remorque, il effectue un parcours à vide.

## Véhicule-kilomètre

### Références de champ pour l'enregistrement informatique :

- véhicules-kilomètres en charge <A1.8.1>
- véhicules-kilomètres à vide <A1.8.2>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Unité de mesure correspondant au mouvement d'un véhicule routier automobile sur un kilomètre.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe IV.06.

### Explications et exemples

La distance prise en compte est la longueur de route effectivement parcourue. Les ensembles formés par un tracteur et une semi-remorque ou par un camion et une remorque sont comptés comme un seul véhicule. La distance sur laquelle un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport est exclue, par exemple lorsqu'un véhicule est à bord d'un ferry.

Pour les besoins du règlement, les véhicules-kilomètres en charge incluent les cas où le véhicule transporte uniquement des emballages vides, des objets sans valeur commerciale ou des équipements de transport vides (autres que des remorques ou des semi-remorques) devant être déchargés en un lieu de destination donné.

Les véhicules-kilomètres à vide incluent les cas où un véhicule ne transporte aucune charge de quelque nature que se soit. Les déplacements d'un tracteur routier couplé à une semi-remorque vide ou non couplé à une semi-remorque sont également visés.

Comme l'enregistrement des parcours A2 contient également un champ (A2.5) pour les kilomètres parcourus durant le trajet, on peut s'attendre - dans le cas des parcours A2 en charge (parcours de type 1, 2 et 3) - à ce que la somme totale des kilomètres indiqués dans les enregistrements A2 d'un véhicule corresponde au chiffre figurant dans le champ A1 du nombre de kilomètres parcourus en charge.

De la même manière, lorsque des données sont collectées (variable facultative actuellement), la somme des kilomètres effectués sur des parcours de type 4 (à vide) devrait correspondre au chiffre figurant dans le champ A1 du nombre de kilomètres parcourus à vide. Toutefois, pour les parcours de type 3 (ramassage/distribution), il peut s'avérer difficile d'enregistrer le nombre de kilomètres effectués à vide sur des portions de ces parcours. Le nombre de kilomètres parcourus en charge qui est retenu dans les enregistrements A2 pour les parcours de type 3 peut être additionné afin d'être ajouté au

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

champ pertinent de l'enregistrement A1. Il est toutefois difficile d'enregistrer les informations sur le nombre de kilomètres pour toute portion d'un tel parcours effectuée à vide. Ces informations peuvent être exclues des données transmises à Eurostat. Toutefois, elles peuvent aussi être incluses dans le champ pertinent de l'enregistrement A1. Dans ce cas cependant, un enregistrement A2 d'un parcours de type 4 ne peut pas être créé, car il n'y a pas de données disponibles sur le départ et l'arrivée de la portion à vide. C'est pourquoi il est toléré que le champ A1.8.2 (kilomètres véhicule à vide) soit légèrement supérieur à la somme des enregistrements A2 des parcours de type 4, car les portions de parcours à vide de type 3 (ramassage/distribution) ont été incluses dans l'enregistrement A1.

### **Codes à utiliser**

Lors de l'enregistrement, il convient d'arrondir les kilomètres à l'unité la plus proche.

Si le véhicule n'a pas été utilisé pendant la période d'enquête, il n'y a pas d'enregistrement à déclarer.

*Partie 10.1.3*  
*Variables relatives au parcours*



### Parcours

#### Première occurrence dans le règlement

Article 1

#### Définition

Tout mouvement d'un véhicule routier d'un point initial à un point de destination

#### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe IV.05.

#### Explications et exemples

Le règlement est basé sur le principe général selon lequel les statistiques des transports de biens par route sont élaborées à partir des parcours effectués par les véhicules de transport de marchandises immatriculés dans le pays déclarant.

Un parcours peut être divisé en un certain nombre d'étapes ou de sections.

Un parcours peut être effectué en charge ou à vide. Un parcours en charge commence au lieu où les marchandises sont chargées une première fois dans le(s) véhicule(s) routier(s) de transport de marchandises, qui auparavant étai(en)t entièrement vide(s) (ou le lieu où un tracteur routier est attelé à une semi-remorque chargée). Un parcours en charge se termine au lieu où les marchandises sont déchargées une première fois du ou de(s) véhicule(s) routier(s) de transport de marchandises, qui auparavant étai(en)t entièrement vide(s) (ou le lieu où un tracteur routier cesse d'être attelé à une semi-remorque chargée).

Lors d'un parcours en charge, le véhicule peut effectuer un ou plusieurs arrêts afin de décharger ou de charger des marchandises, pour autant qu'il ne soit pas entièrement à vide à aucun de ces arrêts (excepté pour le dernier lieu de déchargement). Supposons, par exemple, qu'un camion charge 10 tonnes de marchandises en un lieu A, puis se rende au lieu B et y décharge 5 tonnes. Le camion se rend ensuite au lieu C et y décharge les 5 tonnes restantes. Le parcours en charge va du lieu A au lieu C. Si ce véhicule avait déchargé la totalité des 10 tonnes au lieu B et y avait ensuite chargé 5 autres tonnes pour les transporter jusqu'au lieu C et les y décharger, il aurait effectué deux parcours en charge - le premier de A vers B et le second de B vers C.

Dans le cas d'un parcours à vide, la notion de début du parcours à vide est définie comme étant le lieu où le véhicule démarre entièrement à vide. Il peut s'agir du lieu de déchargement du précédent parcours en charge ou du dépôt du véhicule, si celui-ci se déplace à vide du dépôt jusqu'en un lieu donné en vue d'effectuer un chargement. Le lieu de fin du parcours à vide est le lieu de chargement du parcours en charge suivant (ou le dépôt du véhicule si celui-ci rentre au dépôt à vide après une journée d'activité).

#### Nomenclature et codes à utiliser

Pour les besoins du règlement, les parcours sont classés en quatre catégories. Celles-ci ainsi que leur codification correspondante sont indiquées sous la variable «type de parcours», plus avant dans le présent chapitre.

## Étape d'un parcours

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Le trajet parcouru entre un arrêt et le suivant au cours d'un parcours donné.

### Explications et exemples

Supposons, par exemple, qu'un camion charge 10 tonnes de marchandises en un lieu A, puis se rende au lieu B et y décharge 5 tonnes. Le camion se rend ensuite au lieu C et y décharge les 5 tonnes restantes. Le véhicule a effectué un parcours en charge entre le lieu A et le lieu C. La première étape du parcours a été effectuée entre A et B, la seconde entre B et C.

## Configurations successives

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Changements de configuration du véhicule routier pour le transport de marchandises (train routier ou véhicule articulé) au cours de la période d'enquête.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

### Explications et exemples

Lorsque le véhicule routier automobile sélectionné pour l'enquête est un camion utilisé seul (c'est-à-dire sans remorque) pendant la période d'enquête, il constitue, à lui seul, le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises.

Cependant, lorsque le véhicule routier automobile sélectionné pour l'enquête est un tracteur routier - auquel cas il est attelé à une semi-remorque - ou lorsqu'il s'agit d'un camion auquel est attelée une remorque, les données demandées au titre du règlement concernent le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises pris dans son ensemble. Dans ce cas, il peut y avoir changement de configuration au cours de la période d'enquête (camion prenant une remorque ou changeant de remorque en cours de période; tracteur routier changeant de semi-remorque) : il faut alors suivre ces configurations successives et considérer que les données relatives au véhicule doivent être fournies pour chaque parcours.

Cependant, s'il n'est pas possible de suivre ces configurations successives, on retiendra, pour les valeurs des variables relatives au véhicule, celles correspondant à la configuration au début du premier parcours en charge réalisé au cours de la période d'enquête ou à la configuration la plus utilisée pendant cette période.

Si, par exemple, un camion effectue, pendant la période d'enquête, tous ses parcours sans remorque excepté un seul, Eurostat admet que la configuration du véhicule enregistrée soit celle d'un camion sans remorque. De la même façon, un tracteur routier peut être couplé à plusieurs semi-remorques pendant la semaine d'enquête, une partie d'entre elles possédant deux essieux et l'autre partie trois. Si ces configurations successives ne peuvent être recensées pour chaque parcours, Eurostat accepte que l'on retienne les données relatives à la configuration du véhicule articulé correspondant soit au premier parcours effectué pendant la période d'enquête, soit à la configuration la plus utilisée.

## Opération élémentaire de transport

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Transport d'un type de marchandise (défini par référence à un niveau donné de nomenclature) entre son lieu de chargement et son lieu de déchargement.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

### Explications et exemples

Le règlement autorise la collecte des informations sur la base :

- D'une description de chaque opération élémentaire de transport de marchandises (avec des informations supplémentaires sur les parcours à vide) ou,
- d'une description des parcours que le véhicule a effectués au cours de ces opérations élémentaires de transport de marchandises.

Dans la plupart des cas, un parcours effectué en charge correspond à une seule opération élémentaire de transport comportant uniquement :

- Un type de marchandise.
- Un lieu de chargement.
- Un lieu de déchargement.

Dans ce cas, on peut utiliser indifféremment les deux méthodes.

Un problème se pose lorsque plusieurs opérations élémentaires de transport sont effectuées au cours d'un seul parcours en charge. Cela peut être dû au fait que plus d'un type de marchandise est transporté sur ce parcours et/ou que les marchandises sont chargées et/ou déchargées en plusieurs lieux.

Dans ce dernier cas, ces différents points de chargement et/ou de déchargement seront enregistrés pour permettre le calcul direct des tonnes-kilomètres réalisées durant le parcours et l'office statistique peut reconstituer les opérations élémentaires de transport.

Par conséquent, les informations à déclarer dans les enregistrements (de marchandises) A3 devraient être celles des expéditions selon le chargement et le déchargement des marchandises. Si les enregistrements A3 pour les parcours à arrêts multiples donnaient des informations en fonction des arrêts du véhicule (étapes d'un parcours), il pourrait y avoir une sur- ou une sous-déclaration du tonnage des marchandises transportées et des tonnages déchargés aux lieux d'arrêt.

Voir partie A, chapitres 6.4 et 6.5 et partie C, chapitres 11.6 et 11.7 pour des indications sur ces parcours avec des exemples.

## Configuration des essieux

### Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.2>

Note : afin de faciliter l'enregistrement des configurations successives, il convient de transmettre les valeurs relatives à cette variable dans le fichier de données A2 (variables relatives au parcours).

### Première occurrence dans le règlement

Liste des variables relatives au véhicule dans l'Annexe A.

### Définition

Nombre total et configuration des essieux d'un véhicule routier pour le transport de marchandises ou d'une combinaison de véhicules.

### Source de la définition

Annexe B du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

### Explications et exemples

Lorsqu'il s'agit d'une combinaison de véhicules, le nombre d'essieux correspond au nombre total d'essieux, à savoir les essieux du camion ou du tracteur routier, plus ceux de la/des remorque(s) ou de la semi-remorque. Tous les essieux doivent être comptabilisés, même ceux qui ne sont pas en contact avec la surface routière sur un parcours donné, le cas échéant.

### Nomenclature et codes à utiliser

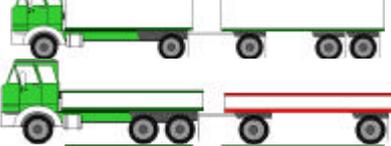
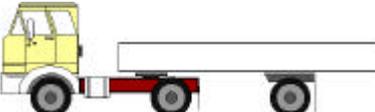
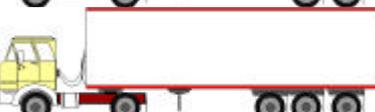
Les catégories d'essieux et les codes à utiliser pour le classement des configurations figurent ci-dessous.

Dans la logique de la codification, le premier chiffre indique le type de véhicule et, le cas échéant, la combinaison de véhicules, tandis que les deuxième et troisième chiffres correspondent respectivement au nombre d'essieux du véhicule automobile pour le transport de marchandises et de la remorque/semi-remorque. Si une combinaison comprend plus d'une remorque, le troisième chiffre doit indiquer le nombre total d'essieux pour l'ensemble des remorques. Le chiffre 9 correspond à la catégorie «Autres».

Lorsque la configuration des essieux change durant un parcours (par exemple quand une semi-remorque est couplée avec un camion pour une partie d'un parcours à arrêts multiples), il est recommandé d'utiliser le code correspondant à la configuration maximale d'essieux durant ce parcours.

Pour un tracteur routier, il convient de n'utiliser un code essieux 499 que si le parcours se fait à vide (type 4). Lorsqu'un pays a choisi, par souci de simplification, d'utiliser les mêmes codes pour les essieux, le poids maximum autorisé et la capacité de chargement pour tous les parcours effectués par un tracteur routier, le code 499 pour la configuration des essieux ne doit pas être utilisé, à moins que l'ensemble des parcours effectués par le tracteur routier au cours de la période de référence n'aient été à vide. Lorsqu'un pays a choisi, par souci de simplification, d'utiliser les mêmes codes pour l'ensemble des parcours, les codes utilisés se rapporteront à la configuration du premier parcours en charge effectué par le véhicule au cours de la période de référence ou à la configuration la plus utilisée durant cette période.

CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

Configuration	Illustration	Codification
Nombre d'essieux sur des véhicules isolés (camions)		
2 essieux		120
3 essieux		130
4 essieux		140
Autres		199
Nombres d'essieux sur des combinaisons de véhicules : <b>Camion avec remorque</b>		
2 essieux sur le camion + 1 essieu sur la remorque		221
2 essieux sur le camion + 2 essieux sur la remorque		222
2 essieux sur le camion + 3 essieux sur la remorque		223
3 essieux sur le camion + 2 essieux sur la remorque		232
3 essieux sur le camion + 3 essieux sur la remorque		233
Autres		299
<b>Tracteur routier avec semi-remorque</b>		
2 essieux sur le tracteur routier + 1 essieu sur la semi-remorque		321
2 essieux sur le tracteur routier + 2 essieux sur la semi-remorque		322
2 essieux sur le tracteur routier + 3 essieux sur la semi-remorque		323

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

<p>3 essieux sur le tracteur routier +2 essieux sur la semi-remorque</p>		<p>332</p>
<p>3 essieux sur le tracteur routier + 3 essieux sur la semi-remorque</p>		<p>333</p>
<p>Autres</p>		<p>399</p>
<p>Tracteur routier seul</p>		<p>499</p>

## Poids maximal autorisé

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.4>

Note : afin de faciliter l'enregistrement des configurations successives, il convient de transmettre les valeurs relatives à cette variable dans le fichier de données A2 (variables relatives au parcours).

### Terminologie alternative

Poids maximal à charge autorisé.

### Première occurrence dans le règlement

Article 1

### Définition

Total du poids du véhicule (ou d'une combinaison de véhicules) à l'arrêt et en ordre de marche, et du poids du chargement, déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule.

### Source de la définition

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

Le règlement 2163/2001 de la Commission utilise le terme «poids maximal autorisé en charge».

Le Glossaire des statistiques de transport (partie B, paragraphe II. 31) définit le poids maximum autorisé comme le «total du poids du véhicule (ou d'une combinaison de véhicules) à l'arrêt et en ordre de marche, et du poids du chargement, déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule».

Ces termes ont la même signification.

### Explications et exemples

Le poids maximal autorisé est le poids maximal légal du véhicule (ou de la combinaison de véhicules) admis par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule, lorsque le véhicule ou la combinaison de véhicules est à l'arrêt sur une voie publique dudit pays.

Le poids maximal autorisé d'une combinaison de véhicules inclut la charge utile ainsi que le poids du chauffeur et de toutes les autres personnes transportées en même temps, plus le poids du véhicule (ou de la combinaison de véhicules) avec ses équipements et son réservoir rempli de carburant.

Le poids maximal autorisé d'une combinaison de véhicules peut varier en fonction de sa configuration. C'est pourquoi cette variable doit être traitée comme une variable relative au parcours. Si, au cours d'un même parcours, la combinaison de véhicules subit des modifications (par exemple, si on y ajoute une remorque sur une partie du parcours), il convient de retenir le poids maximal autorisé le plus élevé sur l'ensemble du parcours.

Dans de nombreux pays, le répertoire de véhicules définit le poids maximal autorisé pour un tracteur routier comme le poids maximal autorisé pour l'association de ce tracteur

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

routier avec un semi-remorque. Le poids maximal autorisé qui est indiqué pour un parcours à vide d'un tracteur routier doit être le même que pour un parcours en charge, étant donné que ces deux variables correspondent au maximum de ce qui est légalement autorisé pour le véhicule sur tout type de parcours et non sur le parcours spécifique étudié dans le questionnaire.

Pour les besoins du règlement, il convient, lors de l'enregistrement, d'arrondir le poids maximal autorisé aux 100 kilogrammes les plus proches.

Si elle est disponible, l'information sur le poids maximal autorisé doit être tirée des registres de véhicules. Si l'information n'est pas disponible dans les registres de véhicules, des valeurs standards pour le poids maximum en charge suivant le type de véhicule, le poids et la configuration des essieux disponibles sur CIRCA peuvent être utilisées.

### Charge utile

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.5>

Note : afin de faciliter l'enregistrement des configurations successives, il convient de transmettre les valeurs relatives à cette variable dans le fichier de données A2 (variables relatives au parcours).

#### Première occurrence dans le règlement

Article 1

#### Définition

Poids maximal de marchandises déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule.

#### Source de la définition

Article 2 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe II.30.

#### Explications et exemples

La charge utile inclut le poids de tous les emballages de marchandises, y compris la tare des conditionnements de transports, tels que conteneurs, caisses mobiles et palettes.

Dans le cas d'une combinaison de véhicules, la charge utile peut varier en fonction de sa configuration. C'est pourquoi cette variable doit être traitée comme une variable relative au parcours. Si, au cours d'un même parcours, la combinaison de véhicules subit des modifications (par exemple, si on y ajoute une remorque sur une partie du parcours), il convient de retenir la charge utile la plus élevée sur l'ensemble du parcours.

Un tracteur routier n'a pas de charge utile propre. Dans de nombreux pays toutefois, le répertoire de véhicules définit le poids maximal autorisé et la charge utile comme le maximum autorisé pour l'association d'un tracteur routier avec un semi-remorque. Le poids maximal autorisé et la charge utile qui sont indiqués pour un parcours à vide d'un tracteur routier doivent être les mêmes que pour un parcours en charge, étant donné que ces deux variables correspondent au maximum de ce qui est légalement autorisé pour le véhicule sur tout type de parcours et non sur le parcours spécifique étudié dans le questionnaire.

Pour les besoins du règlement, il convient, lors de l'enregistrement, d'arrondir la charge utile aux 100 kilogrammes les plus proches.

## Type de transport

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A1.7>

Note : afin de faciliter l'enregistrement des configurations successives, il convient de transmettre les valeurs relatives à cette variable dans le fichier de données A2 (variables relatives au parcours).

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Transport pour compte d'autrui : transport rémunéré de voyageurs ou de marchandises pour le compte de tiers.

Transport pour compte propre : transport qui n'est pas réalisé pour compte d'autrui.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphes III.01. et III.02.

### Explications et exemples

Changement dans le type de transport : selon les parcours, le transport peut être tantôt effectué pour compte propre, tantôt pour compte d'autrui. Le type de transport doit être fourni pour chaque parcours. Cependant, s'il n'est pas possible de suivre ces changements, on retiendra comme type de transport celui qui correspond au mode d'utilisation principal.

### Nomenclature et codes à utiliser

Type de transport	Code	
Pour compte d'autrui	1	
Pour compte propre	2	
Non enregistré	9	Ce code ne doit être utilisé que dans les cas où le type de transport n'a pas été enregistré.

## Type de parcours

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A2.1>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définitions

On distingue deux types de parcours, selon que les opérations élémentaires de transport sont effectuées dans le cadre d'un parcours (parcours en charge) ou non (parcours à vide). Ces deux types sont définis ci-dessous.

**Parcours à vide.** Le véhicule routier pour le transport de marchandises se déplace d'un lieu A vers un lieu B sans chargement, c'est-à-dire que le parcours effectué ne comporte aucune opération élémentaire de transport.

**Parcours en charge.** Le véhicule routier transporte des marchandises sur tout le parcours. Des opérations élémentaires de transport peuvent être menées pendant toute la durée du parcours. Le règlement subdivise les parcours en charge en trois catégories qui sont définies ci-dessous.

**Parcours en charge comportant une seule opération élémentaire de transport**  
Chargement d'un seul type de marchandises en un seul lieu et déchargement de toutes les marchandises en un seul lieu distinct du lieu de chargement.

**Parcours en charge de type circuit de ramassage ou de distribution** Ce type de parcours est caractérisé essentiellement par le fait qu'il comprend un grand nombre d'arrêts destinés au chargement et/ou au déchargement de marchandises, au long du même parcours.

Parcours en charge comportant plusieurs opérations de transport, mais n'étant pas considéré comme un circuit de ramassage ou de distribution

### Source de la définition

Annexe C du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

### Explications et exemples

Au nombre des parcours à charge clairement identifiable figure l'opération de transport élémentaire unique : il s'agit du chargement d'un seul type de marchandises en un seul lieu et du déchargement de toutes les marchandises en un seul lieu distinct du lieu de chargement.

Un autre type de parcours en charge assez facilement identifiable est le circuit de ramassage/distribution. La livraison de boissons en bouteilles, alcoolisées ou non, à des établissements de vente au détail et le ramassage de bouteilles vides ainsi que la livraison de pain à des détaillants constituent des exemples de ce type de parcours. La principale caractéristique de ces parcours réside dans le fait qu'ils comportent un grand

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

nombre d'arrêts. Il arrive souvent que ces parcours soient effectués au sein de la même localité et que le lieu de départ coïncide avec le lieu d'arrivée - par exemple, une usine ou une boulangerie.

Les parcours en charge qui ne consistent pas en des opérations élémentaires de transport ou des circuits de ramassage/distribution peuvent être très variés, bien qu'ils ne représentent probablement qu'un très petit pourcentage du nombre total de parcours effectués. Le chargement de marchandises de deux types ou plus en un seul lieu et le déchargement de celles-ci en plusieurs lieux en est un exemple. Pour les besoins du règlement, le même code est attribué à tous ces types de parcours à arrêts multiples. Dans certains cas, il peut être difficile de choisir entre un parcours à arrêts multiples et un circuit de ramassage/distribution. En raison de la contrainte que la réponse aux questionnaires impose aux répondants, il est établi, en règle générale, que tout parcours comprenant cinq arrêts ou plus doit être classé parmi les parcours de type circuit de ramassage/distribution.

Voir partie A, chapitre 6.4 pour plus d'informations et partie C, chapitre 11.6 pour des exemples de parcours à arrêts multiples.

### Hypothèses de simplification permises

Dans l'annexe A au règlement 1172/98 (partie consacrée aux opérations de transports réalisées lors d'un parcours type «circuit de ramassage ou de distribution» — modalité 3 du type de parcours), chaque État membre «communiquera à la Commission sa définition de ce type de parcours, et explicitera les hypothèses simplificatrices qu'il est amené à appliquer dans la collecte des données relatives aux opérations de transport correspondantes».

Le dernier paragraphe de l'appendice méthodologique à l'annexe A du règlement 1172/98 sur les parcours en charge et les opérations de transport élémentaires note que des problèmes d'enregistrement des informations sur les marchandises peuvent se poser lorsque plusieurs opérations élémentaires de transport sont réalisées dans le cadre d'un parcours en charge. Une certaine perte d'informations est tolérée, mais les États membres qui procèdent à des hypothèses simplificatrices sont tenus de le signaler explicitement à la Commission.

### Nomenclature et codes à utiliser

Nomenclature des types de parcours	Code
Parcours en charge comportant une seule opération élémentaire de transport	1
Parcours en charge comportant plusieurs opérations de transport, mais n'étant pas considéré comme un circuit de ramassage ou de distribution	2
Parcours en charge de type circuit de ramassage ou de distribution	3
Parcours à vide	4

## **Parcours de type circuit de ramassage/distribution**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique : «type de parcours» <A2.1>

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Parcours unique comportant de nombreux points d'arrêt destinés au chargement et/ou au déchargement au long du parcours

### **Source de la définition**

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

### **Explications et exemples**

La livraison de boissons en bouteilles, alcoolisées ou non, à des établissements de vente au détail et le ramassage de bouteilles vides ainsi que la livraison de pain à des détaillants constituent des exemples de ce type de parcours.

La principale caractéristique de ces parcours réside dans le fait qu'ils comportent un grand nombre d'arrêts. Il arrive souvent que ces parcours soient effectués au sein de la même localité et que le lieu de départ coïncide avec le lieu d'arrivée - par exemple, une usine ou une boulangerie.

Ces parcours peuvent consister uniquement en un ensemble de livraisons, de ramassages ou encore de livraisons et de ramassages des mêmes marchandises ou de marchandises différentes.

Pour ce type de parcours comportant de nombreux points de chargement et/ou déchargement, il est pratiquement impossible de demander aux opérateurs de transports une description des opérations élémentaires de transport.

Pour ces parcours, repérés en tant que tels, on considérera en général qu'a eu lieu une seule opération élémentaire de transport, fictive, établie à partir des informations relatives au parcours.

Chaque État membre communiquera à la Commission sa définition de ce type de parcours et explicitera les hypothèses simplificatrices qu'il est amené à appliquer dans la collecte des données relatives aux opérations de transport correspondantes.

D'une manière générale, Eurostat acceptera que tout parcours unique comportant plus de 4 arrêts soit considéré comme un circuit de distribution/ramassage.

Voir partie A, chapitre 6.5 et partie C chapitre 11.7 pour plus d'informations sur ces parcours.

### **Nomenclature et codes à utiliser**

Les parcours de type circuit de ramassage/distribution reçoivent le code 3 pour le «type de parcours» - variable informatique A2.1.

## Poids (de la marchandise)

Références de champ pour l'enregistrement informatique <A2.2>; <A3.2>.

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Poids total des marchandises et des emballages, à l'exclusion de la tare des conditionnements de transport tels que conteneurs, caisses mobiles et palettes.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98

### Explications et exemples

Le Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.17., définit le poids comme étant le poids brut-brut. Celui-ci inclut le poids total des marchandises et des emballages, ainsi que la tare des conditionnements de transport tels que conteneurs, caisses mobiles et palettes.

### Nomenclature et codes à utiliser

Lors de l'enregistrement, il convient d'arrondir le poids brut aux 100 kilogrammes les plus proches. Lorsque le poids en charge est inférieur à 50 kilogrammes, il convient d'inscrire le chiffre 1 (signifiant 100 kilogrammes) afin de faire la distinction avec un parcours effectué à vide.

Si des parcours à vide doivent être enregistrés, il convient d'inscrire un zéro dans le champ A2.2 plutôt que de le laisser vierge et un zéro doit aussi être inscrit pour la variable A2.6 (tonnes-kilomètres).

Il n'y a pas lieu d'enregistrer (sous A3) les parcours à vide.

## Lieu de chargement/déchargement

Références de champ pour l'enregistrement informatique <A2.3>; <A3.5>; <A2.4>; <A3.6>.

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

«Lieu de chargement» (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge) :

- Le lieu de chargement est le premier lieu où des marchandises sont chargées dans le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, qui auparavant était entièrement vide (ou le lieu où le tracteur routier est attelé à une semi-remorque chargée).
- Pour un parcours à vide, c'est le lieu de déchargement du parcours en charge qui l'a précédé ou le départ à vide du dépôt du véhicule (notion de «lieu de début du parcours à vide»).

«Lieu de déchargement» (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge) :

- Le lieu de déchargement est le dernier lieu où des marchandises sont déchargées du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises qui, à partir de là, est entièrement vide (ou le lieu où le tracteur routier cesse d'être attelé à une semi-remorque chargée).
- Pour un parcours à vide, c'est le lieu de chargement du parcours en charge qui le suit ou le retour à vide au dépôt du véhicule (notion de «lieu de fin du parcours à vide»).

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil et règlement n° 2691/1999 de la Commission portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

### Explications et exemples

Un véhicule se déplace à vide de son dépôt situé en un lieu A vers un entrepôt situé en un lieu B, où il est chargé. Il se rend ensuite sur les lieux C et D et décharge la moitié du tonnage dans chacun de ces lieux. Il retourne donc à vide à l'entrepôt B. Le véhicule a effectué deux parcours à vide - de A vers B et de D vers B - et un parcours en charge - de B vers D.

### Nomenclature et codes à utiliser

Les codes à utiliser pour les États membres de l'Union européenne sont ceux du niveau 3 de la Nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS 2006). Le code complet à 5 caractères, à savoir le code de pays à deux lettres (par exemple, FR pour la France, GR pour la Grèce et UK pour le Royaume-Uni) suivi du code régional à trois lettres, doit être indiqué. Dans le cas de certains pays, le code région ne fait pas appel à l'ensemble des 3 caractères alphanumériques. Ces codes sont disponibles sur CIRCA et sur Ramon (serveur «Classifications» d'Eurostat : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon>).

Dans le cas des pays appartenant à l'EEE (Espace économique européen), mais pas à l'UE, et dans celui des pays candidats, la codification est celle de la liste des régions administratives fournies par le pays concerné. Ces codes sont disponibles sur CIRCA et sur Ramon (serveur «Classifications» d'Eurostat : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon>).

Pour les autres pays, il convient d'utiliser les codes de pays à 2 lettres ISO-3166 ([www.iso.org](http://www.iso.org)) appropriés. Les codes les plus utilisés sont indiqués dans l'annexe au règlement n° 2691/1999 de la Commission - cf. annexe 2 du présent manuel, et sont également disponibles sur CIRCA et Ramon (serveur «Classifications» d'Eurostat : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon>).

Les variables « Lieu de chargement » et « Lieu de déchargement » doivent être codées suivant la nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS 2006) de l'Union européenne comme défini dans le règlement n° 105/2007 de la Commission. Pour la codification des pays traversés en transit (annexe A du règlement, partie A2, variables relatives au parcours, paragraphe 7), il convient d'utiliser la partie à deux lettres du code NUTS pour les États membres de l'Union européenne et les codes à 2 lettres ISO-3166 pour les autres pays. Voir chapitre 9, partie 9.4.2, pour des informations sur l'élaboration d'un index par Eurostat (dans le but d'aider les pays à effectuer l'encodage au niveau 3 de la NUTS).

## Distance parcourue

Références de champ pour l'enregistrement informatique <A2.5>; <A3.7>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

### Explications et exemples

Si, lors d'un parcours unique, un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est placé sur un autre moyen de transport et que ce dernier devient le principal agent du transport du véhicule automobile vers une autre destination, la distance parcourue sur l'autre moyen de transport n'entre pas en ligne de compte pour l'enregistrement de la distance parcourue par le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises.

La façon dont les véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises sont convoyés de la Grande-Bretagne vers la France illustre parfaitement ce cas. Pour ces trajets, les véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises sont transportés soit par bateau, soit par wagon de chemin de fer, par le tunnel sous la Manche. La distance parcourue par le véhicule pendant qu'il est sur le bateau ou sur le wagon de chemin de fer ne doit pas être prise en considération dans le nombre de kilomètres visé par le règlement n° 1172/98.

Voir page 10-47 «Véhicule-kilomètre» pour des informations sur le lien supposé entre les données enregistrées dans le champ A2.5 et les champs A1.8.1 et A1.8.2.

### Nomenclature et codes à utiliser

Lors de l'enregistrement, il convient d'arrondir les kilomètres à l'unité la plus proche.

## Tonne-kilomètre par route

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A2.6>

### Autre expression

Kilomètres en charge

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Unité de mesure correspondant au déplacement par la route d'une tonne de marchandises sur un kilomètre.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.18.

### Explications et exemples

La distance prise en compte est la distance réellement parcourue. Cette distance exclut la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport.

### Chiffres à déclarer

Les tonnes-kilomètres réalisées sur chaque parcours doivent être arrondies à l'unité la plus proche et transmises à Eurostat. Le calcul doit être basé sur le produit des kilomètres parcourus et le tonnage des marchandises transportées (à 100 kilogrammes près) tels qu'ils ont été déclarés à Eurostat. Le calcul ne doit pas être basé sur un arrondi des kilogrammes à l'unité la plus proche, si un pays étudie cette variable au niveau de l'unité.

Des indications sur le calcul des tonnes-kilomètres enregistrées sur des parcours à arrêts multiples et des parcours de ramassage ou de livraison figurent aux chapitres 6.4, 6.5 et 11.6.

## Transit

Référence de champ pour l'enregistrement informatique : «pays traversés en transit»  
<A2.7>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

Véhicule routier automobile, en charge ou à vide, ayant pénétré dans le pays et l'ayant quitté en un lieu différent du point d'entrée par tout mode de transport, à condition que la totalité du parcours à l'intérieur du pays ait été effectuée par route et qu'il n'y ait eu ni chargement, ni déchargement dans le pays.

### Source de la définition

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe IV.11.

### Explications et exemples

Si un parcours débute aux Pays-Bas et s'achève au Portugal, en passant par la Belgique, la France et l'Espagne, et si aucune marchandise n'est chargée ou déchargée ni en Belgique, ni en France, ni en Espagne, les pays de transit sont la Belgique, la France et l'Espagne.

Les véhicules routiers automobiles qui, à la frontière du pays considéré, sont chargés sur/déchargés d'un autre moyen de transport sont inclus.

### Nomenclature et codes à utiliser

Il convient d'utiliser les mêmes codes de pays que pour la variable «lieu de chargement/déchargement». Jusqu'à 5 codes 2-lettres, sans séparateurs, devraient être insérés.

Dans l'exemple ci-dessus, le code à insérer dans le champ informatique A2.7 est «BEFRES».

Si un parcours comporte plus de cinq pays traversés en transit, les deux premiers pays traversés après le chargement des marchandises et les trois derniers pays traversés avant le déchargement des marchandises doivent être déclarés.

## Lieu de chargement/déchargement d'un véhicule sur un autre moyen de transport

Références de champ pour l'enregistrement informatique <A2.8>; <A2.9>;

### Terminologie alternative

Lieu de chargement/déchargement d'un véhicule de transport de marchandises sur un autre moyen de transport.

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

«Lieu de chargement» (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises sur un autre moyen de transport) :

- Le lieu de chargement est le premier lieu où le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est chargé sur un autre moyen de transport (généralement un bateau ou un wagon de chemin de fer).

«Lieu de déchargement» (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises) d'un autre moyen de transport :

- Le lieu de déchargement est le dernier lieu où le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est déchargé d'un autre moyen de transport (généralement un bateau ou un wagon de chemin de fer).

### Source de la définition

L'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil préfère le terme «moyen de transport» au terme habituel «mode de transport».

### Explications et exemples

Le cas échéant, il convient d'enregistrer le lieu où, au long d'un parcours unique, un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est placé sur un autre moyen de transport, ce dernier devenant le principal agent de transport du véhicule automobile vers une autre destination.

La variable à étudier correspond au lieu de chargement du véhicule concerné sur un autre mode de transport ou de son déchargement de ce mode de transport (ferry, wagon de chemin de fer) .

La façon dont les véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises sont convoyés de la Grande-Bretagne vers la France illustre parfaitement ce cas. Pour ces

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

trajets, les véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises sont transportés soit par bateau, soit par wagon de chemin de fer, par le tunnel sous la Manche.

Si une remorque ou un semi-remorque est chargée sur un ferry ou un wagon de chemin de fer sans le véhicule censé la transporter, le règlement dispose que le parcours se termine à l'endroit où la remorque/semi-remorque est découplée du véhicule. Un nouveau parcours commence au lieu où la remorque/semi-remorque est déchargée du ferry ou du wagon de chemin de fer et couplée (normalement) à un autre véhicule de transport.

Par exemple, lorsqu'un tracteur routier immatriculé en France transporte une semi-remorque de Paris à Calais et que la semi-remorque y est découplée et chargée à bord d'un ferry en partance pour Douvres, avant d'être de nouveau couplée à un tracteur routier immatriculé en Grande-Bretagne puis transportée à Manchester, on considère qu'il y a deux parcours : un parcours en territoire français et un parcours en territoire britannique. Il convient toutefois de noter que si le parcours effectué en Grande-Bretagne était réalisé par un tracteur routier immatriculé en France, on considérerait qu'il s'agit de cabotage. Si le tracteur routier immatriculé en France accompagnait la semi-remorque sur le ferry et transportait les marchandises à Manchester, ce transport serait considéré comme un parcours international effectué par un transporteur français.

Si un véhicule de transport de marchandises est chargé sur un ferry (ou à bord d'un train), cela a une incidence sur la variable A2.5. La distance parcourue alors que le véhicule est chargé sur un autre mode de transport ne doit pas être enregistrée sous la variable A2.5. L'annexe A du règlement mentionne cet aspect dans les variables A2 relatives au parcours, paragraphe 5 - «distance parcourue, distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport».

Si une seule remorque est chargée sur un autre mode de transport et que le véhicule de transport n'est pas entièrement vide à l'issue du transbordement, cette opération équivaut à un arrêt intermédiaire et le parcours du véhicule de transport n'est pas encore considéré comme terminé.

### **Nomenclature et codes à utiliser**

Il convient d'utiliser les mêmes codes que pour la variable «lieu de chargement/déchargement».

## État volumétrique (degré de chargement)

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A2.10>

### Terminologie alternative

Degré de chargement du véhicule (en terme de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours). Degré d'utilisation de la capacité volumétrique de chargement.

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A, variable A2.10

### Définition

Degré de chargement du véhicule (en terme de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours) : chargement transporté par un véhicule routier pour le transport de marchandises (ou par une combinaison de véhicules routiers pour le transport de marchandises) en termes de capacité volumétrique du véhicule disponible pour les marchandises.

### Source de la définition

Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil

### Explications et exemples

Cette variable a pour but d'indiquer le degré de chargement du véhicule en termes volumétrique et représente donc une mesure de la capacité de réserve au cours des parcours effectués par le véhicule. Si le poids des marchandises transportées est inférieur à la charge utile du véhicule, cela n'implique pas que le véhicule n'est pas entièrement chargé, au sens où il serait possible de placer davantage de marchandises dans le véhicule. Dans un grand nombre de cas, les véhicules sont complètement chargés de marchandises alors que le poids de celles-ci est bien inférieur à la charge utile du véhicule.

Il convient d'utiliser le code «0» pour les parcours à vide et de répartir les parcours en charge en deux catégories, selon le degré de chargement.

Dans de nombreux cas, il est difficile de dire si un véhicule pour le transport de marchandises est «entièrement chargé», au sens où il est impossible de coincer un emballage de plus dans le véhicule alors que le poids total du chargement est bien inférieur à la charge utile. Il arrive également qu'un véhicule entame sa journée «entièrement chargé» en terme volumétrique, mais qu'il se décharge progressivement au cours des arrêts effectués au long de son parcours. C'est pourquoi le caractère «entièrement chargé» a été défini par le fait qu'au moins 90% du volume disponible est occupé, et ce au moins sur une partie du parcours.

### Nomenclature et codes à utiliser

	Situation volumétrique	Code
Modalité 0	Parcours à vide	0
Modalité 1	Non entièrement chargé : moins de 90% du volume disponible est utilisé au cours du parcours	1
Modalité 2	Entièrement chargé : 90% au moins du volume disponible est utilisé, et ce au moins sur une partie du parcours	2
Modalité 3	Inconnu	9



Partie 10.1.4  
Variables relatives à la marchandise



## **Marchandises chargées**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique : «lieu de chargement des marchandises» <A3.5>

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Marchandises placées sur un véhicule routier et expédiées par la route.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.21.

### **Explications et exemples**

Les transbordements entre deux véhicules routiers de transport de marchandises ainsi que les changements de tracteurs routiers sont considérés comme des chargements après déchargements.

### **Nomenclature et codes à utiliser**

Il convient d'utiliser les mêmes codes que pour la variable «lieu de chargement/déchargement».

## **Marchandises déchargées**

Référence de champ pour l'enregistrement informatique : «lieu de déchargement des marchandises» <A3.6>

### **Première occurrence dans le règlement**

Annexe A

### **Définition**

Marchandises déchargées d'un véhicule routier après transport par la route.

### **Source de la définition**

Glossaire des statistiques de transport, partie B, paragraphe V.22.

### **Explications et exemples**

Les transbordements entre deux véhicules routiers de transport de marchandises ainsi que les changements de tracteurs routiers sont considérés comme des déchargements avant rechargements.

Si toutefois une seule remorque est déchargée et le véhicule de transport n'est pas entièrement vide à l'issue du transfert, cette opération équivaut à un arrêt intermédiaire et le parcours du véhicule de transport n'est pas encore considéré comme terminé.

### **Nomenclature et codes à utiliser**

Il convient d'utiliser les mêmes codes que pour la variable «lieu de chargement/déchargement».

## Type de marchandise (NST 2007)

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A3.1>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Définition

La classification des marchandises transportées par route doit être conforme à la nomenclature NST 2007 (Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport - Eurostat).

### Source de la définition

Annexe A du règlement n° 1172/98 du Conseil.

L'annexe D du règlement n° 1172/98 du Conseil est remplacée par le texte de l'annexe du règlement n° 1304/2007 de la Commission.

Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport, publiée par l'Office statistique des Communautés européennes (édition de 2007)

### Explications et exemples

La NST 2007 compte 81 positions, regroupées en 20 divisions, auxquelles correspond un code systématique à 3 chiffres. Les critères de classement des 81 positions sont la nature des marchandises, leur degré de transformation, les conditions de transport et la quantité transportée. Le chapitre 9, partie 9.5.2, contient une note détaillée sur la NST 2007.

### Nomenclature et codes à utiliser

Le règlement prévoit la codification des types de marchandises transportées en 20 divisions de marchandises. La description des marchandises, des divisions et des groupes de la NST est indiquée à l'Annexe D du règlement n°1304/2007 de la Commission. Il convient d'utiliser les 2 chiffres des 20 divisions (en antéposant un zéro pour les divisions 1 à 9) comme codes. Une description des 20 divisions est disponible dans CIRCA.

Une aide à la codification de marchandises spécifiques selon les 20 divisions NST, disponible dans CIRCA, figure au chapitre précédent, au point 9.5.2.

Un code spécifique (groupe 16.2) a été créé dans la NST 2007 pour l'emballage vide. Par conséquent, l'emballage vide doit être déclaré dans la division 16 de la NST 2007.

La division 19 de la NST 2007 a été créée pour les marchandises non identifiables (conteneurs, caisses mobiles ou autres). Cependant, ce code doit être utilisé UNIQUEMENT dans le cas de marchandises ne pouvant être identifiées.

Les déchets figurent à présents dans la nomenclature NST sous les groupes 14.1 et 14.2. Par conséquent, les déchets doivent être déclarés dans la division 14 de la NST 2007.

## Marchandises dangereuses

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A3.3>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Terminologie alternative

Produits dangereux.

### Définition

Nomenclature des marchandises dangereuses selon les catégories principales de la directive 94/55/CE.

### Source de la définition

Nomenclature des catégories de marchandises dangereuses au sens de la directive 94/55/CE, Annexe A, partie I, «marginal» 2002

### Explications et exemples

En Europe, le transport de marchandises dangereuses est étroitement surveillé et soumis à des dispositions strictes. Les transporteurs engagés dans cette activité doivent rester informés des catégories de la nomenclature et ne pas éprouver de difficultés à attribuer le code approprié.

### Nomenclature et codes à utiliser

Il convient d'utiliser la nomenclature figurant à l'Annexe E du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil. Elle est reproduite ci-dessous avec les codes prescrits. Une catégorie « Inconnu » avec le code 99 peut être ajoutée à la nomenclature des catégories de marchandises dangereuses. Un zéro est inscrit si les marchandises ne présentent pas de danger. Le point (.) doit servir de séparateur, si nécessaire.

### Nomenclature des catégories de marchandises dangereuses

Catégories de marchandises dangereuses	Code
Matières et objets explosibles	1
Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression	2
Matières liquides inflammables	3
Matières solides inflammables	4.1
Matières sujettes à l'inflammation spontanée	4.2
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	4.3
Matières comburantes	5.1
Peroxydes organiques	5.2
Matières toxiques	6.1
Matières infectieuses	6.2
Matières radioactives	7
Matières corrosives	8
Matières et objets dangereux divers	9
Inconnu	99

## Type de fret

Référence de champ pour l'enregistrement informatique <A3.4>

### Première occurrence dans le règlement

Annexe A

### Terminologie alternative

Type de fret; mode d'apparence.

### Définition

Forme sous laquelle l'unité de fret prête à être transportée se présente.

### Explications et exemples

Cette nomenclature ainsi que les «Codes des types de fret, des emballages et des matériaux d'emballage, recommandation 21» ont été adoptés par le Groupe de travail sur la facilitation des procédures de commerce international, à Genève, en mars 1986.

Le principe de classification est celui du type de fret tel qu'il apparaît pendant le transport, c'est-à-dire le type d'équipement de transport utilisé. Le type de fret est déterminé par l'emballage externe, y compris tout ensemble d'équipement de transport enveloppant les marchandises au lieu de chargement sur le véhicule routier pour le transport de marchandises. Le type du véhicule de transport n'est pas pris en considération.

Le type de carrosserie du véhicule routier pour le transport de marchandises détermine dans une large mesure l'éventail des types de fret pouvant être transportés. Par exemple, les citernes sont conçues pour transporter soit du vrac liquide, soit du vrac solide (sous forme de poudre). Les camions à benne basculante sont affectés au transport de vrac solide.

Un conteneur est défini comme étant un élément d'équipement de transport :

- De caractère durable et conséquemment assez solide pour supporter des utilisations multiples.
- Conçu de manière à faciliter le transport des biens par un ou plusieurs modes de transport sans rupture de charge.
- Équipé d'accessoires permettant une manutention simple et tout particulièrement le transfert d'un mode de transport à un autre.
- Conçu de manière à être facilement rempli et déchargé.
- Empilable et ayant un volume intérieur de 1 m<sup>3</sup> ou plus.

Les grands conteneurs (code 2) sont les conteneurs ISO de 20 pieds et de 40 pieds ainsi que les conteneurs de très grande capacité (surdimensionnés), c'est-à-dire des conteneurs de 20 pieds (6m) ou plus de longueur externe. Les caisses mobiles - unités conçues pour le transport de marchandises, suffisamment renforcées pour permettre un usage répété, mais trop peu renforcées pour être saisies par le haut ou empilées lorsqu'elles sont chargées – doivent être classées comme grands conteneurs (Recommandation 21 des Nations Unies).

## CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

Les conteneurs de moins de 20 pieds (6m) de longueur externe doivent être classés comme autres conteneurs (code 3).

Les palettes et plate-forme permettant une manutention plus facile des marchandises sont généralement en bois et de dimensions normalisées :

- 1000 mm-1200 mm (ISO)
- 800 mm-1200 mm.

Les marchandises pré-élinguées se trouvent généralement dans de grands sacs auxquels sont fixées des attaches, qui permettent de hisser le tout au moyen d'une grue. Ces marchandises se caractérisent essentiellement par le fait que les élingues permettant de hisser l'ensemble sont des composantes permanentes de l'emballage.

Les animaux vivants sont considérés comme des unités mobiles autopropulsées.

### Nomenclature et codes à utiliser

Les caisses et les casiers de bouteilles, de même que les conteneurs métalliques à gaz, sont encodés à l'aide du chiffre 9.

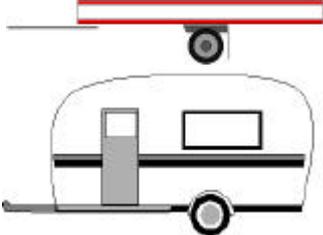
Aucun code n'est requis pour les parcours à vide, car il n'y a pas lieu d'enregistrer des marchandises (A3) lors des parcours à vide.

La nomenclature et les codes (reproduits ci-dessous) se trouvent également à l'Annexe F du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil.

### Nomenclature des types de fret

Type de fret	Code	Illustration
Vrac liquide (pas d'unité de fret)	0	
Vrac solide (pas d'unité de fret)	1	
Grands conteneurs	2	
Autres conteneurs	3	
Marchandises palettisées	4	
Marchandises pré-élinguées	5	

CHAPITRE 10. DÉFINITION DES VARIABLES, NOMENCLATURES ET CODES

Unités mobiles autopropulsées - animaux vivants	6	
Autres unités mobiles	7	
<i>(Réservé)</i>	8	
Autres types de fret	9	

**10.2 Index alphabétique des variables**

Cet index classé par ordre alphabétique renvoie aux pages du chapitre où débute la définition de chaque variable et indique le code prescrit pour chaque variable.

Administration centrale.....	10-22
Administration publique locale.....	10-23
Âge du véhicule routier automobile à compter de la date de première immatriculation.....	10-43
Année.....	10-8
Cabotage.....	10-16
Camion.....	10-33
Charge utile.....	10-60
Configuration des essieux.....	10-55
Configurations successives.....	10-53
Distance parcourue.....	10-68
Échantillon - taille d'échantillon.....	10-18
Entreprises publiques.....	10-24
Erreur-type.....	10-20
Étape d'un parcours.....	10-52
État volumétrique (degré de chargement).....	10-73
Eurostat.....	10-10
Immatriculé.....	10-41
Intervalle de confiance.....	10-21
Lieu de chargement/déchargement.....	10-66
Lieu de chargement/déchargement d'un véhicule sur un autre moyen de transport.....	10-71
Marchandise transportée par route.....	10-25
Marchandises chargées.....	10-77
Marchandises dangereuses.....	10-80
Marchandises déchargées.....	10-78
Mode de transport.....	10-11
NACE Rév. 2.....	10-44
Opération élémentaire de transport.....	10-54
Parcours.....	10-51
Parcours de type circuit de ramassage/distribution.....	10-64
Pays déclarant.....	10-7
Poids (de la marchandise).....	10-65
Poids maximal autorisé.....	10-58
Possibilité d'utiliser le véhicule pour effectuer des transports combinés.....	10-42
Remorque.....	10-35
Route.....	10-12
Semi-remorque.....	10-36
Taux de non-réponse.....	10-19
Tonne-kilomètre par route.....	10-69
Tracteur routier.....	10-34
Trafic tiers.....	10-17
Train routier.....	10-38
Transit.....	10-70
Transport international.....	10-15
Transport national.....	10-14
Transport routier.....	10-13
Trimestre (d'une année).....	10-9
Type de fret.....	10-81
Type de marchandise (NST 2007).....	10-79
Type de parcours.....	10-62
Type de transport.....	10-61
Véhicule à vide.....	10-46
Véhicule articulé.....	10-37
Véhicule automobile isolé.....	10-30
Véhicule en charge.....	10-45
Véhicule routier automobile.....	10-29
Véhicule routier automobile pour le transport de marchandises.....	10-31
Véhicule routier pour le transport de marchandises.....	10-32
Véhicule-kilomètre.....	10-47
Véhicules agricoles.....	10-39
Véhicules militaires.....	10-40

## **PARTIE C**

**Règles pour la transmission des données à Eurostat  
et recommandations pour leur diffusion**



## PARTIE C - TABLE DES MATIÈRES

### Règles pour la transmission des données à Eurostat et recommandations pour leur diffusion

<b>Chapitre 11</b>	<b>STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES .....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Structure des données .....	11-3
11.2	Liste des champs .....	11-4
11.3	Valeurs manquantes .....	11-10
11.4	Changement de configuration ou de type de transport .....	11-10
11.5	Enregistrement des distances dans les enregistrements A1 et relation avec les distances indiquées dans les enregistrements A2 et A3 correspondants.....	11-10
11.6	Quelques précisions sur les parcours à arrêts multiples .....	11-10
11.7	Quelques précisions sur les parcours de ramassage ou de distribution .....	11-15
11.8	Moyens de transmission .....	11-16
11.9	Identification des ensembles de données .....	11-16
11.10	Délais de transmission des données .....	11-16
11.11	Validation.....	11-16
<b>CHAPITRE 12</b>	<b>VALIDATION DES MICRODONNÉES .....</b>	<b>12-1</b>
12.1	Processus de production PERT.....	12-3
12.2	Validation des données .....	12-4
12.2.1	Chargement des fichiers reçus .....	12-4
12.2.2	Validation des données chargées .....	12-4
12.2.3	Observations importantes concernant la validation .....	12-4
12.2.4	Nombres entiers ou valeurs décimales .....	12-5
12.3	Suppression des enregistrements incorrects .....	12-29
12.4	Correction des données .....	12-29
<b>CHAPITRE 13</b>	<b>AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>13-1</b>
13.1	Agrégation des données dans le cadre de tableaux intermédiaires .....	13-3
13.2	Agrégation des données dans le cadre des tableaux types.....	13-4
13.3	Tableaux supplémentaires .....	13-5
<b>Chapitre 14</b>	<b>VALIDATION DES DONNÉES AGRÉGÉES .....</b>	<b>14-1</b>
14.1	Analyse des séries chronologiques de données agrégées .....	14-3
<b>Chapitre 15</b>	<b>DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT.....</b>	<b>15-1</b>
15.1	Règlement de la Commission relatif à la diffusion de statistiques sur le transport de marchandises par route.....	15-3
15.2	Traitement de la confidentialité dans le cadre de la diffusion des données .....	15-3
15.3	Tableaux pour diffusion.....	15-4
15.3.1	Tableaux basés sur les directives 78/546 et 89/462 du Conseil .....	15-4
15.3.2	Principaux tableaux .....	15-5
15.3.3	Tableaux sur le cabotage.....	15-7
15.3.4	Tableaux destinés aux autorités nationales des États membres.....	15-7
<b>Chapitre 16</b>	<b>QUESTIONNAIRE RELATIF À LA MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>16-1</b>
16.1	Questionnaire relatif à la méthodologie .....	16-3



**Chapitre 11**  
**STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE**  
**DONNÉES**



### 11.1 Structure des données

L'article 3 du règlement n°1172/98 du Conseil (cf. annexe I au présent manuel) expose les données statistiques que les États membres sont tenus d'élaborer dans le domaine du transport de marchandises. Les annexes au règlement définissent les données et les niveaux de classification à utiliser pour les ventilations. L'article 5 dispose que les États membres transmettent trimestriellement à Eurostat les données individuelles dûment vérifiées correspondant aux variables mentionnées à l'article 3. Les modalités de transmission des données (y compris tout tableau statistique basé sur ces valeurs) sont déterminées conformément à la procédure prévue à l'article 10.

**Les enregistrements de données concernant des véhicules n'ayant enregistré aucune activité pendant la période de l'enquête ne doivent pas être transmis à Eurostat.**

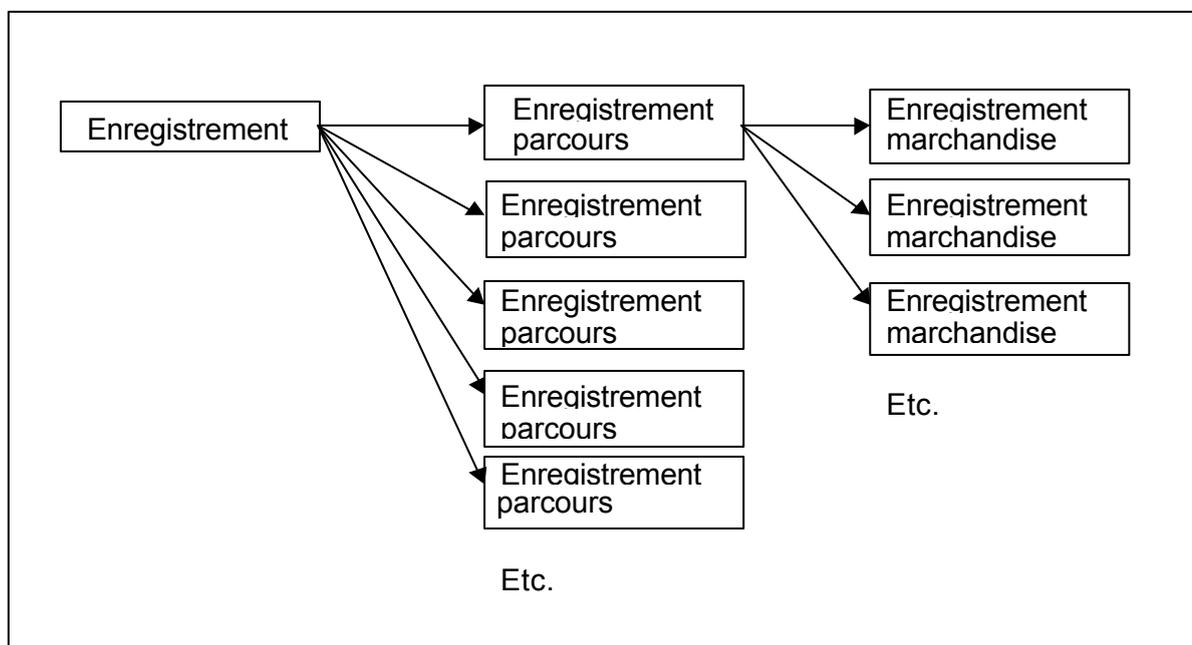
Le règlement n°2163/2001 de la Commission (cf. annexe III au présent manuel) précise le format dans lequel les États membres transmettent les chiffres à Eurostat en vue de garantir un traitement rapide et économique des données.

Les différents fichiers trimestriels devant être transmis à Eurostat se composent de 3 séries de données connexes :

- A1 Les variables relatives au véhicule.
- A2 Les variables relatives au parcours.
- A3 Les variables relatives à la marchandise (dans l'opération de transport élémentaire).

Le lien entre les séries de données est présenté dans le graphique 11.1.

**Graphique 11.1 : Lien entre les séries de données**



Chaque «enregistrement de véhicule» de l'ensemble A1 est lié à un ou plusieurs «enregistrement(s) de parcours» (ensemble A2) contenant des informations sur les parcours effectués par le véhicule durant la période d'enquête (généralement une semaine). Chaque enregistrement de parcours est à son tour lié à zéro, un ou plusieurs «enregistrement(s) de marchandises» (ensemble A3) contenant des données sur les opérations élémentaires de transport qui constituent le parcours total. Notons qu'il n'y a pas toujours plusieurs enregistrements de marchandises pour chaque enregistrement de parcours. En ce qui concerne les parcours en charge, il est possible qu'il n'y ait qu'un seul enregistrement de marchandises par enregistrement de parcours. Cependant, pour les enregistrements de parcours A2, dans lesquels le type de parcours (A2.1) est 2 (parcours à arrêts multiples), il doit y avoir plus d'un enregistrement de marchandises A3. Normalement, il doit y avoir un enregistrement de marchandises A3 pour chaque arrêt du parcours.

Pour ce qui est des parcours à vide, aucun enregistrement de marchandises n'y est normalement lié. Le transport de déchets, d'emballages vides ou d'équipements de transport tels que des palettes et des conteneurs est considéré comme un parcours en charge. Bien que l'existence d'enregistrements de marchandises correspondant à des parcours à vide soit permise (dans ce cas, le poids de la marchandise, le nombre de tonnes-kilomètres réalisées ou le type de marchandise devrait être égal à zéro ou laissé vide), Eurostat préférerait qu'aucun enregistrement de marchandises (A3) ne soit lié aux séries de données transmises pour des parcours à vide.

Selon l'opinion d'Eurostat et des États membres telle qu'elle a été rapportée lors des réunions du groupe de travail sur les statistiques du transport par route, le principal objectif du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil est la collecte de données précises sur le tonnage des marchandises transportées par route et leur lieu de chargement et de déchargement, le nombre de tonnes-kilomètres réalisées, les kilomètres effectués en charge et à vide par les véhicules.

Par conséquent, les informations à déclarer dans les enregistrements (de marchandises) A3 devraient être celles des expéditions selon le chargement et le déchargement des marchandises. Si les enregistrements A3 donnaient des informations en fonction des arrêts du véhicule (étapes d'un parcours), il pourrait y avoir, pour les parcours à arrêts multiples, une sur- ou une sous-déclaration du tonnage des marchandises transportées et des tonnages déchargés aux lieux d'arrêt.

### **11.2 Liste des champs**

- Les données doivent être transmises dans des ensembles de données de type ASCII comportant des champs de longueur variable. Le point-virgule («;») est utilisé pour séparer les champs.
- Dans le tableau 11.1, les informations suivantes sont fournies pour chaque champ des enregistrements de données A1 (relatives au véhicule) :
- **Numéro de champ** : identifie la position du champ dans l'enregistrement.
- **Variable** : soit référence à la variable du règlement (CE) n° 1172/98, soit identificateur interne.
- **Description** : brève description du contenu du champ.
- **Codification** : les variables doivent être codées conformément aux dispositions des annexes A à G du règlement (CE) n° 1172/98 et du règlement n° 2691/1999. Les règles de codification supplémentaires sont définies ici. Des recommandations et des explications supplémentaires en matière de codification sont fournies dans le chapitre 10 de ce manuel.
- **Type de champ** : indique si le champ contient des informations numériques ou textuelles. Sauf pour la variable A1.9, tous les champs numériques doivent contenir un nombre entier ; pour la variable A1.9, il conviendra d'utiliser la virgule («,») comme séparateur décimal.

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

- **Variable facultative** : indique si la variable est facultative en vertu de l'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98. Le champ de ces variables facultatives est inclus dans les enregistrements de données même si les données relatives à cette variable ne sont pas collectées. Il convient de l'encoder en tant que champ vide (pas de données entre deux séparateurs de champs successifs).
- **Longueur maximale** : longueur maximale prévue pour les données de ce champ. Les données trop longues ne peuvent pas être chargées. La longueur de certains champs a été corrigée (par rapport au règlement) afin de tenir compte des rares cas dans lesquels la longueur définie par le règlement ne serait pas suffisante.
- **Champ-clé** : en combinant les valeurs des champs-clés d'un ensemble de données, on doit aboutir à une valeur-clé unique dans cet ensemble de données. La présence de deux valeurs-clés identiques bloque le chargement de l'ensemble de données et des ensembles qui y sont liés, étant donné que les liens entre les enregistrements du véhicule, des parcours et des marchandises ne peuvent être établis correctement.

Des informations similaires sont fournies au tableau 11.2 pour les enregistrements de données A2 (relatives au parcours) et au tableau 11.3 pour les enregistrements de données A3 (relatives à la marchandise).

Pour que ces données puissent être transmises dans le cadre des structures normales visées dans le présent manuel, il convient de transmettre les variables A1.2, A1.4, A1.5 et A1.7 en tant que partie de la série A2 (variables relatives au parcours).

CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

**Tableau 11.1 - Série de données A1 : variables relatives au véhicule**

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur max.	* = champ-clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	<i>Note 1</i>	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données	A1	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble de données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données	T1, T2, T3 ou T4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	A1.1	Possibilité d'utiliser le véhicule pour effectuer des transports combinés	Y (oui) / N (non)	Texte	*	1		X
7	A1.3	Âge du véhicule (camion ou tracteur routier)	Années écoulées depuis la première immatriculation	Numérique		2		99
8	A1.6	NACE Rév. 2 (classe d'activité de l'opérateur du véhicule)	Niveau NACE 4 chiffres	Texte	*	5		
9	A1.8.1	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête - en charge	km	Numérique		4		
10	A1.8.2	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête - à vide (y compris parcours de tracteurs routiers sans semi-remorque)	km	Numérique	*	4		
11	A1.9	Pondération du véhicule, à utiliser pour élaborer des résultats complets à partir des données élémentaires si la collecte des informations se fait par sondage		Numérique		8		
12	Stratum	Strate de l'échantillon auquel appartient le véhicule		Texte		7		
13	A2 link	Nombre d'enregistrements A2 correspondants	Numérique	Numérique		5		

CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

**Tableau 11.2 - Ensemble de données A2 : variables relatives au parcours**

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur max.	* = champ-clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	Note 1	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données	A2	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble de données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données	T1, T2, T3 ou T4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	JournN	Identification du parcours		Texte		5	*	
7	A1.2	Configuration des essieux	Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98	Texte	*	3		
8	A1.4	Poids maximal autorisé en charge	100 kg	Numérique		4		
9	A1.5	Charge utile	100 kg	Numérique		4		
10	A1.7	Type de transport	Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98	Texte		1		9
11	A2.1	Type de parcours	Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98	Texte		1		
12	A2.2	Poids (de la marchandise)	Poids brut en 100 kg	Numérique		4		
13	A2.3	Lieu de chargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge)	Note 2	Texte		5		<CC>XXX <sup>3</sup>
14	A2.4	Lieu de déchargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge)	Note 2	Texte		5		<CC> XXX <sup>3</sup>
15	A2.5	Distance parcourue : distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de	km	Numérique		4		

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur max.	* = champ-clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
		marchandises est transporté par un autre moyen de transport.						
16	A2.6	Tonnes-kilomètres réalisées au cours du parcours	Tkm	Numérique		8		
17	A2.7	Pays traversés en transit (pas plus de cinq)	<i>Note 2</i>	Texte		10		
18	A2.8	Le cas échéant, lieu de chargement du véhicule routier sur un autre moyen de transport	<i>Note 2</i>	Texte	*	5		XX
19	A2.9	Le cas échéant, lieu de déchargement du véhicule routier d'un autre moyen de transport	<i>Note 2</i>	Texte	*	5		XX
20	A2.10	Degré de chargement du véhicule (en terme de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours)		Texte	*	1		9
21	A3 link	Nombre d'enregistrements A3 correspondants		Numérique		8		

**Tableau 11.3 - Ensemble de données A3 : variables relatives à la marchandise (dans l'opération de transport élémentaire)**

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur max.	* = champ-clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	Note 1	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données	A3	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble de données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données	T1, T2, T3 ou T4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	JournN	Identification du parcours		Texte		5	*	
7	GoodsN	Identification de l'opération sur la marchandise		Texte		6	*	
8	A3.1	Type de la marchandise transportée, conformément aux groupes de marchandises se référant à une classification appropriée	Annexe du règlement (CE) n° 1304/2007 (NST 2007)	Texte		2		
9	A3.2	Poids (de la marchandise)	Poids brut en 100 kg	Numérique		4		
10	A3.3	Catégories de marchandises dangereuses	Annexe E du règlement (CE) n° 1172/98 (principales catégories de la directive 94/55CE)	Texte		3		
11	A3.4	Type de conditionnement	Annexe F du règlement (CE) n° 1172/98 (niveau 1 de la recommandation de l'Organisation des Nations unies n° 21)	Texte	*	1		X
12	A3.5	Lieu de chargement de la marchandise	Note 2	Texte		5		<CC>XXX <sup>3</sup>
13	A3.6	Lieu de déchargement de la marchandise	Note 2	Texte		5		<CC> XXX <sup>3</sup>
14	A3.7	Distance parcourue : distance sur laquelle un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport est exclue.	km	Numérique		4		

Notes :

1. Cette variable est codée au moyen des codes pays définis à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, modifié par le règlement (CE) n° 2691/1999 de la Commission.
2. Cette variable est codée conformément aux règles figurant à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, modifié par le règlement (CE) n° 2691/1999 de la Commission.
3. Si le lieu de chargement ou de déchargement n'est pas un Etat membre de l'UE, le code XX doit être utilisé pour les valeurs manquantes.

### **11.3 Valeurs manquantes**

Par défaut, les données manquantes dans les enregistrements sont représentées par un champ vide (pas de données entre deux séparateurs de champs successifs). Pour certains champs, Eurostat peut recommander l'utilisation de codes spécifiques pour les données manquantes ou d'autres données spéciales (voir la colonne «Codes spécifiques pour les valeurs manquantes»). Des informations supplémentaires se trouvent au chapitre 10 du présent manuel.

### **11.4 Changement de configuration ou de type de transport**

Conformément à l'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98, il peut y avoir, pendant la période d'enquête, un changement dans la configuration du véhicule (ajout d'une remorque modifiant la configuration des essieux et la charge utile) ou du type de transport selon les parcours. Il est recommandé d'enregistrer ces changements (même s'il n'y a pas d'obligation en la matière).

### **11.5 Enregistrement des distances dans les enregistrements A1 et relation avec les distances indiquées dans les enregistrements A2 et A3 correspondants**

Pour les types de parcours 1, 2 ou 3, la somme des kilomètres enregistrés dans les enregistrements A3 n'est pas nécessairement égale aux kilomètres de l'enregistrement A2 correspondant. Cela est dû au fait qu'il existera parfois plus d'un enregistrement de marchandises A3 pour le même enregistrement de parcours A2. Par exemple, sur un parcours simple avec un arrêt, il est possible que soient transportés deux types de marchandises pouvant être encodés dans des divisions NST séparées et que le pays déclarant choisisse de l'enregistrer.

Toutefois, la **somme des kilomètres des enregistrements A2 en charge devrait être égale aux kilomètres en charge indiqués dans le champ (A1.8.1) de l'enregistrement A1 correspondant.**

Lorsqu'un pays enregistre les parcours à vide, le nombre de kilomètres à vide indiqué dans le champ 10 (A1.8.2) d'un enregistrement A1 devrait être égal (ou supérieur) à la somme des kilomètres à vide des enregistrements A2 (type 4) correspondants.

Le fait que le nombre de kilomètres indiqués dans le champ 10 d'un enregistrement A1 puisse être supérieur à la somme des kilomètres à vide des enregistrements A2 (type 4) correspondants est dû à la méthode choisie par un pays pour enregistrer toutes les étapes à vide d'un parcours de ramassage ou de distribution (type 3). Si un pays enregistre la distance parcourue sur une étape à vide d'un parcours de ramassage ou de distribution séparément de la distance en charge, il n'est pas possible de créer un enregistrement A2 distinct pour cette étape car les lieux de début et de fin de cette étape ne sont normalement pas enregistrés. Dans un tel cas, il est permis d'ajouter la distance de cette étape à vide du parcours au champ 10 (A1.8.2) de l'enregistrement A1 correspondant, sans inclure cette distance à l'enregistrement A2 correspondant.

### **11.6 Quelques précisions sur les parcours à arrêts multiples**

Le chapitre 6 de la partie A a abordé, de manière générale, les problèmes auxquels sont confrontées les personnes réalisant les enquêtes lorsqu'elles veulent transformer des données collectées en un format pouvant être analysé par ordinateur. Les données collectées sur certains parcours de transport routier de marchandises peuvent être relativement compliquées, en particulier si un parcours comprend plusieurs arrêts pour charger ou décharger des marchandises.

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

La section 6.4 décrit une procédure possible lorsque le personnel de l'institut statistique chargé de l'encodage dispose d'une bonne expérience en matière d'enquêtes sur le transport routier. Le personnel moins expérimenté peut, dans un tel environnement, soumettre les cas difficiles aux personnes plus expérimentées, afin de s'assurer que les principales statistiques sur le tonnage et le nombre de tonnes-kilomètres et de véhicules-kilomètres sont calculées correctement. Lorsque cela n'est pas possible, le questionnaire d'enquête peut être adapté en collectant quelques informations supplémentaires, de manière à ce qu'il puisse être fait davantage appel à l'ordinateur pour établir les statistiques requises. Le chapitre 6.6 décrit cette procédure.

**Parcours internationaux continus.** Dans un petit nombre de parcours internationaux, des marchandises sont chargées au départ, quelques arrêts sont effectués pour décharger et d'autres marchandises sont chargées qui seront aussi déchargées plus tard au cours du parcours ou seront ramenées dans le pays d'origine du parcours. Des conseils sur le traitement de ces parcours figurent à la section 11.7 ci-dessous.

**Calcul des tonnes et tonnes-kilomètres.** Pour ces types de parcours (types 2 et 3), le nombre apparent de tonnes-kilomètres calculé à partir du poids (A2.2) de l'enregistrement A2 multiplié par la distance (A2.5) devrait être supérieur au nombre de tonnes-kilomètres indiqué au champ 16 (A2.6) de l'enregistrement A2. Cela est dû au fait qu'une partie de la charge n'est pas transportée sur toute la distance du parcours – d'où l'existence de plus d'un arrêt sur le parcours.

Le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil couvre ce point dans l'appendice méthodologique de l'annexe A :

«Le problème se posera lorsque plusieurs opérations élémentaires de transport sont réalisées au cours d'un parcours en charge ce qui peut provenir du fait qu'il y a plusieurs lieux de chargement et/ou déchargement des marchandises [...] Dans ce cas, il existe un suivi de ces différents points de chargement et/ou déchargement, pour calculer correctement les tonnes par km réalisées au cours du parcours, et le service statistique peut reconstituer les opérations élémentaires de transport [...]»

Un parcours de type 2 est défini comme un «parcours en charge comportant plusieurs opérations de transport, mais n'étant pas considéré comme un circuit de ramassage ou de distribution». Il est important de se souvenir, lors de l'enregistrement de parcours à arrêts multiples, qu'un parcours en charge est terminé lorsque les marchandises sont déchargées d'un véhicule et que ce véhicule est ensuite totalement vide, même pour une très courte période (ou lorsqu'un tracteur routier est découplé d'une semi-remorque chargée). Si, après avoir été complètement vidé, le véhicule est chargé au même lieu d'arrêt, un nouveau parcours commence.

Comme indiqué à la section 11.1 plus haut, les informations à indiquer dans les enregistrements (de marchandises) A3 doivent être celles des expéditions selon le chargement et le déchargement des marchandises. C'est donc le tonnage total des marchandises chargées pendant un parcours qui doit être déclaré à Eurostat. Si les enregistrements A3 donnent des informations pour les arrêts du véhicule (étapes du parcours), il pourrait y avoir, pour les parcours à arrêts multiples, une sur- ou sous-déclaration du tonnage des marchandises transportées et des tonnages déchargés aux lieux d'arrêt.

Lorsque les enregistrements A3 sont déclarés sur la base des expéditions, le tonnage pour l'enregistrement A2 sera la somme des tonnages transportés selon les enregistrements A3, le nombre de tonnes-kilomètres pour A2 sera la somme des produits tonnes x kilomètres des enregistrements A3 et le nombre de kilomètres parcourus pour l'enregistrement A2 sera le **maximum** des kilomètres indiqués dans les enregistrements A3 associés. Cela s'applique pour les parcours à un seul arrêt (type 1) et à arrêts multiples (type 2).

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

Si, pour les parcours à arrêts multiples, les enregistrements A3 donnent les informations selon les étapes du parcours et si toutes les marchandises sont chargées au début du parcours, le nombre de véhicules-kilomètres parcourus pour l'enregistrement A2 sera la somme des kilomètres des enregistrements A3, le nombre de tonnes-kilomètres pour A2 sera la somme des produits tonnes x kilomètres des enregistrements A3 et le tonnage pour A2 sera le **maximum** des tonnes transportées indiquées dans les enregistrements A3 associés. **Néanmoins**, les informations sur le tonnage des marchandises déchargées aux différents arrêts ne peuvent pas être obtenues à partir des enregistrements A3.

Par ailleurs, si pendant un parcours à arrêts multiples, des marchandises sont chargées au départ et à une étape intermédiaire du parcours, il n'est pas possible d'enregistrer le tonnage correct pour l'enregistrement A2, à moins que des informations soient collectées sur le tonnage chargé et sur le tonnage déchargé aux différents arrêts.

Des exemples de reconstitution de données à partir d'enregistrements d'étape afin de donner des enregistrements A3 pertinents figurent ci-dessous.

**Parcours 1**, d'un point A vers un point C, avec un arrêt intermédiaire à un point B. Les tonnes-kilomètres calculées à partir des enregistrements A3 sont indiquées entre parenthèses, puisqu'elles n'apparaissent pas dans les enregistrements A3, mais sont les données à partir desquelles le champ pertinent A2 devrait être calculé. Étant donné qu'il s'agit d'un parcours de type 2 (parcours à arrêts multiples), une partie du poids enregistré pour l'étape de A à B a dû être déchargée au point B et le reste transporté au point C. Si tout le poids avait été déchargé au point B, deux parcours de type 1 distincts auraient été créés.

Données collectées

	Poids marchandises (100 kg)	Distance	Tkm
A - B	42,65	20	85,3
B - C	17,06	4	6,82

Enregistrements A3 reconstitués à partir des données collectées

A - B	26 (= 42,65 - 17,06)	20	(52; 51,18 si arrondi au kg le plus proche)
A - C	17	24	(41; 40,94 si arrondi au kg le plus proche)

Détails de l'enregistrement A2

A - C	43	24	(93; 92 si arrondi au kg le plus proche)
-------	----	----	--

**Parcours 2**, avec 6 arrêts de façon à montrer que, même s'il est permis de qualifier un parcours avec 5 arrêts ou plus de parcours de type 3 (circuit de ramassage ou de distribution), un pays peut enregistrer un parcours avec plus de 5 arrêts comme parcours de type 2, s'il le souhaite.

Seules les données pour les champs pertinents devant être enregistrées dans les enregistrements A2 et A3 sont indiquées ci-dessous (LdC = lieu de chargement, LdD = lieu de déchargement).

Données collectées

	Poids marchandises (100 kg)	Distance	Tkm
A - B	240	140	3360
B - C	220	40	880
C - D	155	15	232,5

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

D – E	112	5	56
E – F	82	5	41
F – G	40	30	120

	Poids marchandises	LdC	LdD	Distance	Tkm
Enreg. A2	240	<b>A</b>	<b>G</b>	235	4690
Enreg. A3	20	<b>A</b>	<b>B</b>	140	(280)
	65	<b>A</b>	<b>C</b>	180	(1170)
	43	<b>A</b>	<b>D</b>	195	(838,5)
	30	<b>A</b>	<b>E</b>	200	(600)
	42	<b>A</b>	<b>F</b>	205	(861)
	40	<b>A</b>	<b>G</b>	235	(940)

**Parcours 3**, d'un point A vers un point C avec un arrêt à un point B où des marchandises supplémentaires sont chargées. Les tonnes-kilomètres calculées à partir des enregistrements A3 sont indiquées entre parenthèses, puisqu'elles n'apparaissent pas dans les enregistrements A3, mais sont les données à partir desquelles le champ pertinent A2 devrait être calculé. Étant donné qu'il s'agit d'un parcours de type 2 (parcours à arrêts multiples), il doit y avoir, au point B, déchargement d'une partie de la charge, chargement de marchandises supplémentaires ou ces deux opérations. Si seul le poids transporté sur chaque étape était collecté, les informations disponibles seraient les suivantes :

Données collectées

	Poids marchandises (100 kg)	Distance	Tkm
A - B	43	20	86
B - C	37	4	14,8

Enregistrements A3 reconstitués à partir des données collectées

A - B	6 (= 43 - 37)	20	(12)
A - C	37	24	(88,8)

Détails de l'enregistrement A2

A - C	43	24	100,8
-------	----	----	-------

Mais cela donnerait un tonnage erroné, car il a été supposé, à tort, qu'aucun chargement n'a été effectué au point B. Les tonnes-kilomètres et les kilomètres du parcours seraient corrects. Même si l'on avait collecté les données sur le poids chargé à chaque arrêt et non sur le poids transporté sur chaque étape, il serait impossible, sans les informations sur le poids déchargé à chaque arrêt, de reconstituer correctement les données. Dans le cas de l'exemple précédent, avec les informations sur le poids chargé et déchargé à chaque arrêt, le calcul serait le suivant :

Données collectées

	Poids marchandises (100 kg)	Distance	Tkm
A - B	43 chargés à A	20	86
	26 déchargés à B		
B - C	20 chargés à B		
	37 déchargés à C	4	14,8

Enregistrements A3 reconstitués à partir des données collectées

A - B	26	20	(52)
-------	----	----	------

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

A - C	17	24	(40,8)
B - C	20	4	(8)
Détails de l'enregistrement A2			
A - C	63	24	100,8

Des simplifications pour la déclaration des parcours à arrêts multiples (2-4 arrêts) sont possibles, mais uniquement si le pays déclarant n'est pas en mesure de fournir des informations complètes. Tous les pays déclarants sont encouragés à fournir des données complètes pour les parcours à arrêts multiples. Les pays déclarants désirant appliquer une déclaration simplifiée des parcours à arrêts multiples doivent suivre une méthodologie commune.

1. La structure des données des transports routiers transmises à Eurostat ne devrait pas être modifiée.

2. Aucune simplification pour la déclaration du type de parcours 2 ne devrait être introduite pour le transport international.

3. Pour le transport national, la fourniture d'un seul enregistrement de marchandises par enregistrement du type de parcours 2 pourrait être acceptée par Eurostat. Dans ce cas, une méthodologie commune devrait être observée:

- Type de marchandises: la marchandise qui représente la charge la plus lourde devrait être indiquée.
- Distance parcourue: distance totale du parcours.
- Poids des marchandises: somme des poids des marchandises chargées à chaque arrêt du parcours.
- Calcul des tonnes-kilomètres: Une possibilité pourrait être de recourir à une approximation basée sur la formule suivante:

$$\frac{1}{2} \cdot [\text{charge totale en tonnes (A2.2)}] \cdot [\text{distance totale parcourue en km (A2.5)}] \cdot (1 + 1/2)$$

Dans le cas d'une déclaration simplifiée, les exemples précédents donneraient les enregistrements suivants pour A2 et A3. Le type de marchandise à déclarer dans A3 est le bien ayant le poids le plus élevé.

### Parcours 1

	Poids (100 kg)	Distance	Tkm
Enreg. A2			
A - C	43	24	77
Enreg. A3			
A - C	43	24	-

### Parcours 2

	Poids (100 kg)	Distance	Tkm
Enreg. A2			
A - G	240	235	4230
Enreg. A3			
A - G	240	235	-

**Parcours 3**

	Poids (100 kg)	Distance	Tkm
Enreg. A2			
A - C	63 (43+20)	24	113
Enreg A3			
A – C	63	24	-

**11.7 Quelques précisions sur les parcours de ramassage ou de distribution**

Pour ce type de parcours qui comporte de nombreux points de chargement et/ou de déchargement, il est impossible de demander aux opérateurs de transport de décrire toutes les opérations élémentaires de transport effectuées. Il convient donc d'utiliser des hypothèses simplificatrices lorsqu'on collecte les données des opérations de transport correspondantes. La section 6.5 donne des orientations sur les informations pouvant être demandées aux opérateurs de transport ainsi qu'une méthodologie pour calculer les tonnes et les tonnes-kilomètres.

Huit types de parcours de ramassage ou de distribution sont présentés à la section 6.5, mais cinq d'entre eux nécessitent des informations sur le nombre d'arrêts effectués pour le ramassage et/ou la distribution. Si on ne collecte pas d'informations sur le nombre d'arrêts effectués, on suppose alors que le nombre de tonnes-kilomètres réalisé est à peu près égal à l'aire d'un triangle rectangle (1/2 longueur de la base multipliée par hauteur), la hauteur représentant le tonnage chargé et/ou collecté et la longueur de la base correspondant à la distance parcourue – types 3, 4 et 5 de la section 6.5.

Il est important que, lorsqu'un parcours de type 3 comporte à la fois un ramassage et une distribution, le **poids indiqué dans l'enregistrement A2 inclut le poids des marchandises collectées et le poids des marchandises distribuées.**

Étant donné que les données de poids sont collectées à la centaine de kilogrammes la plus proche, le calcul des tonnes-kilomètres requiert toujours la division par 10 du poids enregistré. Pour les parcours de ramassage ou de distribution, la formule pour les tonnes-kilomètres demande aussi une division par 2. Une division totale par 20 est donc nécessaire pour ces parcours.

**Étapes à vide d'un parcours de ramassage ou de distribution.** Si un pays enregistre la distance parcourue sur une étape à vide d'un parcours de ramassage ou de distribution séparément de la distance en charge, il n'est pas possible de créer un enregistrement A2 distinct pour cette étape, car les lieux de début et de fin de cette étape ne sont normalement pas enregistrés. Si cela n'est pas possible, il est permis d'ajouter la distance de cette étape à vide du parcours au champ 10 (A1.8.2) de l'enregistrement A1 correspondant, sans inclure cette distance à l'enregistrement A2 correspondant. Il est donc acceptable de supposer que toutes les étapes d'un circuit de ramassage ou de distribution sont effectuées en charge.

**Parcours internationaux continus.** Dans un petit nombre de parcours internationaux, des marchandises sont chargées au départ, quelques arrêts sont effectués pour décharger et d'autres marchandises sont chargées qui seront aussi déchargées plus tard au cours du parcours ou seront ramenées dans le pays d'origine du parcours. Ces parcours pourraient être considérés comme des circuits de ramassage ou de distribution mais la distance parcourue et le temps nécessaire au parcours sont nettement plus importants que dans les cas ordinaires. Pour un circuit de ramassage ou de distribution, la distance parcourue est généralement relativement courte et le parcours dure rarement plus d'une journée. Il est recommandé, pour ces longs parcours

## CHAPITRE 11. STRUCTURE ET TRANSMISSION DES FICHIERS DE DONNÉES

internationaux continus, de créer deux parcours à arrêts multiples (type 2), le premier se terminant à l'arrêt le plus éloigné du point d'origine du parcours.

### 11.8 Moyens de transmission

eDAMIS est le format de transmission privilégié, à envoyer à une adresse indiquée par Eurostat. Il convient de noter que les courriers électroniques sont soumis à des limitations de taille des fichiers, de sorte que ce moyen de transmission ne sera peut-être pas utilisé pour les ensembles de données trop grands.

### 11.9 Identification des ensembles de données

Conformément aux exigences STADIUM, le nom des ensembles de données («**CCYYQnROADAx.ZZZ**»), contient les éléments suivants :

CC	Pays déclarant
YY	Deux derniers chiffres de l'année (exemple «01» pour l'an 2001)
Qn	Trimestre : n= 1 à 4
ROADAx	Identification des ensembles de données : A1 : données relatives au véhicule A2 : données relatives au parcours A3 : données relatives À la MARCHANDISE
.ZZZ	Type d'ensemble de données : .dat : fichiers individuels .ZIP : fichiers compressés de format PKZIP OU WINZIP

Exemples :

\* L'ensemble de données «ES99Q2ROADA1.zip» est un fichier compressé d'extension «.zip» contenant l'ensemble de données A1 de l'Espagne pour le deuxième trimestre de l'année 1999 («ES99Q2ROADA1.dat»);

\* L'ensemble de données «UK99Q3ROADA2.dat» contient les données A2 du Royaume-Uni pour le troisième trimestre de l'année 1999.

Le nom des ensembles de données susmentionné doit figurer dans le champ «Objet» du message électronique transmis à Eurostat.

### 11.10 Délais de transmission des données

Le règlement (CE) n° 1172/98 dispose que la transmission s'effectue dans un délai de cinq mois à compter de la fin de chaque trimestre d'observation.

### 11.11 Validation

Eurostat soumettra les données transmises par les États membres à des vérifications de validation avant de les charger dans la base de production. Le détail de ces tests de validation, y compris la vérification des données tabulées à partir du processus PERT par rapport aux tableaux supplémentaires sollicités de la part des États membres, est étudié dans le prochain chapitre du présent manuel.

**Chapitre 12**  
**VALIDATION DES MICRODONNÉES**



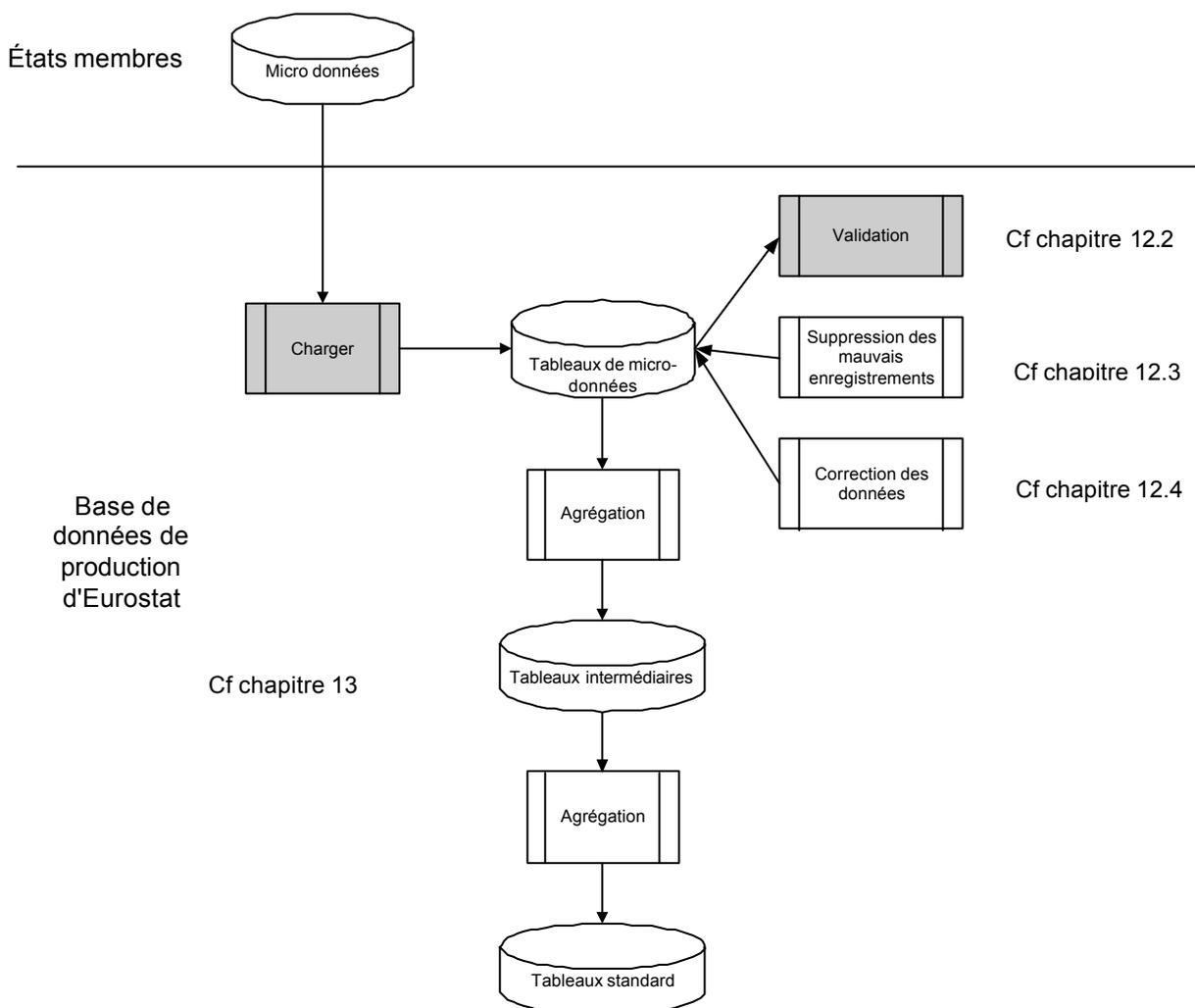
### 12.1 Processus de production PERT

Depuis 1999, les données relatives au transport de marchandises sont collectées en application du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil. À chaque trimestre (identifié par le pays déclarant, l'année et le trimestre) correspondent 3 fichiers relatifs au véhicule, au parcours et à la marchandise qui présentent les liens suivants :

Chaque fichier «véhicule» est associé à 1-n fichier(s) «parcours» qui contien(nent)t des données sur les parcours effectués par ce véhicule au cours de la période de référence et chaque fichier «parcours» est associé à 0-m fichier(s) «marchandise» qui contien(nen)t des données sur les marchandises transportées lors de ce parcours.

Eurostat a élaboré un processus de production (intitulé PERT) pour traiter ces données. Le graphique 12.1 fait apparaître le processus dans son ensemble, de la transmission des données par les États membres au stockage des valeurs agrégées dans la base de production d'Eurostat. Le chargement et la validation (en gris) sont étudiés en détail sous «Validation des données». La suppression des fichiers corrompus et les données correctes, la marche est suivre est indiquée dans les chapitres suivants. L'agrégation des données en tableaux intermédiaires et types est expliquée dans le chapitre 13.

**Graphique 12.1 : Traitement des données PERT**



### 12.2 Validation des données

Avant d'être traitées, les données reçues par Eurostat sont validées, et ce en deux étapes qui sont examinées dans les paragraphes ci-dessous.

#### 12.2.1 Chargement des fichiers reçus

La première étape consiste à charger les fichiers reçus dans des tableaux temporaires de la base; les fichiers comportant les erreurs de formatage mentionnées ci-dessous ne seront pas chargés, ce qui signifie qu'ils ne seront pas validés :

- Caractères non numériques dans les champs numériques.
- Nombre de caractères dépassant la longueur définie pour un champ.
- Nombre de champs incorrect.

Dans le rapport d'erreur, ces fichiers apparaîtront avec le code d'erreur 'S0014' («Erreur de formatage - fichier impossible à charger»).

Les formats de saisie Oracle utilisés dans PERT pour les 3 fichiers figurent dans les tableaux 12.1, 12.2 et 12.3.

#### 12.2.2 Validation des données chargées

Les étapes de ce processus sont les suivantes :

- Vérifier les valeurs de chaque champ :
  - La valeur du champ doit figurer dans un tableau de référence (pour les codes)
  - La valeur du champ doit s'inscrire dans une fourchette précise (pour les champs quantitatifs)
  - Une valeur doit être indiquée pour les champs obligatoires
- Vérifier la cohérence entre les données d'un certain type et les valeurs des fichiers connexes (enregistrement «parcours» et enregistrement «marchandise» correspondant).

Certaines vérifications mettent en évidence une erreur, de sorte que le fichier concerné est rejeté. D'autres vérifications ne donnent lieu qu'à un avertissement qui permet de charger les données dans la base de production.

Les vérifications liées à chaque champ des trois fichiers sont indiquées dans les tableaux 12.1, 12.2 et 12.3.

#### 12.2.3 Observations importantes concernant la validation

- Lorsqu'un enregistrement est rejeté, l'ensemble des enregistrements connexes de la hiérarchie sont-eux aussi supprimés; ainsi, par exemple, si un enregistrement «parcours» est rejeté, les enregistrements «marchandise» et «véhicule» qui y sont liés sont eux aussi rejetés. Les hiérarchies «véhicule» qui sont supprimées apparaissent dans le rapport d'erreur avec le message R0001 («le présent enregistrement 'véhicule' et tous les fichiers connexes seront supprimés en raison des erreurs détectées»).
- Lorsqu'un grand nombre de fichiers sont entachés d'erreurs, Eurostat informe l'État membre des fichiers concernés et fournit la raison de leur rejet. L'État membre est invité à rectifier les erreurs observées, puis soumet de nouveau la série complète des trois fichiers relatifs au trimestre de référence (et pas seulement les fichiers erronés). Cette procédure est nécessaire pour garantir l'exactitude des facteurs de pondération et la cohérence des enregistrements «véhicule», «parcours» et «marchandise».

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

- Lorsque le nombre de fichiers erronés est très faible et que l'effet de ces erreurs sur toute analyse ultérieure est négligeable, Eurostat charge ces fichiers une fois vérifiés et supprime les données erronées. Dans ce cas, Eurostat informe l'État membre concerné des fichiers qui ne satisfont pas aux vérifications et indique la raison du problème. L'État membre est invité à rectifier - s'il le souhaite - les erreurs observées et à soumettre de nouveau la série complète des trois fichiers relatifs au trimestre de référence (et pas seulement les fichiers erronés). Lorsqu'un fichier est soumis une nouvelle fois, Eurostat charge les données révisées. Si aucun nouveau fichier n'est transmis, Eurostat utilise toutefois les valeurs déjà acceptées pour élaborer des tableaux agrégés.
- Certaines vérifications ayant donné lieu initialement (c'est-à-dire lors de la mise en place de la base de données et des procédures de validation) à un message d'erreur débouchent désormais sur un message d'alerte, le but étant de charger une plus grande proportion de données dans la base de production. Les éléments obtenus lors de la préparation des données pour la publication et du traitement de données pour des calculs de précision font néanmoins apparaître que les données stockées pour certaines variables ne sont ni cohérentes ni complètes. Il est donc devenu nécessaire de réexaminer les procédures de validation.
- Une partie des procédures de validation (V0217, J0341, G0421, G0435, etc.) visent à ne mettre en évidence que les valeurs élevées ou basses. Cela ne signifie pas que ces valeurs sont obligatoirement erronées, à moins qu'elles n'apparaissent très fréquemment dans un fichier. Néanmoins, il est apparu clairement que des vérifications supplémentaires étaient nécessaires pour s'assurer que les valeurs anormalement élevées pour le poids ne sont pas le résultat de la saisie de données en kilogrammes et non en unités de 100 kilogrammes. Dans le cas des États membres adhérant à la Communauté en 2004, il est accepté qu'un nombre considérable de véhicules devraient être âgés de plus de 25 ans (vérification V0217).
- Même si certaines des procédures de validation sont destinées à mettre en évidence des valeurs anormalement élevées ou basses, il convient d'effectuer une vérification supplémentaire pour s'assurer que le niveau de la valeur inhabituelle est tel qu'il s'agit presque certainement d'une erreur. En particulier, lorsqu'il s'agit d'une variable de pondération, il y a lieu de vérifier si elle a été saisie en kilogrammes ou en tonnes plutôt qu'en unités de 100 kilogrammes. Par exemple, prévoir d'enregistrer correctement le cas de véhicules particulièrement lourds, mais aussi identifier les données qui ont été mal saisies, la procédure de validation J0359 (poids maximal autorisé du véhicule en charge  $\leq 600$ ) est un signal d'alerte indiquant que les véhicules dont le poids maximal autorisé est supérieur à 60 tonnes doivent être une exception. Pour s'assurer que les données saisies ne sont pas enregistrées en kilogrammes, une vérification d'erreur (J0360) a été prévue selon laquelle le poids maximal autorisé pour un véhicule en charge doit être  $\leq 1500$ . En d'autres termes, un véhicule de plus de 150 tonnes sera rejeté. De la même manière, une nouvelle vérification d'erreur (J0361) permet d'éviter l'acceptation de capacités de chargement de plus de 120 tonnes.

### 12.2.4 Nombres entiers ou valeurs décimales

Certains États membres arrondissent le poids des marchandises transportées au kilogramme le plus proche et utilisent les valeurs ainsi obtenues pour calculer les tonnes-kilomètres (tkm). Quand ces chiffres sont envoyés à Eurostat, le système PERT ne prend pas en considération la partie décimale du poids (car celui-ci est exprimé en centaines de kilogrammes - unité prescrite par le règlement). Le système PERT tronque ces valeurs (il ne les arrondit pas) lorsqu'elles sont agrégées dans les tableaux intermédiaires et les tableaux types. Aussi les données fournies par les pays calculant les tonnes-kilomètres sur la base du poids exprimé en unités de kilogrammes peuvent-elles différer des calculs effectués par Eurostat à l'aide du poids en unités de 100 kilogrammes (sans valeurs décimales). C'est pourquoi l'écart entre les tonnes-kilomètres et les tonnes (vérifications interconnectées dans PERT) apparaît sous la forme d'un avertissement.

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

Toutefois, les vérifications interconnectées dans le système PERT (LO065, LO069) tolèrent la différence qui peut apparaître dans les données sur les tonnes-kilomètres fournies par un État membre et qui est calculée par Eurostat en utilisant une pondération en unités de 100 kilogrammes.

**Le règlement n° 2163/2001 de la Commission sur les modalités techniques de transmission des données dispose que l'ensemble des données numériques (à l'exception du poids du véhicule) doivent être transmises à Eurostat sous la forme de nombres entiers.**

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

**Tableau 12.1**

**1. Fichier A1 : variables relatives au véhicule**

<Rcount>;A1;<Year>;<Quarter>;<QuestN>;<A1.1>;<A1.3>;<A1.6>;<A1.8.1>;<A1.8.2>;<A1.9>;<Stratum>;<A2link>

N°	Variable	Description	Format <sup>1</sup>	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur <sup>2</sup>	Détails
1	RCount	Pays déclarant	Texte 2				
		(Champ clé)		V0021	Le pays déclarant doit être indiqué	E	
				V0022	Le pays déclarant n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				V0023	Les pays déclarant n'est pas un État membre	E	Le pays doit appartenir à l'EEE ou aux PCA
				V0211	Pays déclarant <> nom de fichier pays	E	
				V0214	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données	Texte 2				
		(Champ clé)		V0024	L'ensemble de données doit être identifié	E	
				V0025	L'identification de l'ensemble de données doit être égale à A1	E	
3	Year	Année de l'ensemble de données	Texte 4				
		(Champ clé)		V0026	L'année d'enquête doit être indiquée	E	
				V0027	L'année d'enquête doit être ultérieure à 1998	E	

1 Format= Type de champ (Texte, Num pour Numérique) suivi de longueur maximale.

2 E= Erreur (enregistrement rejeté), W= Avertissement (enregistrement chargé dans la base de données).

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				V0212	Année <> nom de fichier année	E	
				V0214	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 2				
				V0028	Le trimestre d'enquête doit être indiqué	E	
				V0029	Le trimestre d'enquête n'est pas reconnu	E	Q1 -> Q4
				V0213	Trimestre <> nom de fichier trimestre	E	
				V0214	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN
5	QuestN	Numéro de questionnaire (Champ clé)	Texte 9				
				V0210	Le numéro de questionnaire doit être indiqué	E	
				V0214	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN
6	A1.1	Possibilité d'utiliser le véhicule pour effectuer des transports combinés (Champ optionnel)	Texte 1				
7	A1.3	Âge du véhicule (camion ou tracteur routier) (Champ obligatoire)	Num 2				
				V0215	L'âge du véhicule doit être indiqué	E	Si l'âge n'est pas connu, indiquer le code spécial pour valeur manquante (99)
				V0216	L'âge du véhicule est négatif	E	
				V0217	Le véhicule a plus de 25 ans	W	Signale les valeurs inhabituelles. Vérifie que l'âge du véhicule est inférieur à 25 ans ou égal à 99.
8	A1.6	Code de la classe d'activité de l'opérateur du véhicule (Champ optionnel)	Texte 5				

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				V0221	Classe d'activité NACE de l'opérateur du véhicule sans séparation par «.»	W	Le «.» est inséré pendant la correction des données
				V0222	La classe d'activité NACE de l'opérateur du véhicule n'est pas reconnue	E	Vérifie que la classification NACE utilisée est correcte par rapport à la période de référence.
	A1.8.1	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête - en charge	Num 5				
				V0228	Nombre très élevé de kilomètres en charge parcouru pendant la période d'enquête	W	Signale les valeurs > 10 000 km
				L0051	Des fichiers interconnectés existent pour le parcours et la marchandise, mais le nombre total de km parcourus n'est pas indiqué ou est égal à zéro	E	Si le nombre de kilomètres est nul ou égal à zéro dans le fichier «véhicule», il ne peut pas y avoir de fichier «parcours» ou «marchandise» connexe.
				L0052	Le nombre total de kilomètres parcourus est indiqué, mais il n'y a pas de fichiers «parcours» ou «marchandise» correspondants	E	Si le nombre de kilomètres à charge est fourni dans le fichier «véhicule», il doit y avoir des fichiers «parcours» et «marchandise» connexes.
				L0053	Le nombre total de km parcourus en charge par le véhicule doit être égal à la somme des kilomètres parcourus en charge telle qu'elle ressort des fichiers «parcours» connexes	W	
10	A1.8.2	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête - à vide (y compris parcours de tracteurs routiers sans semi-remorque) (Champ optionnel)	Num 4				
				L0051	Des fichiers interconnectés	E	Si le nombre de kilomètres

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					existent pour le parcours et la marchandise, mais le nombre total de km parcourus n'est pas indiqué ou est égal à zéro		est nul ou égal à zéro dans le fichier «véhicule», il ne peut pas y avoir de fichier «parcours» ou «marchandise» connexe.
				L0054	Le nombre total de km parcourus à vide par le véhicule doit être supérieur ou égal à la somme des kilomètres parcourus à vide telle qu'elle ressort des fichiers «parcours» connexes	W	Vérifie que NB_KM_EMPTY >= SUM de NB_KM_TRAVEL de la variable «parcours» pour les parcours de type = '4' (à vide)
11	A1.9	Pondération du véhicule, à utiliser pour élaborer des résultats complets à partir des données élémentaires, si la collecte des informations se fait à partir d'un échantillon (Champ obligatoire)	Num 8				
				V0223	Le poids du véhicule doit être indiqué	E	
				V0224	Le poids du véhicule doit comporter une virgule (« , ») comme séparateur décimal et non pas un point (« . »)	W	
				V0226	Le poids du véhicule doit être inférieur à 99999,9999	E	
				V0227	Le poids du véhicule doit être indiqué en valeurs numériques	E	
				V029	Le poids du véhicule doit être différent de zéro	E	
12	Stratum	Strate de l'échantillon auquel appartient le véhicule	Texte 7				
				V0225	La strate à laquelle appartient le véhicule doit être indiquée	W	
13	A2link	Nombre d'enregistrements correspondants	A2 Num 5				

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				L005	Le nombre d'enregistrements correspondants par véhicule doit être indiqué et différent de zéro	E	Ce champ est calculé pendant la correction des données
				L0056	Nombre d'enregistrements «véhicule» correspondants par véhicule <> nombre réel d'enregistrements «véhicule» correspondants	E	

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

**Tableau 12.2**

### 2. Fichier A2 : variables relatives au parcours

<Rcount>;A2;<Year>;<Quarter>;<QuestN>;<JourN>;<A1.2>;<A1.4>;<A1.5>;<A1.7>;<A2.1>;<A2.2>;<A2.3>;<A2.4>;<A2.5>;<A2.6>;<A2.7>;<A2.8>;<A2.9>;<A2.10>;<A3link>

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
1	RCount	Code pays déclarant (Champ clé)	Texte 2				
				J0031	Le pays déclarant doit être indiqué	E	
				J0032	Le pays déclarant n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0033	Les pays déclarant n'est pas un État membre	E	Le pays doit appartenir à l'EEE ou aux PCA
				J0312	Pays déclarant <> nom de fichier pays	E	
				J0315	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
				L0068	Enregistrement «parcours» sans clé correspondante dans l'enregistrement «véhicule»	E	Vehicle Key = Rcount + Year Quarter + QuestN
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 2				
				J0034	L'ensemble de données doit être identifié	E	
				J0035	L'identification de l'ensemble de données doit être égal à A2	E	
3	Year	Année de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 4				
				J0036	L'année d'enquête doit être indiquée	E	
				J0037	L'année d'enquête doit être ultérieure à 1998	E	
				J0313	Année <> nom de fichier année	E	
				J0315	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
				L0068	Enregistrement «parcours» sans	E	Vehicle Key = Rcount +

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					clé correspondante dans l'enregistrement «véhicule»		Year Quarter + QuestN
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 2				
				J0038	Le trimestre d'enquête doit être indiqué	E	
				J0039	Le trimestre d'enquête n'est pas reconnu	E	Q1 -> Q4
				J0314	Trimestre <> nom de fichier trimestre	E	
				J0315	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
				L0068	Enregistrement «parcours» sans clé correspondante dans l'enregistrement «véhicule»	E	Vehicle Key = Rcount + Year Quarter + QuestN
5	QuestN	Numéro de questionnaire (Champ clé)	Texte 9				
				J0310	Le numéro de questionnaire doit être indiqué	E	
				J0315	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
				L0068	Enregistrement «parcours» sans clé correspondante dans l'enregistrement «véhicule»	E	Vehicle Key = Rcount + Year Quarter + QuestN
6	JourN	Numéro de séquence du parcours (Champ clé)	Texte 5				
				J0311	Le numéro de séquence du parcours doit être indiqué	E	
				J0315	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
7	A1.2	Code configuration des essieux (Champ optionnel)	Texte 3				
				J0316	Essieux non définis	E	Pas de code dans le tableau de référence
8	A1.4	Poids maximal autorisé en charge (Champ obligatoire)	Num 4				
				J0357	Le poids maximal autorisé en charge doit être indiqué	E	

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				J0358	La valeur indiquée pour le poids maximal autorisé en charge est faible	W	Doit être >= 5
				J0359	La valeur indiquée pour le poids maximal autorisé en charge est élevée	W	Doit être <= 600
				J0360	La valeur indiquée pour le poids maximal autorisé en charge est trop élevée	E	Doit être <= 1500, mais 9999 est accepté
9	A1.5	Charge utile	Num 4				
		(Champ obligatoire)		J0317	La capacité de chargement doit être indiquée	E	
				J0318	Faible capacité de chargement pour le parcours	W	Doit être >= 3 (zéro est accepté si axe = 499)
				J0319	Capacité de chargement élevée pour le parcours	W	Doit être <= 300
				J0361	Capacité de chargement trop élevée pour le parcours	E	Doit être =< 1200 (120 t)
				J0362	La capacité de chargement doit être inférieure au poids maximal autorisé en charge	W	La capacité de chargement doit être <= 70% du poids maximal autorisé en charge
				J0363	Le poids dépasse la capacité de chargement pour les parcours de type=1	W	
				J0364	Le poids dépasse la capacité de chargement pour les parcours de type=2	W	
				J0365	Le poids dépasse la capacité de chargement pour les parcours de type=3	W	

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
10	A1.7	Code du type de transport	Texte 1				
		(Champ obligatoire)		J0320	Le type de transport doit être indiqué	E	
				J0321	Le type de transport n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
11	A2.1	Code du type de parcours	Texte 1				
		(Champ obligatoire)		J0322	Le type de parcours doit être indiqué	E	
				J0323	Le type de parcours n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				L0061	Un enregistrement «marchandise» a été lié à un parcours à vide	W	Pour les parcours à vide (parcours de type = 4) il ne doit pas y avoir d'enregistrements connexes entre les tableaux «parcours» et «marchandise»
				L0062	Pour les parcours en charge, il doit y avoir au moins un enregistrement «marchandise» connexe	E	Pour les parcours en charge (parcours de type <> 4) il doit y avoir des enregistrements connexes entre les tableaux «parcours» et «marchandise»
12	A2.2	Poids (de la marchandise)	Num 4				
		(Champ obligatoire)		J0324	Le poids des marchandises doit être indiqué pour les parcours à vide	E	
				J0325	Le poids des marchandises doit être égal à zéro pour les parcours à vide	E	Cette vérification n'est réalisée que si le champ est rempli
				J0326	Le poids des marchandises doit être indiqué pour les parcours en charge	E	
				J0327	Le poids des marchandises doit	E	La valeur «0» n'est pas

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					être positif pour les parcours en charge		acceptée
				J0328	Le poids dépasse la capacité de chargement pour le parcours	W	(Pour les parcours en charge) le poids de la marchandise doit être $\leq 1.5 \cdot$ capacité de chargement
				J0363	Le poids dépasse la capacité de chargement pour un parcours de type 1	W	Si le parcours est de type 1, le poids doit être $\leq 2 \cdot$ la capacité de chargement
				J0364	Le poids dépasse la capacité de chargement pour un parcours de type 2	W	Si le parcours est de type 2, le poids doit être $\leq 5 \cdot$ la capacité de chargement
				J0365	Le poids dépasse la capacité de chargement pour un parcours de type 3	W	Si le parcours est de type 3, le poids doit être $\leq 3 \cdot$ la capacité de chargement
				L0063	Pour les parcours comportant un arrêt, la somme des poids des marchandises concernées doit être égal au poids de la marchandise transportée sur chaque parcours	W	
				L0069	Pour un parcours comportant un arrêt, les tkm calculés pour les enregistrements «parcours» et «marchandise» connexes sont différents	W	Pour un parcours de type = 1 le nombre de Tkm parcourus doit être inclus dans l'intervalle le plus proche délimité par $\text{TRUNC}(\text{SUM}((\text{goods\_weight}-0.5) \cdot (\text{nb\_km\_travel}-0.5)/10))$ et $\text{ROUND}(\text{SUM}((\text{goods\_weight}+0.5) \cdot (\text{nb\_km\_travel}+0.5)/10))$
				L0065	Pour les parcours comportant plusieurs arrêts, les tonnes-	W	Pour un parcours de type = 2 le nombre de Tkm

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					kilomètres calculées à partir des enregistrements de marchandises liés sont différentes des tonnes-kilomètres du parcours total		parcours doit être inclus dans l'intervalle le plus proche délimité par $SUM((goods\_weight - 0.5) * (nb\_km\_travel - 0.5) / 10)$ et $SUM((goods\_weight + 0.5) * (nb\_km\_travel + 0.5) / 10)$
13	A2.3	Lieu de chargement (pour un parcours en charge) : code pays ou code complet de la région avec indication du pays	Texte 5				
				J0329	Le pays de chargement doit être indiqué pour les parcours en charge	E	
				J0331	Le pays de chargement n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence dans le cas de parcours à vide (type de parcours = 4)
				J0335	La région de chargement doit être indiquée et valide pour les transports nationaux <sup>9</sup>	E	Sauf pour les pays sans régions
				J0336	La région de chargement n'est pas indiquée ou reconnue pour les transports autres que nationaux	W	Pas de code dans le tableau de référence (codes de niveau 3)
14	A2.4	Lieu de déchargement (pour un parcours en charge) : code pays ou code complet de la région avec indication du pays	Texte 5				
				J0332	Le pays de déchargement doit être indiqué pour les parcours en charge	E	

<sup>9</sup> Transport national : pays déclarant = pays de chargement = pays de déchargement

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				J0334	Le pays de déchargement n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0337	La région de déchargement doit être indiquée et valide pour les transports nationaux	E	Vérifie que la région de déchargement n'est pas vide lorsque <code>id_country_load = id_country_unload = id_country</code> et que la région de déchargement existe dans le tableau de référence de la NUTS pour la période de référence
				J0338	La région de chargement n'est pas indiquée ou reconnue pour les transports autres que nationaux	W	La région de déchargement doit exister dans le tableau de référence pour les régions lorsque <code>id_country_unload</code> et <code>id_region_unload</code> ne sont pas vides; accepte un pays comme région de déchargement d'après la NUTS pour la période de référence
15	A2.5	Distance parcourue : distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport.	Num 4				
		(Champ obligatoire)		J0339	La distance parcourue doit être indiquée	E	
				J0340	La distance parcourue doit être positive	E	La valeur «0» est refusée
				J0341	La distance parcourue est trop importante	W	Signale tout parcours > 3 000 (valeur inhabituelle)

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
				L0053	Le nombre total de km parcourus en charge par le véhicule doit être égal à la somme des kilomètres parcourus en charge telle qu'elle ressort des fichiers «parcours» connexes	W	Cette vérification n'est faite que pour les parcours en charge (type de parcours <> 4)
				L0054	Le nombre total de km parcourus à vide par le véhicule doit être supérieur ou égal à la somme des kilomètres parcourus à vide telle qu'elle ressort des fichiers «parcours» connexes	W	Vérifie que NB_KM_EMPTY >= SUM de NB_KM_TRAVEL de la variable «parcours» pour les parcours de type = '4' (à vide)
				L0064	Pour les parcours comportant un seul arrêt, toute distance «marchandise» parcourue doit être égale à la distance parcourue sur l'ensemble du parcours	W	Pour un parcours de type = 1 le Nb de km parcourus = Nb de km parcourus dans la table «marchandise»
16	A2.6	Tonnes-kilomètres réalisées au cours du parcours	Num 8				
				J0342	Les tonnes-kilomètres doivent être indiquées pour les parcours à vide	E	Tkm parcourus sont renseignés si le parcours est à vide (parcours de type = 4)
				J0343	Les tonnes-kilomètres doivent être égales à zéro pour les parcours à vide	E	Cette vérification n'est réalisée que si le champ est rempli
				J0344	Les tonnes-kilomètres doivent être indiquées pour les parcours en charge	E	La valeur zéro n'est pas acceptée
				J0345	Tonnes-kilomètres incorrectes pour une unique opération de transport	W	Tkm parcourus égalent "poids des marchandises * km parcourus / 10" dans le cas d'un parcours de type = 1 (unique opération de transport)
				J0346	Tonnes-kilomètres incorrectes dans le cas de plusieurs	W	Tkm parcourus sont inférieures ou égales à i

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					opérations de transport		<p>inférieures ou égalent à i  "poids des marchandises *  km parcourus / 10" dans la  cas d'un parcours autre  qu'une opération unqie  de transport (&lt;&gt; = 1)  Pour id_journey_type = '2'  WHEN nb_tkm_travel &gt;  CEIL ((goods_weight+0.5)  * (nb_km_travel+0.5)/10)  Pour id_journey_type = '3'  WHEN nb_tkm_travel &lt;  TRUNC(0.5*((goods_weig  ht-0.5)*(nb_km_travel-  0.5)/20)) AND  nb_tkm_travel &gt;  CEIL(1.2*((goods_weight+  0.5)*(nb_km_travel+0.5)/2  0))</p>
				L0069	Pour les parcours à arrêt unique, les tonnes-kilomètres calculées à partir des enregistrements de marchandises correspondants sont différentes des tonnes- kilomètres du parcours	W	<p>Pour un parcours de type  = 1 le Nb de tkm  effectuées doit être inclus  dans l'intervalle le plus  proche délimité par  TRUNC(SUM((goods_weig  ht-0.5)*(nb_km_travel-  0.5)/10))  ROUND(SUM((goods_wei  ght+0.5)*(nb_km_travel+0.  5)/10))where journey type  = 1</p>
				L0065	Pour les parcours comportant plusieurs arrêts, (la somme du poids des marchandises * distance parcourue) / 10 doit être	W	<p>Pour un parcours de type  = 2 le Nb of Tkm  effectuées doit être inclus  dans l'intervalle le plus</p>

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
					= tonnes-kilomètres du parcours		proche délimité par SUM((goods_weight-0.5)*(nb_km_travel-0.5)/10) and SUM((goods_weight+0.5)*(nb_km_travel+0.5)/10)
17	A2.7	Pays traversés en transit (pas plus de cinq)	Texte 10				
				J0347	Le pays de transit n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0366	Les pays de transit doivent être différents des pays de chargement et déchargement	W	
				J0367	Pays de transit déjà déclarés pour ce parcours	W	Pays traversé plus d'une fois
18	A2.8	Lieu de chargement du véhicule routier sur un autre moyen de transport (Champ optionnel)	Texte 5				
				J0349	Le lieu de chargement (sur un autre mode de transport) n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0352	La région de chargement (sur un autre mode de transport) n'est pas reconnue	W	Vérifie que la région de chargement existe dans le tableau de référence lorsque : id_country_load_oth = id_country
19	A2.9	Lieu de déchargement du véhicule routier d'un autre moyen de transport (Champ optionnel)	Texte 5				
				J0351	Le lieu de déchargement (d'un autre mode de transport) n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0353	La région de déchargement (d'un autre mode de transport) n'est pas reconnue	W	Vérifie que la région de déchargement existe dans le tableau de référence lorsque ::

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
							id_country_unload_oth = id_country
20	A2.10	Degré de chargement du véhicule (en terme de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours) (Champ optionnel)	Texte 1				
				J0354	Le degré de chargement n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				J0355	Le degré de chargement doit être égal à zéro pour les parcours à vide	E	Vérifie que le degré de chargement est égal à 0 dans le cas d'un parcours à vide (parcours de type=4), si renseigné
				J0356	Le degré de chargement ne peut pas être nul si le poids des marchandises transportées est positif	E	Vérifie que le degré de chargement est différent de 0 si le poids des marchandises est positif, si renseigné
21	A4link	Nombre d'enregistrements correspondants	A3	Num 8			
				L0066	Le nombre de parcours pour les enregistrements «marchandise» correspondants doit être indiqué	E	Vérifie que le champ NB_LINKED_A3 n'est pas vide
				L0067	Nombre de parcours des enregistrements «marchandise» correspondants <> nombre réel d'enregistrements «marchandise» correspondants	E	Vérifie qu'il y a les enregistrements connexes dans le tableau «marchandise» si le champ nb_linked_A3 est renseigné

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

**Tableau 12.3**

**3. Fichier A3 : variables relatives à la marchandise**

<Rcount>;A3;<Year>;<Quarter>;<QuestN>;<JourN>;<GoodsN>;;>;<A3.1>;<A3.2>;<A3.3>;<A3.4>;<A3.5>;<A3.6>;<A3.7>

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
1	RCount	Code pays déclarant (Champ clé)	Texte 2				
				G0041	Le pays déclarant doit être indiqué	E	
				G0042	Le pays déclarant n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				G0043	Les pays déclarant n'est pas un État membre	E	Le pays doit appartenir à l'EEE ou aux PCA
				G0413	Pays déclarant <> nom de fichier pays	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN + JourN + GoodsN
				L0071	Enregistrement «marchandise» sans clé correspondante dans le fichier «parcours»	E	Journey key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 2				
				G0044	L'ensemble de données doit être identifié	E	
				G0045	L'identification de l'ensemble de données doit être égale à A3	E	
3	Year	Année de l'ensemble de données (Champ clé)	Texte 4				
				G0046	L'année d'enquête doit être indiquée	E	
				G0047	L'année d'enquête doit être ultérieure à 1998	E	
				G0414	Année <> nom de fichier année	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN + JourN + GoodsN
				L0071	Enregistrement «marchandise» sans clé correspondante dans le fichier «parcours»	E	Journey key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données	Texte 2				
		(Champ clé)		G0048	Le trimestre d'enquête doit être indiqué	E	
				G0049	Le trimestre d'enquête n'est pas reconnu	E	Q1 -> Q4
				G0415	Trimestre <> nom de fichier trimestre	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN + JourN+ GoodsN
				L0071	Enregistrement «marchandise» sans clé correspondante dans le fichier «parcours»	E	Journey key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
				L0072	Enregistrement «marchandise» lié à un parcours à vide	W	Vérifie qu'il n'y a pas d'enregistrement «marchandise» dans A3 lié à un parcours à vide
5	QuestN	Numéro de questionnaire	Texte 9				
		(Champ clé)		G0410	Le numéro de questionnaire doit être indiqué	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN + JourN+ GoodsN
				L0071	Enregistrement «marchandise» sans clé correspondante dans l'enregistrement «parcours»	E	Journey key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
6	JourN	Numéro de séquence du parcours	Texte 5				
		(Champ clé)		G0411	Le numéro de séquence du parcours doit être indiqué	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter + QuestN + JourN+ GoodsN
				L0071	Enregistrement «marchandise» sans clé correspondante dans le fichier «parcours»	E	Journey key = Rcount + Year Quarter + QuestN + JourN
7	GoodsN	Numéro de séquence de l'opération sur la marchandise	Texte 6				
		(Champ clé)		G0412	Le numéro de séquence doit être indiqué	E	
				G0416	Copie d'enregistrement	E	Key = Rcount + Year + Quarter +

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
							QuestN +JourN+ GoodsN
8	A3.1	Code du type de la marchandise transportée (conformément aux groupes de marchandises se référant à une classification appropriée)	Texte 2				
		(Champ obligatoire)		G0417	La classification de la marchandise doit être indiquée pour un parcours en charge	E	
				G0418	La classification de la marchandise n'est pas reconnue	E	Pas de code dans le tableau de référence
9	A3.2	Poids (de la marchandise)	Num. 4				
		(Champ obligatoire)		G0419	Le poids de la marchandise doit être indiqué	E	
				G0420	Le poids de la marchandise doit être positif	E	Si parcours en charge Vérifie que le poids des marchandises est positif et que le poids des marchandises n'est pas vide
				G0421	Poids élevé	W	Signale les valeurs > 300 (=30t) si le poids des marchandises n'est pas vide
				G0436	Poids trop élevé	W	Vérifie que la poids des marchandises est inférieur ou égal à 1000 (100t) et que le poids des marchandises n'est pas vide
10	A3.3	Code marchandise dangereuse	Texte 3				
				G0422	Le type de marchandise dangereuse n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				G0423	Syntaxe incorrecte (utilisation du «.»)	E	Pour les codes entre 41 et 62, le point («.») est inséré pendant la correction des données

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
							Vérifie que le code des marchandises dangereuses existe dans le tableau de référence et que la correction est faite
11	A3.4	Type de conditionnement (Champ optionnel)	Texte 1				
				G0424	Le type de conditionnement n'est pas reconnu	W	Pas de code dans le tableau de référence
12	A3.5	Lieu de chargement : code pays ou code complet de la région avec indication du pays	Texte 5				
		(Indication du pays dans le champ – 2 premiers caractères – obligatoire)		G0425	Le pays de chargement doit être indiqué	E	
				G0426	Le pays de chargement n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				G0429	La région de chargement doit être indiquée pour les transports nationaux	E	La région de chargement ne doit pas être vide si : id_country_load = id_country_unload = id_country et la région de chargement doit exister dans le tableau de référence de la NUTS correspondant à la période de référence (n'accepte que des codes NUTS à 3 chiffres)
				G0430	La région de chargement n'est pas reconnue	W	La région de chargement doit exister dans le tableau de référence si : id_country_load et id_region_load ne sont pas vides accepte le pays comme région de chargement pour la NUTS correspondant à la période de

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
							référence
13	A3.6	Lieu de déchargement : code pays ou code complet de la région avec indication du pays	Texte 5				
		(Indication du pays dans le champ – 2 premiers caractères – obligatoire)		G0427	Le pays de déchargement doit être indiqué	E	
				G0428	Le pays de déchargement n'est pas reconnu	E	Pas de code dans le tableau de référence
				G0431	La région de déchargement doit être indiquée pour les transports nationaux	E	La région de déchargement ne doit pas être vide si : id_country_load = id_country_unload = id_country et la région de déchargement doit exister dans le tableau de référence de la NUTS correspondant à la période de référence (n'accepte que des codes NUTS à 3 chiffres)
				G0432	La région de chargement n'est pas reconnue	W	La région de déchargement doit exister dans le tableau de référence si : id_country_unload and id_region_unload not empty accepte le pays comme région de déchargement pour la NUTS correspondant à la période de référence
14	A3.7	Distance parcourue : distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est	Num. 4				

## CHAPITRE 12. VALIDATION DES MICRODONNÉES

N°	Variable	Description	Format	Code erreur	Message d'erreur	Type d'erreur	Détails
		transporté par un autre moyen de transport. (Champ obligatoire)					
				G0433	La distance parcourue doit être indiquée	E	
				G0434	La distance parcourue doit être positive	E	
				G0435	La distance parcourue est très importante	W	Signale les parcours très longs (> 3 000 km)
				L0064	Pour les parcours comportant un seul arrêt, toute distance marchandise parcourue doit être égale à la distance parcourue sur l'ensemble du parcours	W	Vérifie que pour un parcours de type = 1 le Nb de km parcourus = Nb de km parcourus dans le tableau «marchandise»
				L0065	Pour les parcours à arrêts multiples, les tonnes-kilomètres calculées à partir des enregistrements de marchandises correspondants sont différentes des tonnes-kilomètres du parcours	W	Vérifie que pour un parcours de type = 2 le Nb de Tkm effectuées est inclus dans l'intervalle le plus proche délimité par $SUM((goods\_weight - 0.5) * (nb\_km\_travel - 0.5) / 10)$ et $SUM((goods\_weight + 0.5) * (nb\_km\_travel + 0.5) / 10)$

### 12.3 *Suppression des enregistrements incorrects*

Durant le processus de validation, les enregistrements concernant les ensembles de données transmis par les États membres sont soumis à des vérifications. Certaines vérifications engendrent des messages erreurs, d'autres des avertissements.

Une hiérarchie «véhicule» est constituée d'un enregistrement «véhicule», des enregistrements «parcours» qui y sont liés et, pour chaque enregistrement «parcours», des enregistrements «marchandise» connexes. Si une hiérarchie particulière présente un ou plusieurs enregistrements «véhicule», «parcours» ou «marchandises» erronés, l'ensemble des enregistrements appartenant à cette hiérarchie sont supprimés. En d'autres termes, seules les hiérarchies «véhicule» ne comportant aucune erreur seront intégrées dans la base de production, après avoir été corrigées et agrégées.

### 12.4 *Correction des données*

Une fois que les hiérarchies erronées ont été supprimées, les corrections suivantes sont effectuées automatiquement :

- Insertion, le cas échéant, de la lettre de la section NACE en position 1 du code d'activité NACE.
- Remplacement de la virgule par un point dans le facteur de pondération du véhicule
- Calcul du nombre d'enregistrements «parcours» correspondants pour chaque enregistrement «véhicule» qui ne contient pas le nombre correct.
- Calcul du nombre d'enregistrements «marchandise» correspondants pour chaque enregistrement «parcours» qui ne contient pas le nombre correct.
- Calcul du code de transport national.
  1. Si le pays de chargement = pays déclarant :
    - a) Si le pays de chargement = pays de déchargement code transport national = «Transport national»
    - b) Sinon code transport national = « International - marchandise chargée dans le pays déclarant»
  2. Autres cas :
    - a) Si le pays de déchargement = pays déclarant : code transport national = « International - marchandise déchargée dans le pays déclarant»
    - b) Sinon
      - Si le pays de chargement = pays de déchargement, code transport national = «International - cabotage»
      - Sinon : code transport national = «International - trafic tiers»
- Copie du facteur de pondération de l'enregistrement «véhicule» dans les enregistrements «parcours»
- En ce qui concerne les codes 41 à 62 des marchandises dangereuses, insertion d'un point si nécessaire (exemple : «41» → «4.1»)



**Chapitre 13**  
**AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX**  
**SUPPLÉMENTAIRES**



### 13.1 Agrégation des données dans le cadre de tableaux intermédiaires

Les enregistrements «véhicule», «parcours» et «marchandise» tenus par Eurostat dans la base de production PERT doivent être agrégés afin d'obtenir les tableaux de données à diffuser. Le présent chapitre expose succinctement ce processus. La description complète des différentes étapes figure dans le document Road/2001/10 présenté lors de la réunion au groupe de travail «Statistiques des transports routiers» qui s'est tenue à Luxembourg les 3 et 4 mai 2001.

Une fois que les données reçues ont été validées, elles sont intégrées dans la base de production qui est utilisée à des fins de déclaration et de diffusion. Ce processus d'agrégation comporte deux étapes distinctes. La première consiste à créer des tableaux intermédiaires à partir des enregistrements «véhicule», «parcours» et «marchandise». Cinq tableaux intermédiaires sont élaborés à titre de base pour les tableaux types et les tableaux de diffusion et un autre tableau intermédiaire est mis au point pour faciliter le calcul des exigences de précision applicables aux données.

Pour chaque tableau intermédiaire, les tableaux sources sont indiqués dans le document Road/2001/10, de même que les formules utilisées pour calculer les champs des variables et la structure du tableau.

Trois types de calcul sont effectués pour les champs de variables :

- Agrégations :
  - SOMME des variables « poids de la marchandise», «tonnes-kilomètres» parcourues et «kilomètres» parcourus;
  - DÉCOMPTE du nombre de parcours et de véhicules
- Conversions unitaires :
  - de 100 kg en tonnes
  - de tonnes-kilomètres en 1000 de tonnes-kilomètres
- Re-calcul du nombre de tonnes-kilomètres au niveau de la marchandise et en fonction du type de parcours :
  - Pour les parcours comportant une opération de transport unique ou plusieurs opérations de transport, il s'agit du produit des kilomètres par le poids.
  - Pour les parcours de ramassage/distribution, il s'agit du produit des kilomètres par le poids, le tout divisé par deux.
  - Pour les parcours à vide, ce chiffre est égal à zéro.

Exemples de formules appliquées pour calculer les variables :

<b>Variable</b>	<b>Description</b>	<b>Unité</b>	<b>Formule</b>
GOODS_WEIGHT_NAT	Poids de la marchandise nat.	tonnes	SOMME(MARCHANDISE_POIDS · PONDÉRATION)/10
NB_KM_TRAVEL_NAT	Km parcourus nat.	km	SOMME(NB_KM_PARCOURS · PONDÉRATION)
NB_TKM_TRAVEL_NAT	Km parcourus nat.	1000_tkm	SOMME(NB_TKM_PARCOURS · PONDÉRATION)/1000
NB_JOURNEY_NAT	Nat. # du parcours	# parcours	SOMME(+PONDÉRATION)
NB_VEHICULE	# du véhicule	# véhicules	DÉCOMPTE(ID DISTINCTE_DEMANDE_NUMÉRO)

Conditions à remplir pour fusionner deux tableaux :

- véhicule et parcours :

VEHICLE.Id\_Quest\_Number = JOURNEY.Id\_Quest\_Number

- parcours et marchandise :

JOURNEY.Id\_Quest\_Number = GOODS.Id\_Quest\_Number

et JOURNEY.Id\_Journey\_Seq = GOODS.Id\_Journey\_Seq

Les champs de dimension correspondent aux champs des tableaux dont le nom commence par «ID». Cinq champs de dimension sont communs à l'ensemble des tableaux intermédiaires :

ID_COUNTRY	Identification pays
ID_YEAR	Identification année
ID_QUARTER	Identification trimestre
ID_NATIONAL_TRANSPORT	Identification transport national
ID_JOURNEY_TYPE_SIMPL	Identification type de parcours

### **13.2 Agrégation des données dans le cadre des tableaux types**

Le second niveau d'agrégation correspond à l'élaboration de tableaux types à partir des tableaux intermédiaires (à l'exception du tableau type 260 qui est créé à partir des tableaux «véhicule» et «parcours»). Pour chaque tableau type (28 au total), les tableaux sources sont indiqués dans le document Road/2001/10, de même que les restrictions utilisées pour sélectionner les données des fichiers sources, ainsi que la structure du tableau. Les seuls calculs effectués à ce stade sont des agrégations (SOMME), le tableau type 260 faisant exception puisqu'il fait également appel à la conversion unitaire.

Ces tableaux types constituent l'équivalent interne aux tableaux qui seront élaborés à des fins de diffusion.

Les tableaux proposés pour diffusion sont exposés au chapitre 14.3 ci-après.

### 13.3 Tableaux supplémentaires

La présente partie met en évidence les propositions avancées par Eurostat en ce qui concerne la fourniture de tableaux supplémentaires visant à prendre en considération les points soumis par les États membres et acceptés par le groupe de travail «Statistiques des transports routiers» lors de sa réunion des 10 et 11 mai 1999.

À chaque première soumission de fichiers trimestriels, Les États membres sont tenus de déclarer :

1. Les résultats d'enquête extrapolés du trimestre conformément aux tableaux supplémentaires A, C, D et E (cf. ci-dessous). Lorsque Eurostat a chargé les données transmises par un État membre, les mêmes tableaux sont générés par la base de production d'Eurostat. Ces tableaux sont vérifiés par rapport aux tableaux supplémentaires fournis par l'État afin de déterminer si Eurostat détient les mêmes informations que les États membres pour les principales variables de l'enquête.
2. Les informations supplémentaires conformément au tableau B1 ou B2 (cf. ci-après). Eurostat exploite ces données pour étudier la mesure de la précision et les taux de réponse, le but étant de déterminer le niveau de précision atteint par les États membres pour les données transmises en application du règlement (voir également page 9-9). Le tableau B1 doit être utilisé dans les cas où le véhicule est l'unité de sondage primaire dans un pays, le tableau B2 étant réservé aux cas où cette unité de sondage n'est pas le véhicule (mais les opérateurs de transport ou les sociétés commerciales par exemple).

Toute modification apportée aux informations supplémentaires déjà transmises pour un trimestre donné doit être envoyée avec les fichiers de données révisés.

#### Procédure de transmission des informations requises dans les tableaux B

Lors de sa réunion du 12 février 2004, le Comité du programme statistique a approuvé le règlement (CE) n° 642/2004 de la Commission relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route, dont le texte figure à l'annexe 5 du présent manuel.

L'article 3 du règlement porte sur les données à fournir chaque trimestre pour permettre de calculer la taille de l'échantillon ainsi que les taux de réponse et de qualité du répertoire. Ces données doivent être fournies dans une série de tableaux B, dont le format est établi à l'annexe du règlement, et dans les tableaux B1 et B2 qui suivent. Les points suivants peuvent aider à obtenir des données comparables pour tous les pays.

**Transmission.** Dans la mesure du possible, les tableaux B doivent être transmis par voie électronique.

**Format.** Si cela est plus pratique, les titres de colonnes et de lignes peuvent être intervertis, les lignes du tableau peuvent donc concerner les strates.

**Nombre de strates.** Certains pays utilisent un échantillon stratifié très détaillé. Eurostat peut accepter des tableaux B donnant des informations pour toutes les strates. Toutefois, s'il est plus pratique pour un pays de réduire le nombre de strates figurant dans un tableau B en agrégeant certaines strates, cela est possible à condition qu'un nombre raisonnable de strates soit présenté. Si un pays souhaite réduire le nombre de strates, il devra prendre contact avec l'unité « Statistiques de l'énergie et des transports » d'Eurostat afin de convenir du nombre de strates devant apparaître dans les tableaux B.

## CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**Non-répondants.** Il est important d'identifier dans des rangées séparées le nombre de non-répondants (ligne 3 du tableau B) et le nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée (ligne 4 du tableau B). Des orientations sont données dans les tableaux B à propos des enregistrements à inclure dans chacune des lignes du tableau.

**Véhicules actifs indiqués comme non utilisés pendant la période d'enquête.** Le nombre de ces véhicules doit être porté dans la ligne 6 du tableau B1 (ou ligne 7 du tableau B2). **Ces véhicules ne doivent pas être inclus dans la ligne 5 du tableau B1 (ou ligne 6 du tableau B2). Les enregistrements A1 de ces véhicules NE doivent PAS être transmis à Eurostat.**

**Vérifiez les totaux.** Assurez-vous que le total de contrôle indiqué pour le tableau B1 (ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5 + 6) ou le tableau B2 (ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5) a été calculé et est correct avant de transmettre le tableau.

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU A : Résumé de l'activité par type d'opération et de transport**

**Pays déclarant :**

**Trimestre \_\_\_\_/Année \_\_\_\_**

Type d'opération	Pour compte propre			Pour compte d'autrui			Total		
	Tonnes	Tonnes-km	véhicule-km	Tonnes	Tonnes-km	véhicule-km	Tonnes	Tonnes-km	véhicule-km
<b>Parcours en charge</b>									
Parcours sur le territoire national									
Parcours international									
Marchandises chargées dans le pays déclarant									
Marchandises déchargées dans le pays déclarant									
Trafic tiers									
Cabotage									
Ensemble des parcours internationaux en charge									
Ensemble des parcours en charge									
<b>Parcours à vide (lorsque les États membres collectent ces données)</b>									
Parcours sur le territoire national	■	■		■	■		■	■	
Parcours international	■	■		■	■		■	■	
Ensemble des parcours à vide	■	■		■	■		■	■	

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU B1 : Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule est l'unité statistique - Informations sur l'échantillon**

Pays déclarant : Trimestre ____/Année _____		Strate					
		1	2	3	4	etc.	Total
1	Nombre de véhicules dans le pays, dans chaque strate						
2	Nombre de véhicules sélectionnés pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules <b>(NB : ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5 + 6)</b> .						
3	Nombre de questionnaires classés en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus, les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée et ceux où une réponse a été reçue, mais où le questionnaire a été mal rempli et ne peut servir à l'analyse</b>						
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été mis au rebut, vendu, loué, ne relève pas du champ d'application de l'enquête (par exemple s'il ne transporte pas de marchandises ou si sa capacité est trop faible, si la personne contactée n'a jamais possédé le véhicule, véhicule non immatriculé lors de l'enquête, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue)</b>						
5	Nombre de questionnaires utilisés dans l'analyse [c'est-à-dire enregistrements de véhicules (fichiers de données A1) concernant l'activité du véhicule envoyés à Eurostat]						
6	Nombre de cas où aucune activité du véhicule n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif <b>(véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.)</b>						
7	Coefficient d'extrapolation utilisé						

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU B2 : Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule n'est pas l'unité statistique - Informations sur l'échantillon**

Pays déclarant : Trimestre ____/Année _____		Strate					
		1	2	3	4	etc.	Total
1	Nombre d'unités statistiques primaires dans le pays, dans chaque strate						
2	Nombre d'unités statistiques primaires sélectionnées pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules <b>(NB : ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5)</b>						
3	Nombre d'unités statistiques primaires classées en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus et les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée</b>						
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>(Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été vendu, ne relève pas du champ d'application de l'enquête ou n'est plus en activité, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue)</b>						
5	Nombre d'unités statistiques primaires donnant des renseignements sur les véhicules						
6	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels des renseignements ont été fournis à propos des parcours effectués pendant la période de référence						
7	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels aucune activité n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif. <b>(véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.)</b>						
8	Estimation du nombre de véhicules dans le pays, dans chaque strate (si disponible)						
9	Coefficient d'extrapolation utilisé						

**TABLEAU B3 : Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule est l'unité statistique - Informations sur l'échantillon**

<b>Pays déclarant :</b> <b>Année _____</b>		
1	Nombre de véhicules dans le pays au milieu de l'année	
2	Nombre de véhicules sélectionnés pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules <b>(NB : ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5 + 6)</b>	
3	Nombre de questionnaires classés en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus, les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée et ceux où une réponse a été reçue, mais où le questionnaire a été mal rempli et ne peut servir à l'analyse</b>	
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été mis au rebut, vendu, loué, ne relève pas du champ d'application de l'enquête (par exemple s'il ne transporte pas de marchandises ou si sa capacité est trop faible), si la personne contactée n'a jamais possédé le véhicule, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue</b>	
5	Nombre de questionnaires utilisés dans l'analyse [c'est-à-dire enregistrements de véhicules (fichiers de données A1) concernant l'activité du véhicule envoyés à Eurostat]	
6	Nombre de cas où aucune activité du véhicule n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif <b>(véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.)</b>	

**TABLEAU B4 : Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule n'est pas l'unité statistique - Informations sur l'échantillon**

	<b>Pays déclarant :</b> <b>Année _____</b>	
1	Nombre d'unités statistiques primaires dans le pays au milieu de l'année	
2	Nombre d'unités statistiques primaires sélectionnées pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules <b>(NB : ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5)</b>	
3	Nombre d'unités statistiques primaires classées en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus et les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée</b>	
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été vendu, ne relève pas du champ d'application de l'enquête ou n'est plus en activité, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue</b>	
5	Nombre d'unités statistiques primaires donnant des renseignements sur les véhicules	
6	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels des renseignements ont été fournis à propos des parcours effectués pendant la période de référence	
7	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels aucune activité n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif. <b>(véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.)</b>	
8	Estimation du nombre de véhicules dans le pays au milieu de l'année (le cas échéant)	

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU C Transport national par type de transport et de marchandises**

**Pays déclarant :**

**Trimestre \_\_\_\_/Année \_\_\_\_**

Nature des marchandises (division NST)	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Total marchandises						

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU D : Transport international de marchandises déchargées dans le pays déclarant, par pays de chargement**

**Pays déclarant :**

**Trimestre \_\_\_\_/Année \_\_\_\_**

Pays de chargement	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km
BE						
CZ						
DK						
DE						
EE						
GR						
ES						
FR						
IE						
IT						
CY						
LV						
LT						
LU						
HU						
MT						
NL						
AT						
PL						
PT						
SI						
SK						
FI						
SE						
UK						
Autres pays						
Total						

CHAPITRE 13. AGRÉGATION DES DONNÉES ET TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU E : Transport international de marchandises chargées dans le pays déclarant, par pays de déchargement**

**Pays déclarant :**

**Trimestre \_\_\_\_/Année \_\_\_\_**

Pays de déchargement	Pour compte propre		Pour compte d'autrui		Total	
	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km	Tonnes	Tonnes-km
BE						
CZ						
DK						
DE						
EE						
GR						
ES						
FR						
IE						
IT						
CY						
LV						
LT						
LU						
HU						
MT						
NL						
AT						
PL						
PT						
SI						
SK						
FI						
SE						
UK						
Autres pays						
Total						

**Chapitre 14**  
**VALIDATION DES DONNÉES AGRÉGÉES**



### **14.1 Analyse des séries chronologiques de données agrégées**

L'analyse des séries chronologiques consiste à comparer les données agrégées collectées au cours de plusieurs périodes. Si la comparaison fait apparaître des variations importantes entre les périodes concernées, les données peuvent être considérées comme suspectes et les États membres doivent être avertis. Il est possible d'envisager trois types d'analyse pour vérifier le taux de croissance des données du transport entre les périodes suivantes :

- Variation des données annuelles entre deux années consécutives.
- Variation des données trimestrielles (même trimestre) pour deux années consécutives.
- Variation des données trimestrielles entre les quatre trimestres d'une année donnée.

Des seuils ont été déterminés : au-delà de ceux-ci, la variation des séries chronologiques comparées peut être considérée comme suspecte.

Si les données sont relativement dispersées, il est préférable de les diviser en plusieurs classes et de définir un seuil pour chaque classe. Le critère statistique qui permet de définir de tels seuils est le quartile. Les données sont divisées en 4 classes de fréquence égale. Le troisième quartile est la valeur en dessous de laquelle se situent 75 % de la population concernée. Il est recommandé d'utiliser ce troisième quartile comme seuil pour détecter les variations anormales de données d'une période à l'autre. Les seuils dépendent donc des données spécifiques qui sont étudiées.

Pour chaque classe, la variation absolue entre deux périodes ( $|V2 - V1| / V1$ ) est calculée pour toutes les valeurs de cette classe. Le troisième quartile pour la variation absolue obtenue dans cette classe constitue ensuite le seuil au-dessus duquel la variation absolue est considérée comme suspecte.

Le seuil est généralement plus élevé pour les classes ayant des valeurs absolues basses car, pour ces valeurs, même une petite différence en valeur absolue peut générer une importante variation absolue.

L'analyse des séries chronologiques concerne le transport routier de marchandises national, international et total. Les chiffres agrégés relatifs aux tonnes et tonnes-kilomètres réalisées au niveau national publiés dans la base de données de diffusion gratuite d'Eurostat sont pris en compte.



**Chapitre 15**  
**DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT**



### **15.1 Règlement de la Commission relatif à la diffusion de statistiques sur le transport de marchandises par route**

Aux termes de l'article 6 du règlement 1172/98 (cf. annexe I du présent manuel), des dispositions sont prises pour la diffusion des résultats statistiques relatifs aux transports de marchandises par route, y compris pour la structure et le contenu des résultats à diffuser. Lors de la réunion du groupe de travail «Statistiques de transports routiers» qui s'est tenue à Luxembourg en juillet 2002, les États membres ont approuvé le projet final de règlement de la Commission sur la diffusion des données.

Le règlement de la Commission a été adopté le 30 décembre 2002 et figure en annexe IV au présent manuel.

Il convient de noter que le règlement fixe le cadre dans lequel s'inscrit la diffusion des données. Eurostat statuera sur les tableaux à fournir régulièrement aux utilisateurs via la base de données de diffusion gratuite d'Eurostat, sur d'autres méthodes de diffusion électronique ainsi que sur les tableaux à transmettre en réponse à des demandes. Cette souplesse est nécessaire étant donné qu'un grand nombre de tableaux est susceptible d'être élaboré sur la base du règlement 1172/98 et que les utilisateurs ne se sont pas encore familiarisés avec les informations que ce règlement rendra accessible.

### **15.2 Traitement de la confidentialité dans le cadre de la diffusion des données**

Les dispositions de l'article 3 du règlement «Diffusion» sont les suivantes :

#### *Article 3*

1. La diffusion des tableaux à des utilisateurs autres que les autorités nationales des États membres est soumise à la condition que chaque cellule soit basée sur au moins dix enregistrements de véhicules, en fonction des variables. Les cellules dans lesquelles cela n'est pas le cas doivent être agrégées avec d'autres ou être remplacées par un symbole approprié. Les tableaux mentionnés au point A de l'annexe (tableaux correspondant à ceux décrits dans les directives du Conseil 78/546 et 89/462) sont exclus de cette condition.
2. Les tableaux contenant des valeurs agrégées basées sur moins de dix enregistrements de véhicules peuvent être transmis aux autorités nationales responsables des statistiques communautaires des transports dans les États membres, sous réserve que ces autorités nationales appliquent la condition définie au paragraphe 1 à tous les tableaux communiqués à d'autres utilisateurs.

A priori, une telle procédure paraît assez simple. Toutefois, lorsqu'on y regarde de plus près, on s'aperçoit que l'application d'un système de contrôle de la diffusion pose un certain nombre de problèmes. Ainsi, le fait de masquer des valeurs au sein d'une cellule visible, afin d'éviter toute divulgation par inadvertance, peut entrer en conflit avec la nécessité de connaître certaines des informations cachées pour comprendre le message véhiculé par le tableau en question.

Le présent manuel a déjà mis en évidence les problèmes susceptibles de se poser lors de la mise en œuvre de ces règles (cf. chapitre 8.3). Si la valeur d'une cellule doit être cachée, il y a lieu d'omettre celle d'une autre cellule de la même ligne (et celle d'une autre cellule dans la même colonne) afin d'éviter tout risque de divulgation. Pour garantir la non-diffusion de la valeur d'une cellule, chaque ligne (et chaque colonne) concernée doit comporter au moins deux cellules dont les valeurs sont masquées. A cela s'ajoute le fait qu'il n'est pas toujours pertinent de combiner des colonnes ou des lignes adjacentes. Il pourrait être aisé d'identifier les cellules masquées en effectuant des comparaisons avec des résultats ou d'autres tableaux renvoyant au même sujet, mais utilisant une autre structure.

## CHAPITRE 15. DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

Parfois, la valeur d'une cellule est masquée en rattachant le chiffre à une cellule adjacente. L'information combinée des cellules concernées est publiée en travers des délimitations des deux cellules. Les problèmes liés à cette pratique sont les mêmes que ceux qui sont mentionnés au chapitre précédent.

Compte tenu de la nature des données collectées en vertu du règlement 1172/98, il convient toutefois de noter que les chiffres proposés pour diffusion ne correspondent jamais aux chiffres réels des échantillons (fichiers «véhicule»), mais à des estimations nationales (valeurs extrapolées). Toutes les informations sur les tonnes, les tonnes-kilomètres et les véhicules-kilomètres sont basées sur la multiplication des données de l'échantillon par des facteurs de pondération, fournis par les États membres, qui servent à en tirer des estimations nationales. De ce point de vue, on peut douter de l'adéquation d'une règle de confidentialité aussi stricte que celle qui est proposée ci-dessus.

La confidentialité des différentes unités d'échantillonnage (véhicules) est en outre garantie dans la mesure où les fichiers de données individuels transmis à Eurostat sont rendus anonymes, de sorte qu'il n'est pas possible d'identifier les entreprises concernées via l'unité statistique utilisée (véhicule).

Cependant, un autre aspect est également lié à la prise en compte d'un nombre minimal d'unités de sondage dans le calcul des estimations nationales : la fiabilité des estimations. Celle-ci est évidemment d'autant plus faible qu'elle est basée sur un petit nombre d'enregistrements.

Compte tenu des résultats qui sont obtenus en utilisant une définition stricte de la confidentialité (moins de 10 enregistrements «véhicule» à ne pas publier) et à la suite de concertations avec les États membres, Eurostat a proposé les règles suivantes :

1. Pour les tableaux de la base de données de diffusion gratuite d'Eurostat qui sont basés sur les directives précédentes et qui doivent être actualisés à l'aide d'agrégats PERT, il est accepté que certaines estimations comprises dans les cellules soient basées sur moins de 10 enregistrements et que les mises à jour soient publiées.
2. Pour tout autre tableau de diffusion, la règle de confidentialité définie ci-dessus sera appliquée. Les totaux de ces tableaux feront apparaître les sommes réelles (y compris - également - les cellules confidentielles).

### **15.3 Tableaux pour diffusion**

La liste des tableaux statistiques dont le règlement «Diffusion» autorise la divulgation est indiquée ci-après.

#### **15.3.1 Tableaux basés sur les directives 78/546 et 89/462 du Conseil**

Pour maintenir la continuité des séries existantes, les tableaux déjà disponibles dans la base de données de diffusion gratuite d'Eurostat peuvent être diffusés.

## CHAPITRE 15. DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

### 15.3.2 Principaux tableaux

Les tableaux ci-dessous, de même que les sous-séries de ces tableaux, peuvent être diffusés.

Tableau	Description ( <i>Note 1</i> )	Période de référence	Unités ( <i>Note 2</i> )	Notes
B1	Récapitulatif de l'activité par type d'opération et par type de transport	Année, trimestre	1000 t Millions tkm Véhicule-km	<i>Note 3</i> <i>Note 4</i>
B2	Transport, par type d'opération	Année, trimestre	1000 t Millions tkm	<i>Note 3</i>
B3	Transport, par type de marchandises	Année	1000 t Millions tkm	
B4.1	Transport international, par pays de chargement et de déchargement (total de tous les pays déclarants)	Année	1000 t Millions tkm	
B4.2	Idem tableau B4.1, mais également ventilation par type de marchandises	Année	1000 t Millions tkm	
B4.3	Transport international, par pays de chargement et de déchargement (avec ventilation par pays déclarant)	Année	1000 t Millions tkm	
B4.4	Idem tableau B4.3, mais également ventilation par type de marchandises	Année	1000 t Millions tkm	
B5.1	Transport, par région de chargement	Année	1000 t Millions tkm Mouvements	
B5.2	Transport, par région de déchargement	Année	1000 t Millions tkm Mouvements	
B6.1	Transport, par catégorie de distance	Année	1000 t Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B6.2	Idem tableau B6.1, mais avec également ventilation par type de marchandises	Année	1000 t Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B7	Transport, par configuration d'essieux	Année	Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B8	Transport, par âge du véhicule	Année	Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B9	Transport, par poids maximal autorisé du véhicule	Année	Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B10	Transport, par charge utile du véhicule	Année	Millions tkm Millions vkm Mouvements	
B11	Transport, par classe d'activité NACE	Année	Millions tkm Millions vkm Mouvements	

## CHAPITRE 15. DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

Tableau	Description (Note 1)	Période de référence	Unités (Note 2)	Notes
B12	Mouvements de véhicules, en charge et à vide	Année	Millions vkm Mouvements	
B13.1	Mouvements de véhicules en transit, par pays de transit, en charge/à vide et par poids maximal autorisé du véhicule (total de tous les pays déclarants)	Année, trimestre	1000 tonnes Mouvements	
B13.2	Mouvements de véhicules en transit, par pays de transit (avec ventilation par pays déclarant)	Année	1000 tonnes Mouvements	
B14	Transport de marchandises dangereuses, par type de marchandises dangereuses	Année	Mio tonnes-km Millions vkm Mouvements	
B15	Transport, par type de fret	Année	Mio tonnes-km Millions vkm Mouvements	

Note 1 : sauf indication contraire, les tableaux comprennent une ventilation par pays déclarant.

Note 2 : les unités suivantes sont calculées de façon interne pour tous les tableaux :

- 1 000 t
- Millions de tonnes-km
- Millions de véhicules-km (en charge, à vide)
- Mouvements (en charge, à vide)
- Nombre d'enregistrements de véhicules utilisés pour calculer la cellule du tableau.

Cette colonne indique les unités proposées normalement aux utilisateurs. D'autres mesures et unités peuvent être communiquées à la demande des utilisateurs.

En fonction des besoins des utilisateurs, les tableaux peuvent être basés sur des variables relatives aux parcours (informations tirées des ensembles de données A2) ou sur les opérations relatives aux marchandises (informations tirées des ensembles de données A3) [voir règlement (CE) n° 1172/98]. Les mouvements seraient donc désignés «nombre de parcours» ou «nombre d'opérations élémentaires de transport». Les mouvements de transit seraient désignés comme tels.

Note 3 : le type d'opération est ventilé comme suit :

- Parcours national : les lieux de chargement et de déchargement se trouvent tous deux dans le pays déclarant.
- Parcours international : le lieux de chargement ou de déchargement ou les deux se trouvent dans des pays différents du pays déclarant (= somme des quatre catégories suivantes).  
(dont)
  - Trafic sortant (marchandises chargées dans le pays déclarant) : le parcours commence dans le pays déclarant et se termine ailleurs.
  - Trafic entrant (marchandises déchargées dans le pays déclarant) : le parcours commence dans un autre pays et se termine dans le pays déclarant.
  - Trafic tiers : le parcours se déroule entre deux pays différents du pays déclarant.
  - Cabotage : le parcours se déroule au sein d'un pays autre que le pays déclarant.

Note 4 : la disposition de ce tableau est identique à celle du tableau A, paragraphe 13.3, du présent manuel.

## CHAPITRE 15. DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

### 15.3.3 Tableaux sur le cabotage

Les tableaux et les sous-séries ci-après peuvent être diffusés afin de fournir des informations sur le cabotage équivalentes à celles qui sont disponibles en application du règlement 3118/93 du Conseil :

	Description	Période	Unité
C1	Cabotage effectué par des transporteurs de chaque pays déclarant, par pays déclarant	Année	Tkm
C2	Cabotage effectué par des transporteurs de tous les pays déclarants, par pays dans lequel se déroule le cabotage	Année	Tkm
C3	Cabotage par pays déclarant et pays dans lequel se déroule le cabotage	Année	Tkm

### 15.3.4 Tableaux destinés aux autorités nationales des États membres

Les fichiers de données agrégés ci-après peuvent être fournis aux autorités nationales afin de permettre aux États membres autres que le pays déclarant d'élaborer des statistiques complètes des opérations de transport routier se déroulant sur leur territoire :

	Description	Période	Agrégation sur les dimensions	Unités*
D1	Opérations de transport au niveau national (parcours en charge)	Année	Pays déclarant : Pays de chargement Pays de déchargement Type de marchandises	Tonnes Tkm Vkm Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D2	Opérations de transport au niveau national (parcours à vide)	Année	Pays déclarant : Pays d'origine Pays de destination	Vkm Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D3	Opérations de transport au niveau régional (parcours en charge)	Année	Pays déclarant : Région d'origine Région de destination	Tonnes Tkm Vkm Mouvements Nombre d'enregistrements «véhicule»
D4	Opérations de transport au niveau régional (parcours à vide)	Année	Pays déclarant : Région d'origine Région de destination	Vkm Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules

## CHAPITRE 15. DIFFUSION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

	Description	Période	Agrégation sur les dimensions	Unités*
D5	Transport en transit (parcours en charge et à vide)	Année	Pays de transit Pays déclarant : En charge/à vide	Tonnes Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules

\* Les trajets renvoient au nombre de parcours ou d'opérations élémentaires de transport.

Suivant les besoins des utilisateurs, les dimensions et les unités mentionnées dans les tableaux destinés aux administrations nationales des États membres peuvent inclure des variables supplémentaires couvertes par la collecte de données selon le règlement (CE) n 1172/98, sous réserve que les États membres soient d'accord.

**Chapitre 16**  
**QUESTIONNAIRE RELATIF À LA MÉTHODOLOGIE**



### **16.1 Questionnaire relatif à la méthodologie**

L'article 7.1 du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil prévoit que « les États membres communiquent à Eurostat, au plus tard au moment de la transmission des premières informations trimestrielles, un rapport sur les méthodes de relevé employées ».

Pour garantir qu'Eurostat dispose de données comparables de la part de chaque pays, le questionnaire ci-après (portant sur la période du premier trimestre 2007) a été transmis aux États membres en mars 2007. Par rapport à la version précédente, le questionnaire comporte certaines questions nouvelles (méthode utilisée pour calculer les facteurs de pondération, encodage des parcours comportant plus d'un arrêt estimation du poids maximal autorisé) et demande les modifications apportées aux méthodologies nationales depuis la dernière version des «Méthodologies utilisées dans les enquêtes sur le transport routier de marchandises dans les États membres et les pays candidats» publié en 2005.

Les informations reçues pour ces questionnaires étendus seront publiées en tant que Volume 2 du présent manuel de référence, sous le titre «Méthodologie du transport routier de marchandises, Volume 2 : Méthodologies utilisées dans les enquêtes sur le transport routier de marchandises dans les États membres, les pays AELE et les pays candidats».

## CHAPITRE 16. QUESTIONNAIRE RELATIF À LA MÉTHODOLOGIE

### Questionnaire

**Pays déclarant :**

Si la collecte des informations requises pour le **1<sup>er</sup> trimestre de 2007** est basée sur plusieurs enquêtes, veuillez compléter un questionnaire séparé pour chacune de ces enquêtes (par exemple, enquêtes nationales et internationales distinctes).

#### 1 BASE DE SONDAGE (REPertoire) UTILISEE POUR L'ENQUETE

1.1. Nom du répertoire	
1.2. 1.2 Nom de l'organisation chargée de la mise à jour du répertoire	
1.3. Fréquence de mise à jour	
1.4. À quelle fréquence le répertoire est-il sollicité pour la composition des échantillons répartis dans le temps ? (une fois par trimestre, une fois par mois)	
1.5. Modalités d'accès au registre utilisées pour votre enquête ----- ----- ----- ----- -----	
1.6. Quelles sont les informations tirées du répertoire et quelles informations sont utilisées dans la stratification (éventuelle) de l'échantillon ? ----- ----- ----- ----- -----	
1.7. Considérez-vous que ce répertoire constitue une base de sondage adéquate ? Si tel n'est pas le cas, envisagez-vous de prendre des mesures pour l'améliorer ? ----- ----- ----- ----- -----	





**5 ÉCHANTILLONNAGE REPARTI DANS LE TEMPS**

5.1. Quelle est la période pour laquelle une unité statistique est invitée à rendre compte ? (semaine, nombre de jours)	
5.2. Combien de périodes du premier trimestre 2007 seront incluses dans l'enquête ?	
5.3. Si les périodes prévues sont moins importantes que celles qui sont fixées par le règlement (CE) n° 642/2004 de la Commission relatif aux exigences de précision (c'est-à-dire toutes les périodes ou, dans des cas spéciaux, 7 semaines sur les 13 que compte chaque trimestre ou 49 jours sur 91), veuillez préciser la méthodologie que vous avez utilisée pour obtenir des résultats pour les périodes du trimestre qui ne sont pas prises en considération. ----- ----- ----- ----- -----	

**6 AUTRES INFORMATIONS CONCERNANT LE TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE B**

Rencontrez-vous des difficultés pour fournir l'ensemble des informations (toutes les lignes et colonnes) du tableau B ? Si oui, quelles informations ne sont pas communiquées ? Si votre enquête compte un grand nombre de strates et que vous avez réduit le nombre de colonnes présentées au tableau B en agrégeant les strates, veuillez indiquer comment vous agrégez celles-ci (Eurostat préféreraient que les strates soient agrégées par région plutôt que par capacité de charge des véhicules). ----- ----- -----
---

**7 CALCUL DES COEFFICIENTS DE PONDERATION DE L'ENQUETE (PAGES 7-11 A 7-15 DU MANUEL DE REFERENCE)**

Veuillez fournir un exemple de calcul des coefficients de pondération pour une strate correspondant aux données du premier trimestre 2007 et indiquer la formule et les valeurs utilisées pour ces calculs. En particulier, veuillez indiquer comment les éléments suivants sont traités lors du calcul des coefficients de pondération: - non-réponse - information du répertoire d'échantillon erronée - véhicules sans activité durant la période d'échantillonnage (pour cause de maladie, de conge, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.) - autres cas spéciaux ----- ----- -----
--

**8 HYPOTHESES SIMPLIFICATRICES UTILISEES POUR L'ENREGISTREMENT DES DONNEES DE PARCOURS TRANSMISES À EUROSTAT**

**Hypothèses simplificatrices utilisées pour l'enregistrement des données de parcours transmises à Eurostat**

8.1 Des hypothèses simplificatrices sont-elles utilisées pour l'enregistrement des parcours de type 1 (arrêt unique) lorsque plusieurs types de marchandises sont transportés ? Si oui, veuillez décrire les hypothèses utilisées.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

8.2 Des hypothèses simplificatrices sont-elles utilisées pour l'enregistrement des parcours de type 2 (arrêts multiples) ?

Si oui, veuillez décrire les hypothèses utilisées.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

8.3. Des hypothèses simplificatrices sont-elles utilisées pour l'enregistrement des parcours de type 3 (circuit de ramassage ou de distribution) ?

Si oui, veuillez décrire les hypothèses utilisées.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

8.4 D'autres hypothèses simplificatrices sont-elles utilisées pour d'autres variables ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**9 PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES**

Depuis 1999, un certain nombre de questions méthodologiques se sont posées au sein d'Eurostat en ce qui concerne la collecte, la validation et l'agrégation des micro-données pour le règlement n° 1172/98. Des informations sont demandées sur les solutions méthodologiques adoptées par les Etats membres, les pays de l'AELE et les pays candidats pour les cas suivants.

9.1. Veuillez décrire la méthodologie utilisée pour calculer, dans l'enregistrement A2 (parcours), le poids total transporté et les tonnes-kilomètres réalisées sur les parcours de type 2 (arrêts multiples).

-----  
-----  
-----

9.2. Veuillez indiquer la méthode utilisée pour la définition et l'encodage des parcours comportant plus d'un arrêt (arrêts multiples) et les mouvements de marchandises connexes : les enregistrements dans A3 sont-ils déclarés sur la base des arrêts (distance entre 2 arrêts du véhicule, méthodes 3b et 3c de l'annexe) ou sont-ils déclarés sur la base des expéditions (distance entre le lieu de chargement et déchargement d'un type de marchandise, méthode 3a de l'annexe)?

Pouvez-vous proposer une méthode pour simplifier la déclaration de ces opérations de transport ?

-----  
-----  
-----

9.3. Veuillez décrire l'hypothèse utilisée lorsqu'un parcours international de type 2 (arrêts multiples) inclut une opération élémentaire de transport se déroulant entièrement sur le territoire national (c'est-à-dire que le pays de chargement et de déchargement est le même que le pays d'immatriculation du véhicule).

-----  
-----  
-----

9.4. Veuillez indiquer comment le transport national/international est obtenu pour vos statistiques nationales de transport routier de marchandises (sur la base du lieu de chargement et de déchargement sur tout le parcours ou sur la base du lieu de chargement et de déchargement des marchandises).

- Parcours
- Marchandises
- Autre (veuillez préciser)

-----  
-----  
-----

9.5 Si vous choisissez d'estimer la variable « poids maximal autorisé », veuillez décrire la méthode utilisée pour calculer cette estimation ?

-----  
-----  
-----

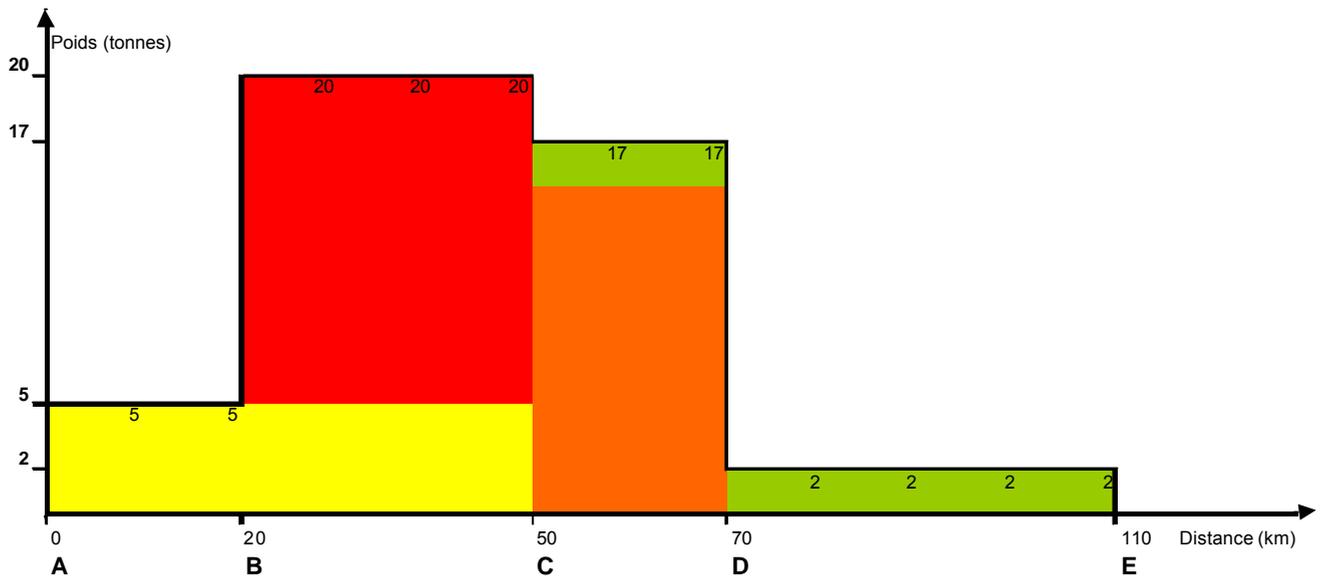
CHAPITRE 16. QUESTIONNAIRE RELATIF À LA MÉTHODOLOGIE

**10 COLLECTE DES DONNÉES PAR VOIE ÉLECTRONIQUE ET TRANSMISSION DES DONNÉES À EUROSTAT**

10.1. Les données sont-elles collectées dans votre pays par EDI (Échange de Données Informatisé) ou par des méthodes similaires ?	OUI/NON
<p>10.2. Si oui, veuillez préciser la méthode utilisée (questionnaire électronique, transmission électronique de données des sociétés de transport, questionnaires sur le Web, etc.).</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
<p>10.3. Si vous transmettez les données par voie électronique, veuillez préciser le format de transmission, par exemple XML, EDIFACT (GESMES) ou «flat files», ainsi que la manière dont vos fournisseurs de données élaborent les chiffres (par exemple outils génériques que vous leur fournissez, etc.).</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
10.4. Si les données ne sont pas actuellement collectées par EDI ou par des méthodes assimilées, désiriez-vous participer à un projet pilote utilisant de telles méthodes et basé sur l'expérience d'autres États Membres ainsi que sur de nouveaux outils actuellement élaborés par Eurostat ?	OUI/NON
<p>10.5. Si vous n'utilisez pas encore l'EDI (échange de données informatisé), veuillez indiquer si et quand vous envisagez de recourir à des outils de transmission électronique des données (GENEDI, STADIUM, STATEL) pour l'envoi des statistiques des transports routier à Eurostat ?</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	

**Annexe: Exemple de déclaration d'un parcours de type-2**

1) Présentation graphique des opérations effectuées: 5t sont chargées au kilomètre 0, 15t sont chargées au kilomètre 20, 5t sont déchargées et 2t chargées au kilomètre 50, 15t sont déchargées au kilomètre 70 et 2t sont déchargées au kilomètre 110. Soit A le point de départ, B le point au kilomètre 20, C le point au kilomètre 50, D le point au kilomètre 70 et E le point au kilomètre 110.



2) Dans A2, the "poids de la marchandise" (A2.2) chargée est **220** (en 100 kg), la distance parcourue est **110** km les tonnes-kilomètres réalisées au cours du parcours sont :

$$\begin{aligned}
 1120 \text{ tkm} &= 5t \cdot 50\text{km} + 15t \cdot 50\text{km} + 2t \cdot 60\text{km} \\
 &= 2t \cdot 110\text{km} + 3t \cdot 70\text{km} + 12t \cdot 50\text{km} + 3t \cdot 30\text{km} \\
 &= 5t \cdot 20\text{km} + 20t \cdot 30\text{km} + 17t \cdot 20\text{km} + 2t \cdot 40\text{km}
 \end{aligned}$$

**Attention!** Multiplier le poids des marchandises chargées par la distance entraine une importante surestimation des tkm ( $22t \cdot 110\text{km} = 2420t \cdot \text{km} > 1120 t \cdot \text{km}$ ). (Certains pays simplifient cette déclaration en calculant les tkm comme suit  $22t \cdot 110\text{km} \cdot 0.5 = 1100$ , ce qui donne une très bonne estimation dans ce cas).

[XX];A2;2007;Q1;99000;100;332;430;280;1;2;**220**:[XX]000:[XX]000;**110**;**1120**;;;1;1

3) Les enregistrements correspondants dans A3 peuvent être déclarés de trois façons possibles, plus ou moins correctes : sur la base des expéditions (méthode recommandée), par "bandes horizontales" et sur la base des arrêts ("bandes verticales") :

3a) Sur la base des expéditions :

Dans A3, cette déclaration est compatible avec la première façon de calculer les tkm.

**Attention!** Additionner les distances entraine une légère surestimation de la distance totale du parcours ( $50\text{km} + 50\text{km} + 60\text{km} = 160\text{km} > 110\text{km}$ )

	Poids (100 kg)	Distance (km)	Tkm réalisées
A-C	50	50	250
B-D	150	50	750
C-E	20	60	120
Total	Somme: 220/(220)	Somme: 160/(110)	Somme: 1120

## CHAPITRE 16. QUESTIONNAIRE RELATIF À LA MÉTHODOLOGIE

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;1;24;50;0;1;[XX]000;[XX]000;50

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;2;13;150;0;1;[XX]000;[XX]000;50

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;3;24;20;0;1;[XX]000;[XX]000;60

Les tkm ne sont pas déclarées dans A3, mais sont utilisées pour calculer les tkm correspondant dans A2.

3b) Sur la base de "bandes horizontales" :

Cette méthode suit l'exemple décrit dans le Manuel de Référence (paragraphe 11.6), dans lequel la présentation graphique est partagée selon des "bandes horizontales".

	Poids (100 kg)	Distance (km)	Tkm réalisées
A-E	20	110	220
A-D	30	70	210
B-D	120	50	600
B-C	30	30	90
Total	Somme: 200/(220)	Maximum: 110/(110)	Somme: 1120

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;1;24;20;0;1;[XX]000;[XX]000;110

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;2;24;30;0;1;[XX]000;[XX]000;70

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;3;24;120;0;1;[XX]000;[XX]000;50

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;4;24;30;0;1;[XX]000;[XX]000;30

Les tkm ne sont pas déclarées dans A3, mais sont utilisées pour calculer les tkm correspondant dans A2.

3c) Sur la base des arrêts ("bandes verticales")

Pour finir, la présentation graphique est partagée sur la base des arrêts effectués ("bandes verticales").

	Poids (100 kg)	Distance (km)	Tkm réalisées
A-B	50	20	100
B-C	200	30	600
C-D	170	20	340
D-E	20	40	80
Total	Maximum: 200/(220)	Somme: 110/(110)	Somme: 1120

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;1;24;50;0;1;[XX]000;[XX]000;20

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;2;24;200;0;1;[XX]000;[XX]000;30

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;3;24;170;0;1;[XX]000;[XX]000;20

[XX];A3;2007;Q1;99000;100;4;24;20;0;1;[XX]000;[XX]000;40

Les tkm ne sont pas déclarées dans A3, mais sont utilisées pour calculer les tkm correspondant dans A2.

## **ABRÉVIATIONS ET BIBLIOGRAPHIE**



## Liste des abréviations

CEE-ONU	Commission économique des Nations unies pour l'Europe
CIRCA	Administrateur de centre de ressources de communications et d'informations
CPA	Classification statistique des produits associée aux activités
CSTE	Classification des marchandises pour les statistiques de transport en Europe
CTCI	Classification type pour le commerce international
CEMT	Conférence européenne des ministres des transports
EEE	Espace économique européen
FAQ	Foire aux questions
ILSE	Index of Locations for Statistics in Europe
ISO	Organisation internationale de normalisation
IWG	Groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques de transport
NACE Rév.2	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne
NC	Nomenclature combinée
NCCD	Nomenclature du Conseil de coopération douanière
NIMEXE	Nomenclature des marchandises pour les statistiques du commerce extérieur de la Communauté et du commerce entre ses États membres
NST	Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
PAO	Publication assistée par ordinateur
PERT	Production Environment of Road Transport
PHARE	Plan d'action pour une aide coordonnée à la Pologne et la Hongrie (étendu ultérieurement aux autres pays d'Europe centrale et orientale)
PIB	Produit intérieur brut
RL	Réseau local
SH	Système harmonisé
TDC	Tarif douanier commun



## Bibliographie

### Ouvrages de référence sur la théorie de l'échantillonnage

- Cochran, W G: *Sampling techniques*. Wiley, New York (3<sup>e</sup> édition, 1977)
- Deming, W E: *Sample design in business research*. Wiley, New York (1960)
- Kish, L: *Survey Sampling*. Wiley, New York (1965)
- Moser, C A and Kalton, G: *Survey Methods in Social Investigation*. Dartmouth Publishing Co, Aldershot, England (1971)
- Som, K R: *A manual of sampling techniques*. Heinemann, London (1973)
- Yates, F: *Sampling methods for censuses and surveys*. Griffin, London; Hafner, New York (3<sup>e</sup> édition, 1960)

### Autres références

Kendal & Buckland: *A Dictionary of Statistical Terms*, Longman (1975)

Règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

Règlement (CE) n° 2691/1999 de la Commission, du 17 décembre 1999, portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

Règlement (CE) n° 2163/2001 de la Commission du 7 novembre 2001 relatif aux modalités techniques de la transmission des données en vue de l'établissement de statistiques du transport de marchandises par route.

Règlement (CE) n° 6/2003 de la Commission du 30 décembre 2002 relatif à la diffusion de statistiques sur les transports de marchandises par route.

Règlement (CE) n° 642/2004 de la Commission du 6 avril 2004 relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

Règlement (CE) n° 833/2007 de la Commission du 16 juillet 2007 clôturant la période transitoire prévue au règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

NUTS 2006 - Règlement (CE) No 105/2007 de la Commission du 1er février 2007 modifiant les annexes du règlement (CE) n o 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil relatif à l'établissement d'une nomenclature commune des unités territoriales statistiques (NUTS)

NST 2007 - Règlement (CE) n° 1304/2007 de la Commission du 7 novembre 2007 portant modification de la directive 95/64/CE du Conseil, du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, des règlements (CE) n° 91/2003 et (CE) n° 1365/2006 du Parlement européen et du Conseil

en ce qui concerne l'établissement de la NST 2007 comme nomenclature unique pour les biens transportés dans certains modes de transport.

NACE Rev 2 - Règlement (CE) No 1893/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 établissant la nomenclature statistique des activités économiques NACE Rév. 2 et modifiant le règlement (CEE) n o 3037/90 du Conseil ainsi que certains règlements (CE) relatifs à des domaines statistiques spécifiques.

CPA 2008 – Le règlement doit être publié en janvier 2008.

Glossaire des statistiques de transport, document élaboré par le groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques de transport EUROSTAT, ECMT, CEE-NU, troisième édition.

De nombreux documents sur les statistiques des transports routiers sont accessibles sur le site «CIRCA» d'Eurostat: <http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/Home/main>

L'ensemble des informations sur les classifications et les nomenclatures figure sur «Ramon», le serveur «Classifications» d'Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/>

## **ANNEXES**

**Actes légaux pour les statistiques de transport de marchandises  
par route**



## I

(Actes dont la publication est une condition de leur applicabilité)

## RÈGLEMENT (CE) N° 1172/98 DU CONSEIL

du 25 mai 1998

## relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 213,

vu le projet de règlement soumis par la Commission <sup>(1)</sup>,

vu l'avis du Parlement européen <sup>(2)</sup>,

vu l'avis du Comité économique et social <sup>(3)</sup>,

(1) considérant que, pour accomplir les tâches qui lui sont confiées, dans le cadre de la politique commune des transports, la Commission doit disposer de statistiques comparables, fiables, synchronisées, régulières et complètes sur l'ampleur et le développement des transports de marchandises par route effectués à l'aide des véhicules immatriculés dans la Communauté, ainsi que sur le degré d'utilisation des véhicules réalisant ces transports;

(2) considérant que la directive 78/546/CEE du Conseil du 12 juin 1978 relative au relevé statistique des transports de marchandises par route dans le cadre d'une statistique régionale <sup>(4)</sup> ne prévoit pas le relevé des types de transport qui n'étaient pas autorisés au moment où cette directive a été adoptée, que les relevés qu'elle prévoit fournissent des informations différentes selon qu'il s'agit de transports nationaux ou internationaux et qu'elle ne fournit aucune information sur le degré d'utilisation des véhicules réalisant ces transports;

(3) considérant la nécessité d'établir des statistiques régionales complètes tant en ce qui concerne les transports de marchandises que les parcours des véhicules;

(4) considérant qu'il est par conséquent indiqué de modifier le système prévu par la directive 78/546/CEE afin notamment d'assurer la description de l'origine et de la destination régionales des

transports intracommunautaires, sur les mêmes bases que les transports nationaux, et de faire le lien entre les transports de marchandises et les parcours des véhicules, en mesurant le degré d'utilisation des véhicules réalisant ces transports;

(5) considérant que, suivant le principe de subsidiarité, la création de normes statistiques communes permettant de produire des informations harmonisées est une action qui ne peut être traitée avec efficacité qu'au niveau communautaire, alors que la collecte de données se fera dans chaque État membre sous l'autorité des organismes et institutions responsables de la réalisation des statistiques officielles;

(6) considérant que le règlement (CE) n° 322/97 du Conseil du 17 février 1997 relatif à la statistique communautaire <sup>(5)</sup> constitue le cadre de référence pour les dispositions prévues par le présent règlement, notamment celles relatives à l'accès aux sources des données administratives, au rapport coût/efficacité des ressources disponibles et au secret statistique;

(7) considérant que la communication de données individuelles rendues anonymes est nécessaire pour procéder à une estimation de la précision globale des résultats;

(8) considérant qu'il importe d'assurer une diffusion adéquate des informations statistiques;

(9) considérant qu'il convient que, pendant la période de démarrage, la Communauté assure aux États membres une contribution financière pour la réalisation des travaux nécessaires;

(10) considérant qu'il convient de prévoir une procédure simplifiée pour la mise en œuvre et l'adaptation au progrès économique et technique du présent règlement;

<sup>(1)</sup> JO C 341 du 11. 11. 1997, p. 9.

<sup>(2)</sup> JO C 104 du 6. 4. 1998.

<sup>(3)</sup> JO C 95 du 30. 3. 1998, p. 33.

<sup>(4)</sup> JO L 168 du 26. 6. 1978, p. 29. Directive modifiée en dernier lieu par l'acte d'adhésion de 1994.

<sup>(5)</sup> JO L 52 du 22. 2. 1997, p. 1.

(11) considérant que le comité du programme statistique créé par la décision 89/382/CEE, Euratom<sup>(1)</sup>, a été consulté conformément à l'article 3 de celle-ci; qu'il s'est déclaré en faveur du présent règlement,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

### Article premier

#### Objet et champ d'application

1. Tout État membre établit des statistiques communautaires relatives aux transports de marchandises par route effectués à l'aide de véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises et immatriculés dans cet État membre, ainsi qu'aux parcours de ces véhicules.

2. Le présent règlement s'applique au transport de marchandises par route à l'exception de celui effectué à l'aide:

- a) des véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises dont le poids ou les dimensions autorisés excèdent les limites normalement admises dans les États membres concernés;
- b) des véhicules agricoles, des véhicules militaires et des véhicules appartenant aux administrations publiques, centrales ou locales, à l'exception des véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises appartenant aux entreprises publiques, notamment aux entreprises des chemins de fer.

Chaque État membre a la faculté d'exclure du champ d'application du présent règlement les véhicules routiers automobiles pour le transport de marchandises dont la charge utile ou le poids maximal autorisé en charge est inférieur à une certaine limite. Cette limite ne peut pas excéder 3,5 tonnes de charge utile ou 6 tonnes de poids maximal autorisé pour les véhicules automobiles isolés.

### Article 2

#### Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- «transports de marchandises par route»: tous les déplacements de marchandises effectués à l'aide d'un véhicule routier automobile pour le transport de marchandises,
- «véhicule routier automobile»: véhicule routier pourvu d'un moteur constituant son seul moyen de propulsion, qui sert normalement au transport par route de personnes ou de marchandises, ou à la traction sur route de véhicules utilisés pour le transport de personnes ou de marchandises,
- «véhicule routier pour le transport de marchandises»: véhicule routier conçu, exclusivement ou principalement, pour le transport de marchandises (camion, remorque, semi-remorque),

— «véhicule routier automobile pour le transport de marchandises»: tout véhicule routier automobile isolé (camion) ou combinaison de véhicules routiers, à savoir train routier (camion avec remorque) ou véhicule articulé (tracteur routier avec semi-remorque), pour le transport de marchandises,

— «camion»: véhicule rigide conçu, exclusivement ou principalement, pour le transport de marchandises,

— «tracteur routier»: véhicule routier à moteur conçu exclusivement ou principalement pour le remorquage d'autres véhicules routiers non automobiles (essentiellement semi-remorques),

— «remorque»: véhicule routier pour le transport de marchandises conçu pour être remorqué par un véhicule routier automobile,

— «semi-remorque»: véhicule routier pour le transport de marchandises sans essieu avant, conçu de manière à ce qu'une partie du véhicule et une partie importante de sa charge reposent sur le tracteur routier,

— «véhicule articulé»: tracteur routier couplé à une semi-remorque,

— «train routier»: véhicule routier automobile pour le transport de marchandises auquel est attelée une remorque.

Un véhicule articulé comprenant une remorque supplémentaire est inclus dans cette catégorie,

— «immatriculé»: fait d'être inscrit dans un fichier des véhicules routiers tenu par un organisme officiel dans un État membre, que cette inscription aille ou non de pair avec la délivrance d'une plaque d'immatriculation.

Dans le cas où le transport est effectué par une combinaison de véhicules routiers, à savoir train routier (camion avec remorque) ou véhicule articulé (tracteur routier avec semi-remorque), où le véhicule routier automobile (camion ou tracteur routier) et la remorque ou la semi-remorque sont immatriculés dans des pays différents, le pays d'immatriculation de l'ensemble est déterminé par celui du véhicule routier automobile,

— «charge utile»: poids maximal de marchandises déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule.

Lorsque le véhicule automobile pour le transport de marchandises est constitué d'un camion avec remorque, la charge utile de l'ensemble est la somme des charges utiles du camion et de la remorque,

— «poids maximal autorisé»: total du poids du véhicule (ou d'une combinaison de véhicules) à l'arrêt et en ordre de marche, et du poids du chargement, déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule,

— «Eurostat»: le service de la Commission chargé d'accomplir les tâches qui incombent à cette institution dans le domaine de la production de statistiques communautaires.

<sup>(1)</sup> JO L 181 du 28. 6. 1989, p. 47.

*Article 3***Collecte des données**

1. Les États membres relèvent les données statistiques se rapportant aux domaines suivants:
  - a) données relatives au véhicule;
  - b) données relatives au parcours;
  - c) données relatives à la marchandise.
2. Les variables statistiques relatives à chaque domaine, leur définition, et les niveaux de nomenclatures utilisés pour leur ventilation, sont repris dans les annexes.
3. En déterminant la méthode à employer pour le relevé des données statistiques, les États membres s'abstiennent de prévoir des formalités à accomplir lors du passage des frontières entre États membres.
4. L'adaptation des caractéristiques de la collecte des données et le contenu des annexes sont arrêtés selon la procédure prévue à l'article 10.

*Article 4***Précision des résultats**

Les méthodes de collecte et de traitement des informations doivent être conçues de manière à ce que les résultats statistiques transmis par les États membres satisfassent à des exigences minimales de précision qui tiennent compte des caractéristiques structurelles du transport routier des États membres. Les exigences de précision sont arrêtées selon la procédure prévue à l'article 10.

*Article 5***Transmission des informations à Eurostat**

1. Les États membres transmettent trimestriellement à Eurostat les données individuelles dûment vérifiées correspondant aux variables mentionnées à l'article 3 et énumérées à l'annexe A, sans indiquer le nom, l'adresse et le numéro d'immatriculation.

Cette transmission comprend, le cas échéant, les données relatives à des trimestres antérieurs pour lesquels les données communiquées étaient provisoires.

2. Les modalités de transmission des données visées au paragraphe 1, y compris, le cas échéant, des tableaux statistiques basés sur ces données, sont fixées conformément à la procédure prévue à l'article 10.
3. La transmission s'effectue dans un délai de cinq mois à compter de la fin de chaque trimestre d'observation.

La première transmission couvre le premier trimestre de l'année 1999.

4. Pendant une période transitoire allant du 1<sup>er</sup> janvier 1999 jusqu'à une date d'échéance fixée conformément au paragraphe 5, un État membre peut utiliser une codification simplifiée pour les variables figurant à l'annexe A, partie A2, points 3, 4, 8 et 9 et partie A3, points 5 et 6.

Cette codification simplifiée consiste:

- pour le transport national: en une codification conforme à l'annexe G,
- pour le transport international: en une codification par pays.

5. La date d'échéance de la période transitoire prévue au paragraphe 4 sera fixée, selon la procédure prévue à l'article 10, dès qu'existeront les conditions techniques permettant l'utilisation d'une codification régionale efficace tant pour le transport national qu'international, conformément à l'annexe G, points 1 et 2.

*Article 6***Diffusion des résultats**

Les dispositions relatives à la diffusion des résultats statistiques relatifs aux transports de marchandises par route, y compris la structure et le contenu des résultats à diffuser, sont définies suivant la procédure prévue à l'article 10.

*Article 7***Rapports**

1. Les États membres communiquent à Eurostat, au plus tard au moment de la transmission des premières informations trimestrielles, un rapport sur les méthodes de relevé employées.

Les États membres communiquent également le cas échéant à Eurostat les changements substantiels de méthodes de collecte utilisées.

2. Les États membres communiquent à Eurostat, annuellement, des informations sur la taille des échantillons, sur les taux de non-réponse, et, sous forme d'écart type ou d'intervalle de confiance, sur la fiabilité des principaux résultats.

3. Après trois années de collecte des données, la Commission transmet un rapport au Parlement européen et au Conseil sur l'expérience acquise dans le travail réalisé conformément au présent règlement.

*Article 8***Contribution financière**

1. Les États membres bénéficient, durant les trois premières années de mise en œuvre des relevés statistiques prévus par le présent règlement, d'une participation, sous forme de concours financier de la Communauté, au financement du coût d'exécution des travaux induits.
2. Le montant des crédits alloués annuellement à cette action est fixé dans le cadre de la procédure budgétaire annuelle.
3. L'autorité budgétaire détermine les crédits disponibles pour chaque année.
4. Dans le rapport prévu à l'article 7, paragraphe 3, la Commission indique l'utilisation des financements communautaires alloués à cette action.

Sur la base de ce rapport, la Commission évaluera si d'autres contributions financières sont nécessaires pour une période supplémentaire de trois ans.

*Article 9***Modalités d'application**

Les modalités de mise en œuvre du présent règlement, y compris les mesures pour son adaptation au progrès économique et technique, sont arrêtées, dans la mesure où cela n'implique pas une augmentation disproportionnée du coût pour les États membres et/ou de la charge pesant sur les répondants, selon la procédure prévue par l'article 10. Elles concernent notamment:

- l'adaptation des caractéristiques de la collecte de données et du contenu des annexes,
- les exigences de précision,
- les modalités de transmission des données à Eurostat, y compris, le cas échéant, des tableaux statistiques basés sur ces données,
- la diffusion des résultats,
- la fixation de l'échéance de la période de transition prévue à l'article 5, paragraphe 5, pour la transmission des variables énumérées à l'article 5, paragraphe 4.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 25 mai 1998.

*Article 10***Procédure**

La Commission est assistée par le comité du programme statistique, ci-après dénommé «comité».

Le représentant de la Commission soumet au comité un projet des mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet, dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause. L'avis est émis à la majorité prévue à l'article 148, paragraphe 2, du traité pour l'adoption des décisions que le Conseil est appelé à prendre sur proposition de la Commission. Lors des votes au sein du comité, les voix des représentants des États membres sont affectées de la pondération définie à l'article précité. Le président ne prend pas part au vote.

La Commission arrête des mesures qui sont immédiatement applicables. Toutefois, si elles ne sont pas conformes à l'avis émis par le comité, ces mesures sont aussitôt communiquées par la Commission au Conseil. Dans ce cas:

- la Commission diffère l'application des mesures décidées par elle d'un délai de trois mois à compter de la date de communication,
- le Conseil, statuant à la majorité qualifiée, peut prendre une décision différente dans le délai prévu au premier tiret.

*Article 11***Directive 78/546/CEE**

1. Les États membres fournissent les résultats relatifs aux années de constat 1997 et 1998 conformément à la directive 78/546/CEE.
2. La directive 78/546/CEE est abrogée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1999.

*Article 12***Entrée en vigueur**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

*Par le Conseil*

*Le président*

J. CUNNINGHAM

*ANNEXES*

Annexe A	LISTE DES VARIABLES
Annexe B	NOMENCLATURE DES CONFIGURATIONS EN NOMBRE D'ESSIEUX
Annexe C	NOMENCLATURE DES TYPES DE PARCOURS
Annexe D	NOMENCLATURE DES MARCHANDISES
Annexe E	NOMENCLATURE DES CATÉGORIES DE MARCHANDISES DANGEREUSES
Annexe F	NOMENCLATURE DES TYPES DE FRET
Annexe G	CODIFICATION DES LIEUX DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT

## ANNEXE A

## LISTE DES VARIABLES

L'information à fournir pour chaque véhicule recensé est répartie entre:

- A1. données relatives au véhicule;
- A2. données relatives au parcours;
- A3. données relatives à la marchandise (dans l'opération élémentaire de transport).

## A1 VARIABLES RELATIVES AU VÉHICULE

Selon la définition donnée à l'article 2 du règlement, le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est tout véhicule routier automobile isolé (camion), ou combinaison de véhicules routiers, à savoir train routier (camion avec remorque) ou véhicule articulé (tracteur routier avec semi-remorque), pour le transport de marchandises.

Les données à fournir relatives au véhicule sont les suivantes:

1. possibilité d'utiliser les véhicules pour effectuer des transports combinés (optionnel);
2. configuration des essieux, conformément à l'annexe B (optionnel);
3. âge du véhicule routier automobile (camion ou tracteur routier), en année (depuis sa première immatriculation);
4. poids maximal autorisé, en 100 kg;
5. charge utile, en 100 kg;
6. classe d'activité NACE (Rév. 1) (niveau 4 chiffres) de l'opérateur du véhicule (optionnel)<sup>(1)</sup>;
7. type de transport (pour compte d'autrui/pour compte propre);
8. kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête;
  - 8.1. en charge;
  - 8.2. à vide (y compris parcours haut le pied des tracteurs routiers) (optionnel);
9. pondération du véhicule, à utiliser pour élaborer des résultats complets à partir des données élémentaires, si la collecte des informations se fait par sondage.

**Configurations successives**

Lorsque le véhicule routier automobile sélectionné pour l'enquête est un camion utilisé seul (à savoir sans remorque) pendant la période d'enquête, il constitue, à lui seul, le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises.

Mais lorsque le véhicule routier automobile sélectionné pour l'enquête est un tracteur routier — auquel cas on lui attellera une semi-remorque — ou lorsqu'il s'agit d'un camion auquel on attelle une remorque, les données demandées au titre du règlement concernent le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises pris dans son ensemble. Dans ce cas, il peut y avoir changement de configuration au cours de la période d'enquête (camion prenant une remorque ou changeant de remorque en cours de période; tracteur routier changeant de semi remorque): il faut alors suivre ces configurations successives et considérer que les données relatives au véhicule doivent être fournies pour chaque parcours. Cependant, s'il n'est pas possible de suivre ces configurations successives, on retiendra, pour les valeurs des variables relatives au véhicule, celles correspondant à la configuration au début du premier parcours en charge réalisé au cours de la période d'enquête ou à la configuration la plus utilisée pendant cette période.

**Changement dans le type de transport**

De même, selon les parcours, le transport peut être tantôt effectué pour compte propre, tantôt pour compte d'autrui, et le type de transport doit être fourni pour chaque parcours. Cependant, s'il n'est pas possible de suivre ces changements d'affectation, on retiendra comme variable «type de transport» celle qui correspond au mode d'utilisation principal.

<sup>(1)</sup> Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes.

## A2 VARIABLES RELATIVES AU PARCOURS

Au cours de la période d'enquête, le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises effectue des parcours, soit à vide (le camion, la remorque ou la semi-remorque ne contiennent ni marchandises, ni emballages vides: ils sont «complètement vides») soit en charge (le camion, la remorque ou la semi-remorque contiennent soit des marchandises, soit des emballages vides, les emballages vides étant considérés comme une marchandise particulière). La distance chargée du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est la distance entre le premier lieu de chargement et le dernier lieu de déchargement (où le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est entièrement déchargé). Un parcours en charge peut ainsi comporter plusieurs opérations élémentaires de transport.

Les données à fournir relatives à chaque parcours sont les suivantes:

1. type de parcours, selon la nomenclature de l'annexe C;
2. poids de la marchandise transportée au cours du parcours ou au cours de chaque étape du parcours, poids brut en 100 kg;
3. lieu de chargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge):
  - *définition*: le lieu de chargement est le premier lieu où des marchandises sont chargées dans le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, qui auparavant était entièrement vide (ou le lieu où le tracteur routier est attelé à une semi-remorque chargée). Pour un parcours à vide, c'est le lieu de déchargement du parcours en charge qui l'a précédé (notion de «lieu de début du parcours à vide»),
  - *codification*: le lieu de chargement est codifié conformément aux dispositions de l'annexe G;
4. lieu de déchargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises pour un parcours en charge):
  - *définition*: le lieu de déchargement est le dernier lieu où des marchandises sont déchargées du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises qui, à partir de là, est entièrement vide (ou le lieu où le tracteur routier cesse d'être attelé à une semi-remorque chargée). Pour un parcours à vide, c'est le lieu de chargement du parcours en charge qui le suit (notion de «lieu de fin du parcours à vide»),
  - *codification*: le lieu de déchargement est codifié conformément aux dispositions de l'annexe G;
5. distance parcourue, distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport;
6. tonnes par km réalisées au cours du parcours;
7. pays traversés en transit (pas plus de cinq), codifiés par référence à la géonomenclature<sup>(1)</sup>;
8. le cas échéant, lieu de chargement du véhicule routier à moteur sur un autre moyen de transport conformément aux dispositions de l'annexe G (optionnel);
9. le cas échéant, lieu de déchargement du véhicule routier à moteur d'un autre moyen de transport conformément aux dispositions de l'annexe G (optionnel);
10. caractère «entièrement chargé» (modalité 2) ou «non entièrement chargé» (modalité 1) du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises au cours du parcours considéré, en terme de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours (modalité 0 = par convention pour les parcours à vide) (optionnel).

## A3 VARIABLES RELATIVES À LA MARCHANDISE (dans l'opération élémentaire de transport)

Au cours d'un parcours en charge, plusieurs opérations élémentaires de transport peuvent être réalisées, une opération élémentaire de transport étant définie comme le transport d'un type de marchandise (défini par référence à un niveau donné de nomenclature) entre son lieu de chargement et son lieu de déchargement.

Les données à fournir relatives à une opération élémentaire de transport au cours d'un parcours en charge sont les suivantes:

1. type de la marchandise transportée, conformément aux groupes de marchandises se référant à une classification appropriée (voir annexe D);
2. poids de la marchandise, poids brut en 100 kg;
3. le cas échéant, appartenance de la marchandise à une catégorie de marchandises dangereuses, définie conformément aux catégories principales de la directive 94/55/CE<sup>(2)</sup> indiquées dans l'annexe E;

<sup>(1)</sup> Nomenclature des pays pour les statistiques du commerce extérieur de la Communauté.

<sup>(2)</sup> Directive 94/55/CE du Conseil du 21 novembre 1994 relative au rapprochement des législations des États membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route (JO L 319 du 12. 12. 1994, p. 7). Directive modifiée par la directive 96/86/CE de la Commission (JO L 335 du 24. 12. 1996, p. 43). Pour les dernières modifications apportées aux annexes, voir JO L 251 du 15. 9. 1997, p. 1.

4. type de fret tel qu'indiqué dans l'annexe F (optionnel);
5. lieu de chargement de la marchandise, codifié conformément aux dispositions de l'annexe G;
6. lieu de déchargement de la marchandise, codifié conformément aux dispositions de l'annexe G;
7. distance parcourue, distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport.

#### OPÉRATIONS DE TRANSPORTS RÉALISÉES LORS D'UN PARCOURS TYPE «CIRCUIT DE RAMASSAGE OU DE DISTRIBUTION» (modalité 3 du type de parcours)

Pour ce type de parcours, à nombreux points de chargement et/ou déchargement, il est pratiquement impossible de demander aux opérateurs de transports la description des opérations élémentaires de transport.

Pour ces parcours, repérés en tant que tels, on considérera en général qu'a eu lieu une seule opération élémentaire de transport, fictive, établie à partir des informations relatives au parcours.

Chaque État membre communiquera à la Commission sa définition de ce type de parcours, et explicitera les hypothèses simplificatrices qu'il est amené à appliquer dans la collecte des données relatives aux opérations de transport correspondantes.

#### *Appendice méthodologique*

##### **Parcours en charge et opération élémentaire de transport**

Selon les États membres, la collecte de l'information est réalisée:

- soit en privilégiant la description de chaque opération élémentaire de transport de marchandises (avec suivi complémentaire des parcours à vide),
- soit en privilégiant la description des parcours réalisés par le véhicule pour assurer ces opérations élémentaires de transport de marchandises.

Dans la grande majorité des cas, lors d'un parcours en charge, il est réalisé une, et une seule, opération élémentaire de transport, avec:

- un seul type de marchandises chargées (par référence à la nomenclature de marchandises utilisée, en l'occurrence les 24 groupes dérivés de la nomenclature NSTR)<sup>(1)</sup>,
- un seul lieu de chargement des marchandises,
- un seul lieu de déchargement des marchandises.

Dès lors, les deux méthodes utilisées sont parfaitement équivalentes et les informations collectées par l'une ou par l'autre permettent de décrire à la fois:

- les transports de marchandises (ensemble des opérations élémentaires de transport de marchandises),
- les parcours des véhicules assurant ces transports, avec suivi des capacités de transports et de l'utilisation de ces capacités (parcours en charge, avec coefficient d'utilisation; parcours à vide).

Dans le cadre du présent règlement, il y a lieu de décrire à la fois les transports de marchandises et les parcours des véhicules, mais il n'est pas souhaitable de faire porter aux opérateurs de transport une charge statistique excessivement accrue en leur demandant de décrire désormais en détail et les transports de marchandises et les parcours des véhicules.

Il appartiendra donc aux services statistiques des États membres, lors de la phase de codification des questionnaires, de reconstituer les données qui ne sont pas explicitement demandées aux opérateurs de transport, à partir des données qu'ils collectent soit selon l'optique «opération élémentaire de transport», soit selon l'optique «parcours des véhicules».

Le problème se posera lorsque plusieurs opérations élémentaires de transport sont réalisées au cours d'un parcours en charge ce qui peut provenir:

- du fait qu'il y a plusieurs lieux de chargement et/ou déchargement des marchandises (mais en nombre limité, car sinon il s'agit de circuits de ramassage ou de distribution, qui donnent lieu à un traitement spécial).

Dans ce cas, il existe un suivi de ces différents points de chargement et/ou déchargement, pour calculer correctement les tonnes par km réalisées au cours du parcours, et le service statistique peut reconstituer les opérations élémentaires de transport,

- et/ou du fait qu'il y a plusieurs types différents de marchandises transportées au cours du parcours en charge, ce qui échappe en général au suivi statistique, puisqu'il n'est demandé que le type de marchandises (unique ou principal).

On acceptera alors la perte d'information correspondante et les États membres qui procèdent à ce type de simplification le signaleront explicitement à la Commission.

<sup>(1)</sup> NSTR: nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques des transports.

## ANNEXE B

## NOMENCLATURE DES CONFIGURATIONS EN NOMBRE D'ESSIEUX

Lorsqu'il s'agit d'une combinaison de véhicules, le nombre d'essieux est calculé sur l'ensemble, camion et remorque ou tracteur routier et semi-remorque.

On considère les catégories suivantes:

	Codification
1. Nombre d'essieux des véhicules isolés (camion):	
2	120
3	130
4	140
autres	199
2. Nombre d'essieux des combinaisons de véhicules: camion et remorque:	
2+1	221
2+2	222
2+3	223
3+2	232
3+3	233
autres	299
3. Nombre d'essieux des combinaisons de véhicules: tracteur routier et semi-remorque:	
2+1	321
2+2	322
2+3	323
3+2	332
3+3	333
autres	399
4. Tracteur routier seul	499

## ANNEXE C

## NOMENCLATURE DES TYPES DE PARCOURS

1. Parcours en charge comportant une seule opération élémentaire de transport
2. Parcours en charge comportant plusieurs opérations de transport, mais n'étant pas considéré comme un circuit de ramassage ou de distribution
3. Parcours en charge type circuit de ramassage ou de distribution
4. Parcours à vide

## ANNEXE D

## NOMENCLATURE DES MARCHANDISES

La nomenclature des marchandises sera conforme à la NSTR jusqu'à ce que sa substitution soit décidée par la Commission, après consultation des États membres.

## GROUPES DE MARCHANDISES

Groupes de marchandises	Chapitre de la NSTR (1)	Groupes de la NSTR (1)	Désignation
1	0	01	Céréales
2		02, 03	Pommes de terre, autres légumes frais ou congelés, fruits frais
3		00, 06	Animaux vivants, betteraves à sucre
4		05	Bois et liège
5		04, 09	Matières textiles et déchets, autres matières premières d'origine animale ou végétale
6	1	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Denrées alimentaires et fourrages
7		18	Oléagineux
8	2	21, 22, 23	Combustibles minéraux solides
9	3	31	Pétrole brut
10		32, 33, 34	Produits pétroliers
11	4	41, 46	Minerais de fer, ferrailles, poussières de hauts fourneaux
12		45	Minerais et déchets non ferreux
13	5	51, 52, 53, 54, 55, 56	Produits métallurgiques
14	6	64, 69	Ciments, chaux, matériaux de construction manufacturés
15		61, 62, 63, 65	Minéraux bruts ou manufacturés
16	7	71, 72	Engrais naturels ou manufacturés
17	8	83	Produits carbochimiques, goudrons
18		81, 82, 89	Produits chimiques, excepté produits carbochimiques et goudrons
19		84	Cellulose et déchets
20	9	91, 92, 93	Véhicules et matériel de transport, machines, moteurs, même démontés, et pièces
21		94	Articles métalliques
22		95	Verre, verrerie, produits céramiques
23		96, 97	Cuir, textiles, habillements, articles manufacturés divers
24		99	Articles divers

(1) Publication de l'Office statistique des Communautés européennes, édition 1968.

## ANNEXE E

## NOMENCLATURE DES CATÉGORIES DE MARCHANDISES DANGEREUSES (\*)

- 1 Matières et objets explosibles
- 2 Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression
- 3 Matières liquides inflammables
- 4.1 Matières solides inflammables
- 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée
- 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
- 5.1 Matières comburantes
- 5.2 Peroxydes organiques
- 6.1 Matières toxiques
- 6.2 Matières infectieuses
- 7 Matières radioactives
- 8 Matières corrosives
- 9 Matières et objets dangereux divers

(\*) Chaque catégorie correspond soit à une classe, soit à une division d'une classe de la nomenclature des types de marchandises dangereuses de la directive 94/55/CE, Annexe A, partie I, marginal 2002 (1).

(1) Annexes A et B de la directive 94/55/CE. Les dernières modifications apportées à ces annexes figurent au JO L 251 du 15. 9. 1997, p. 1.

---

*ANNEXE F***NOMENCLATURE DES TYPES DE FRET (\*)**

- 0 Vrac liquide (pas d'unité de fret)
- 1 Vrac solide (pas d'unité de fret)
- 2 Grands conteneurs
- 3 Autres conteneurs
- 4 Marchandises palettisées
- 5 Marchandises pré-élinguées
- 6 Unités mobiles, autopropulsées
- 7 Autres unités mobiles
- 8 (Réservé)
- 9 Autres types de fret

---

(\*) Nations unies, Commission économique pour l'Europe — codes des types de fret, des emballages et des matériaux d'emballage, recommandation 21 adoptée par le Groupe de travail sur la facilitation des procédures de commerce international, Genève, mars 1986.

---

*ANNEXE G***CODIFICATION DES LIEUX DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT**

- 1. Niveau 3 de la nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS), pour les États membres de la Communauté européenne
  - 2. Listes des régions administratives fournies par le pays tiers concerné, pour les États non membres de la Communauté européenne qui sont parties contractantes de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE), à savoir l'Islande, le Liechtenstein et la Norvège
  - 3. Nomenclature des pays utilisée pour les statistiques du commerce extérieur de la Communauté, pour les autres pays tiers
-

**RÈGLEMENT (CE) N° 2691/1999 DE LA COMMISSION**  
**du 17 décembre 1999**  
**portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique**  
**des transports de marchandises par route**  
 (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,  
 vu le traité instituant la Communauté européenne,  
 vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998  
 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par  
 route <sup>(1)</sup>, et notamment son article 9,

considérant ce qui suit:

- (1) conformément à l'article 5 du règlement (CE) n° 1172/98, la Commission fixe les modalités de transmission des données par les États membres;
- (2) il est nécessaire d'arrêter la codification par pays pour le transport international pendant une période transitoire visée à l'article 5 du règlement;
- (3) l'utilisation de deux systèmes différents de codification par pays figurant aux annexes A et G du règlement (CE) n° 1172/98 n'est pas compatible avec la transmission efficace des données par les États membres;
- (4) il est souhaitable d'établir une nouvelle liste de codification par pays par référence au système utilisé pour les codes des régions NUTS;

- (5) il convient d'adapter en conséquence le contenu des annexes A et G du règlement (CE) n° 1172/98;
- (6) les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique institué par la décision 89/382/CEE, Euratom du Conseil <sup>(2)</sup>,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

Le règlement (CE) n° 1172/98 est modifié comme suit:

- 1) À l'annexe A, partie A2, le point 7 est remplacé par le texte suivant:  
 «7. Pays traversés en transit (pas plus de cinq), codifiés par référence à l'annexe G.»
- 2) L'annexe G est remplacée par l'annexe du présent règlement.

*Article 2*

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 17 décembre 1999.

*Par la Commission*  
 Pedro SOLBES MIRA  
 Membre de la Commission

<sup>(1)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 181 du 28.6.1989, p. 47.

## ANNEXE

## «ANNEXE G

**CODIFICATION PAR PAYS ET RÉGIONS**

1. À l'exception des dispositions de l'article 5 du règlement (CE) n° 1172/98 relatives à la codification simplifiée pour certaines variables pendant une période transitoire, les lieux de chargement et de déchargement sont codifiés comme suit:
  - a) ventilation régionale au niveau 3 de la nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS), pour les États membres de la Communauté européenne;
  - b) liste des régions administratives fournies par le pays tiers concerné, pour les États non membres de la Communauté européenne qui sont parties contractantes à l'accord sur l'Espace économique européen (EEE), à savoir l'Islande, le Liechtenstein et la Norvège;
  - c) pour les autres pays tiers, les codes à deux lettres ISO-3166. Les codes les plus courants sont indiqués dans le tableau suivant.
2. Pour la codification simplifiée du transport international pendant une période transitoire visée à l'article 5 du règlement (CE) n° 1172/98, ainsi que pour la codification des pays traversés en transit (point 7 de l'annexe A, partie A2), les codes de pays suivants sont utilisés:
  - a) la partie à deux lettres du code NUTS, comme indiqué dans le tableau suivant, pour les États membres de la Communauté européenne;
  - b) pour tous les autres pays, les codes à deux lettres ISO-3166. Les codes les plus courants sont indiqués dans le tableau suivant.

**Tableau des codes de pays**

- a) États membres de l'Union européenne (correspondant aux codes de pays à deux lettres NUTS)

Note: les pays sont classés dans l'ordre officiel de l'Union européenne.

Nom du pays	Code
Belgique	BE
Danemark	DK
Allemagne	DE
Grèce	GR
Espagne	ES
France	FR
Irlande	IE
Italie	IT
Luxembourg	LU
Pays-Bas	NL
Autriche	AT
Portugal	PT
Finlande	FI
Suède	SE
Royaume-Uni	UK

b) *Autres pays (codes à deux lettres ISO-3166)*

Note: les pays sont classés par code.

Nom du pays	Code
Albanie	AL
Bosnie-et-Herzégovine	BA
Bulgarie	BG
Belarus	BY
Suisse	CH
Chypre	CY
République tchèque	CZ
Estonie	EE
Croatie	HR
Hongrie	HU
Islande	IS
Liechtenstein	LI
Lituanie	LT
Lettonie	LV
Moldova	MD
Ancienne République yougo- slave de Macédoine (ARYM)	MK
Malte	MT
Norvège	NO
Pologne	PL
Roumanie	RO
Fédération de Russie	RU
Slovénie	SI
Slovaquie	SK
Turquie	TR
Ukraine	UA
Yougoslavie	YU

Pour les pays non repris dans cette liste, il convient d'utiliser les codes à deux lettres ISO-3166.»

**RÈGLEMENT (CE) N° 2163/2001 DE LA COMMISSION****du 7 novembre 2001****relatif aux modalités techniques de la transmission des données en vue de l'établissement de statistiques du transport de marchandises par route****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route <sup>(1)</sup>, modifié par le règlement (CE) n° 2691/1999 de la Commission <sup>(2)</sup>, et notamment son article 5, paragraphe 2, et son article 9,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à l'article 5, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 1172/98, la Commission arrête les modalités de transmission des données par les États membres.
- (2) Il convient de spécifier de manière suffisamment détaillée le format dans lequel les données doivent être transmises à Eurostat afin de garantir un traitement rapide des données au meilleur coût.
- (3) Le présent règlement ne modifie en rien le statut des variables qualifiées de facultatives dans le règlement (CE) n° 1172/98.
- (4) Les mesures définies dans le présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique,

institué par la décision 89/382/CEE, Euratom du Conseil <sup>(3)</sup>,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

Le format technique applicable lors de la transmission de données à la Commission (Eurostat) est défini à l'annexe du présent règlement.

Les États membres utilisent ce format pour les données relatives aux années de référence 2002 et suivantes.

*Article 2*

Les États membres transmettent à la Commission (Eurostat) les données et métadonnées requises au titre du présent règlement, sous forme électronique, en respectant une norme d'échange proposée par la Commission (Eurostat).

*Article 3*

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 7 novembre 2001.

*Par la Commission*

Pedro SOLBES MIRA

*Membre de la Commission*

<sup>(1)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 326 du 18.12.1999, p. 39.

<sup>(3)</sup> JO L 181 du 28.6.1989, p. 47.

## ANNEXE

## MODALITÉS TECHNIQUES DE LA TRANSMISSION DES DONNÉES

## 1. STRUCTURE DES DONNÉES

Les données individuelles trimestrielles à transmettre à Eurostat sont réparties en trois ensembles liés entre eux et couvrant:

- A1 les variables relatives au véhicule;
- A2 les variables relatives au parcours;
- A3 les variables relatives à la marchandise (dans l'opération élémentaire de transport).

Chaque «enregistrement de véhicule» de l'ensemble A1 est lié à un ou plusieurs «enregistrement(s) de parcours» (ensemble A2) contenant des informations sur les parcours effectués par le véhicule durant la période d'enquête (généralement une semaine). Chaque enregistrement de parcours est à son tour lié à zéro, un ou plusieurs «enregistrement(s) de marchandises» (ensemble A3) contenant des données sur les opérations élémentaires de transport qui constituent le parcours total.

La figure 1 illustre la structure des données.

Notons qu'il n'y a pas toujours plusieurs enregistrements de marchandises pour chaque enregistrement de parcours. En ce qui concerne les parcours en charge, il est possible qu'il n'y ait

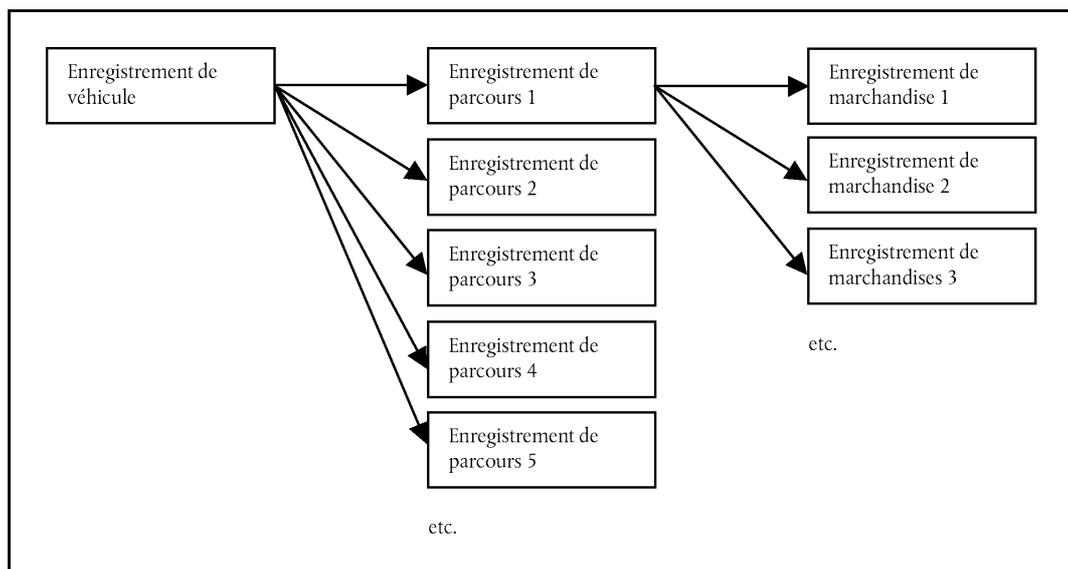


Figure 1: Structure des données

qu'un seul enregistrement de marchandises par enregistrement de parcours. Cela dépend de la méthode utilisée pour enregistrer les parcours et/ou du type de parcours. Pour ce qui est des parcours à vide, aucun enregistrement de marchandises n'y est normalement lié (bien qu'il soit possible de lier une opération de transport à vide à un parcours à vide).

L'«appendice méthodologique» contenu à l'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98 fournit des informations plus détaillées.

## 2. LISTE DES CHAMPS

Les informations suivantes sont fournies pour chaque champ:

- numéro de champ: identifie la position du champ dans l'enregistrement,
- variable: soit référence à la variable du règlement (CE) n° 1172/98, soit identificateur interne,

- description: brève description du contenu du champ,
- codification: les variables doivent être codées conformément aux dispositions des annexes A à G du règlement (CE) n° 1172/98. Les règles de codification supplémentaires sont définies ici. Eurostat peut fournir des recommandations et des explications supplémentaires en matière de codification dans le cadre du manuel de référence pour la mise en œuvre du règlement (CE) n° 1172/98,
- type de champ: indique si le champ contient des informations numériques ou textuelles,
- sauf pour la variable A1.9, tous les champs numériques doivent contenir un nombre entier,
- pour la variable A1.9, il conviendra d'utiliser la virgule («,») comme séparateur décimal,
- variable facultative: indique si la variable est facultative en vertu de l'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98,
- longueur maximale: longueur maximale prévue des données dans ce champ. Les données qui sont trop longues ne peuvent être chargées,
- champ-clé: la combinaison des valeurs des champs-clés d'un ensemble de données doit permettre d'aboutir à une valeur-clé unique dans cet ensemble de données. La présence de deux valeurs-clés identiques bloque le chargement de l'ensemble de données et des ensembles qui y sont liés, étant donné que les liens entre les enregistrements du véhicule, des parcours et des marchandises ne peuvent être établis correctement.

#### Ensemble de données A1: Variables relatives au véhicule

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	( <sup>1</sup> )	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble de données	A1	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble de données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble de données	Q1, Q2, Q3 ou Q4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	A1.1	Possibilité d'utiliser le véhicule pour effectuer des transports combinés	À élaborer	Texte	*	1		
7	A1.3	Âge du véhicule routier automobile (camion ou tracteur routier)	Années écoulées depuis la première immatriculation	Numérique		2		99
8	A1.6	Classe d'activité NACE (Révision 1) de l'opérateur du véhicule	Niveau NACE 4 chiffres	Texte	*	5		
9	A1.8.1	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête — en charge	Km	Numérique		4		

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
10	A1.8.2	Kilomètres parcourus au total pendant la période d'enquête — à vide (y compris parcours des tracteurs routiers sans semi-remorque)	Km	Numérique	*	4		
11	A1.9	Pondération du véhicule, à utiliser pour élaborer des résultats complets à partir des données élémentaires, si la collecte des informations se fait par sondage		Numérique		8		
12	Stratum	Strate de l'échantillon auquel appartient le véhicule		Texte		7		
13	A2 link	Nombre d'enregistrements A2 correspondants	Numérique	Numérique		5		

(<sup>1</sup>) Cette variable est codée au moyen des codes de pays définis à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98.

#### Ensemble de données A2: Variables relatives au parcours

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	( <sup>1</sup> )	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble des données	A2	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble des données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble des données	Q1, Q2, Q3 ou Q4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	JournN	Identification du parcours		Texte		5	*	
7	A1.2	Configuration des essieux	Annexe B du règlement (CE) n° 1172/98	Texte	*	3		
8	A1.4	Poids maximal autorisé en charge	100 kg	Numérique		4		
9	A1.5	Charge utile	100 kg	Numérique		4		

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
10	A1.7	Type de transport	Annexe A du règlement (CE) n° 1172/98	Texte		1		9
11	A2.1	Type de parcours	Annexe C du règlement (CE) n° 1172/98	Texte		1		
12	A2.2	Poids de la marchandise	Poids brut en 100 kg	Numérique		4		
13	A2.3	Lieu de chargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge)	( <sup>2</sup> )	Texte		5		XX
14	A2.4	Lieu de déchargement (du véhicule routier automobile pour le transport de marchandises, pour un parcours en charge)	( <sup>2</sup> )	Texte		5		XX
15	A2.5	Distance parcourue: distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule est transporté par un autre moyen de transport	Km	Numérique		4		
16	A2.6	Tonnes-kilomètres réalisées au cours du parcours	Tonne-km	Numérique		8		
17	A2.7	Pays traversés en transit (pas plus de cinq)	( <sup>2</sup> )	Texte		10		
18	A2.8	Le cas échéant, lieu de chargement du véhicule routier à moteur sur un autre moyen de transport	( <sup>2</sup> )	Texte	*	5		XX
19	A2.9	Le cas échéant, lieu de déchargement du véhicule routier à moteur d'un autre moyen de transport	( <sup>2</sup> )	Texte	*	5		XX
20	A2.10	Dégré de chargement du véhicule (en termes de volume maximal d'espace utilisé au cours du parcours)		Texte	*	1		9
21	A3 link	Nombre d'enregistrements A3 correspondants		Numérique		8		

(<sup>1</sup>) Cette variable est codée au moyen des codes de pays définis à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98.

(<sup>2</sup>) Cette variable est codée conformément aux règles figurant à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98.

## Ensemble de données A3: Variables relatives à la marchandise (dans l'opération élémentaire de transport)

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
1	RCount	Pays déclarant	( <sup>1</sup> )	Texte		2	*	
2	DSetID	Identification de l'ensemble des données	A3	Texte		2	*	
3	Year	Année de l'ensemble des données	4 chiffres	Texte		4	*	
4	Quarter	Trimestre de l'ensemble des données	Q1, Q2, Q3 ou Q4	Texte		2	*	
5	QuestN	Identification du questionnaire		Texte		9	*	
6	JournN	Identification du parcours		Texte		4	*	
7	GoodsN	Identification de l'opération sur la marchandise		Texte		6	*	
8	A3.1	Type de la marchandise transportée, conformément aux groupes de marchandises se référant à une classification appropriée	Annexe D du règlement (CE) n° 1172/98 (NST/R)	Texte		2		
9	A3.2	Poids de la marchandise	Poids brut en 100 kg	Numérique		4		
10	A3.3	Nomenclature des marchandises dangereuses	Annexe E du règlement (CE) n° 1172/98 (principales catégories de la directive 94/55/CE)	Texte		3		
11	A3.4	Type de conditionnement	Annexe F du règlement (CE) n° 1172/98 (niveau 1 de la recommandation de l'Organisation des Nations unies n° 21)	Texte	*	1		
12	A3.5	Lieu de chargement de la marchandise	( <sup>2</sup> )	Texte		5		XX
13	A3.6	Lieu de déchargement de la marchandise	( <sup>2</sup> )	Texte		5		XX

Numéro de champ	Variable	Description	Codification	Type de champ	* = variable facultative	Longueur maximale	* = champ clé	Codes spécifiques pour les valeurs manquantes
14	A3.7	Distance parcourue: distance effective à l'exception de la distance parcourue pendant que le véhicule routier automobile pour le transport de marchandises est transporté par un autre moyen de transport	Km	Numérique		4		

(<sup>1</sup>) Cette variable est codée au moyen des codes de pays définis à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98.

(<sup>2</sup>) Cette variable est codée conformément aux règles figurant à l'annexe G du règlement (CE) n° 1172/98.

### 3. DONNÉES MANQUANTES

Par défaut, les données manquantes des enregistrements sont représentées par un champ vide (pas de données entre deux séparateurs de champs successifs). Pour certains champs, Eurostat peut recommander l'utilisation de codes spécifiques pour les données manquantes ou d'autres données spéciales (voir la colonne «Codes spécifiques pour les valeurs manquantes»).

Des informations complémentaires se trouvent dans le manuel de référence pour la mise en œuvre du règlement (CE) n° 1172/98 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route.

### 4. CHANGEMENT DE CONFIGURATION OU DE TYPE DE TRANSPORT

Conformément à l'annexe A du règlement (CE) n° 1172/98, pendant la période d'enquête, il peut y avoir un changement de la configuration du véhicule (ajout d'une remorque modifiant la configuration des essieux et la charge utile) ou du type de transport selon les parcours. Il est recommandé d'enregistrer ces changements (même si aucune obligation n'existe en la matière).

Afin de permettre la transmission de ces données conformément aux structures normales définies ici, les données concernant les variables A1.2, A1.4, A1.5 et A1.7 sont transmises dans l'ensemble A2 (variables relatives aux parcours).

### 5. VALIDATION DES DONNÉES PAR EUROSTAT

Eurostat soumet les données transmises par les États Membres à des contrôles de validation avant de les charger dans la base de données production. Si de nombreux enregistrements se révèlent non valides, Eurostat les signale à l'État membre et indique les raisons de leur non-acceptation. L'État membre est invité à rectifier les erreurs signalées et à transmettre de nouveau les trois ensembles complets pour le trimestre en question (et pas uniquement les enregistrements erronés). C'est nécessaire si l'on veut garantir l'exactitude des facteurs de pondération ainsi que la cohérence entre les données relatives au véhicule, aux parcours effectués et aux marchandises transportées.

Si le fichier ne comporte qu'un très petit nombre d'erreurs qui n'auront qu'une incidence minime sur les analyses, Eurostat charge les enregistrements valides et ne tient pas compte des enregistrements erronés. Dans ce cas, les enregistrements qui ne satisfont pas aux contrôles et les raisons de leur non-acceptation sont signalés à l'État membre concerné qui est invité à corriger les erreurs détectées s'il le souhaite et à transmettre de nouveau les trois ensembles complets pour le trimestre en question (et pas uniquement les enregistrements erronés). En cas de nouvelle transmission des données, Eurostat charge les données corrigées. En revanche, si l'État membre choisit de ne pas renvoyer de données, Eurostat utilise les données déjà acceptées pour la confection des tableaux agrégés.

### 6. IDENTIFICATION DES ENSEMBLES DE DONNÉES

Le nom des ensembles de données («CCYYQnROADAx.ZZZ», conformément aux exigences de Stadium) contient les éléments suivants:

CC	Pays déclarant
YY	Deux derniers chiffres de l'année (exemple: «01» pour l'an 2001)

Qn	Trimestre: n = 1 à 4
ROADAx	Identification des ensembles de données: A1: données relatives au véhicule A2: données relatives au parcours A3: données relatives à la marchandise
.ZZZ	Type d'ensemble de données: .dat: fichiers individuels .zip: fichiers compressés de format Pkzip ou WinZip

Exemples:

- 1) L'ensemble de données «ES99Q2ROADA1.zip» est un fichier compressé d'extension «.zip» contenant l'ensemble de données A1 de l'Espagne pour le deuxième trimestre de l'année 1999 («ES99Q2ROADA1.dat»).
- 2) L'ensemble de données «UK99Q3ROADA2.dat» contient les données A2 du Royaume-Uni pour le troisième trimestre de l'année 1999.

Le nom des ensembles de données susmentionné doit figurer dans le champ «Objet» du message électronique.

#### 7. SUPPORT DE TRANSMISSION

Le support de transmission de référence est Stadium. L'adresse est fournie par Eurostat. Il convient de noter que les messages électroniques ne peuvent dépasser une taille bien définie. Par conséquent, les gros fichiers de données ne peuvent pas être transmis par cette voie.

#### 8. PÉRIODE DE TRANSITION

Pendant une période de transition, les données peuvent aussi être transmises dans des ensembles de données de type ASCII comportant des champs de longueur variable. Le point-virgule («;») est utilisé pour séparer les champs.

Tous les champs doivent être présents même s'ils sont vides (deux séparateurs de champs consécutifs).

Les espaces supplémentaires contenus dans les champs de données sont ignorés, sauf si les instructions spécifiques relatives à un champ interdisent la présence d'espaces supplémentaires.

En outre, pendant cette période de transition, Eurostat accepte également les disquettes ou les CD enregistrables (CD-R) qui lui sont envoyés par courrier. Les bandes magnétiques et les supports papier ne sont pas acceptés.

Pendant la période de transition, les différentes étapes de la transmission, par courrier électronique, des ensembles de données à Eurostat sont les suivantes:

- les données sont envoyées sous forme d'ensembles de données joints,
- il n'est possible de joindre qu'un seul ensemble de données par message,
- le nom de l'ensemble de données est mentionné dans le champ «Objet» du message,
- si vous souhaitez ajouter des commentaires (notes méthodologiques, remarques concernant la qualité des données, etc.) au sujet d'un ensemble de données joint en annexe à un message électronique, nous vous conseillons de le faire sous forme de texte dans le corps du message. L'utilisation de texte formaté n'est pas autorisée,
- si vous souhaitez faire des commentaires concernant un ensemble de données qui n'est pas joint au message électronique, indiquez la référence «CCYYQnROADAx.rem» dans le champ «Objet» et ajoutez vos remarques sous forme de texte dans le corps du message. L'utilisation de texte formaté n'est pas autorisée,
- si vous souhaitez corriger un ensemble de données déjà transmis à Eurostat, renvoyez l'ensemble complet dûment corrigé sous le même nom et tapez une note explicative dans le corps du message.

**RÈGLEMENT (CE) N° 6/2003 DE LA COMMISSION**  
**du 30 décembre 2002**  
**relatif à la diffusion de statistiques sur les transports de marchandises par route**  
**(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route <sup>(1)</sup>, et notamment ses articles 6 et 9,

considérant ce qui suit:

- (1) Il convient d'exploiter les données statistiques relatives au transport de marchandises par route comme défini dans le règlement (CE) n° 1172/98 le plus exhaustivement possible, tout en respectant la confidentialité des données individuelles.
- (2) Il est nécessaire de garantir un niveau de qualité raisonnable aux informations à diffuser et d'assurer la tenue à jour des séries statistiques existantes.
- (3) Il est nécessaire de mettre certaines données à la disposition des États membres afin d'achever la couverture statistique des transports par route au niveau national.
- (4) Les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

Les données individuelles transmises à la Commission (Eurostat) par les États membres conformément au règlement (CE) n° 1172/98 sont utilisées pour établir des tableaux statistiques contenant des valeurs agrégées obtenues par l'addition des

données sous-jacentes. La Commission (Eurostat) diffuse les tableaux statistiques qui en résultent, en se conformant aux dispositions prévues aux articles 2 et 3.

*Article 2*

La diffusion est autorisée pour les tableaux dont la liste figure à l'annexe.

*Article 3*

1. La diffusion des tableaux à des utilisateurs autres que les autorités nationales des États membres est soumise à la condition que chaque cellule soit basée sur au moins dix enregistrements de véhicules, en fonction des variables. Les cellules dans lesquelles cela n'est pas le cas doivent être agrégées avec d'autres ou être remplacées par un symbole approprié. Les tableaux mentionnés au point A de l'annexe sont exclus de cette condition.

2. Les tableaux contenant des valeurs agrégées basées sur moins de dix enregistrements de véhicules peuvent être transmis aux autorités nationales responsables des statistiques communautaires des transports dans les États membres, sous réserve que ces autorités nationales appliquent la condition définie au paragraphe 1 à tous les tableaux communiqués à d'autres utilisateurs.

*Article 4*

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 30 décembre 2002.

*Par la Commission*  
Pedro SOLBES MIRA  
*Membre de la Commission*

<sup>(1)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1.

## ANNEXE

## LISTE DES TABLEAUX À DIFFUSER

## A. Continuité des tableaux existants

Afin de maintenir la continuité, les tableaux existants peuvent être diffusés par la Commission (Eurostat).

## B. Tableaux principaux

L'ensemble de tableaux suivant ainsi que ses sous-ensembles peuvent être diffusés.

Tableau	Description Note 1	Période de référence	Unités Note 2	Notes
B1	Récapitulatif de l'activité par type d'opération et par type de transport	Année, trimestre	1 000 t Millions de tonnes-km Véhicule-km	Note 3 Note 4
B2	Transport, par type d'opération	Année, trimestre	1 000 t Millions de tonnes-km	Note 3
B3	Transport, par type de marchandises	Année	1 000 t Millions de tonnes-km	
B4.1	Transport international, par pays de chargement et de déchargement (total de tous les pays déclarants)	Année	1 000 t Millions de tonnes-km	
B4.2	<i>Idem</i> tableau B4.1, mais également ventilation par type de marchandises	Année	1 000 t Millions de tonnes-km	
B4.3	Transport international, par pays de chargement et de déchargement (avec ventilation par pays déclarant)	Année	1 000 t Millions de tonnes-km	
B4.4	<i>idem</i> tableau B4.3, mais également ventilation par type de marchandises	Année	1 000 t Millions de tonnes-km	
B5.1	Transport, par région de chargement	Année	1 000 t Millions de tonnes-km Mouvements	
B5.2	Transport, par région de déchargement	Année	1 000 t Millions de tonnes-km Mouvements	
B6.1	Transport, par catégorie de distance	Année	1 000 t Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B6.2	<i>Idem</i> tableau B6.1, mais avec également ventilation par type de marchandises	Année	1 000 t Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B7	Transport, par configuration des essieux	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B8	Transport, par âge du véhicule	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	

Tableau	Description Note 1	Période de référence	Unités Note 2	Notes
B9	Transport, par poids maximal autorisé du véhicule	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B10	Transport, par charge utile du véhicule	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B11	Transport, par classe d'activité NACE	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B12	Mouvements de véhicules, en charge et à vide	Année	Millions de véhicules-km Mouvements	
B13.1	Mouvements de véhicules en transit, par pays de transit, en charge/à vide et par poids maximal autorisé du véhicule (total de tous les pays déclarants)	Année, trimestre	1 000 t Mouvements	
B13.2	Mouvements de véhicules en transit, par pays de transit (avec ventilation par pays déclarant)	Année	1 000 t Mouvements	
B14	Transport de marchandises dangereuses, par type de marchandises dangereuses	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
B15	Transport, par type de fret	Année	Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km Mouvements	
Note 1	Sauf indication contraire, les tableaux comprennent une ventilation par pays déclarant.			
Note 2	<p>Les unités suivantes sont calculées de façon interne pour tous les tableaux:</p> <p>1 000 t Millions de tonnes-km Millions de véhicules-km (en charge, à vide) Mouvements (en charge, à vide) Nombre d'enregistrements de véhicules utilisés pour calculer la cellule du tableau.</p> <p>Cette colonne indique les unités proposées normalement aux utilisateurs. D'autres mesures et unités peuvent être communiquées à la demande des utilisateurs.</p> <p>En fonction des besoins des utilisateurs, les tableaux peuvent être basés sur des variables relatives au parcours (informations tirées des ensembles de données A2) ou sur des opérations relatives aux marchandises (informations tirées des ensembles de données A3) [voir règlement (CE) n° 1172/98]. Les mouvements seraient donc désignés «nombre de parcours» ou «nombre d'opérations élémentaires de transport». Les mouvements de transit seraient désignés comme tels.</p>			
Note 3	<p>Le type d'opération est ventilé comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Parcours national: les lieux de chargement et de déchargement se trouvent tous deux dans le pays déclarant</li> <li>— Parcours international: le lieu de chargement ou de déchargement ou les deux se trouvent dans des pays différents du pays déclarant (= somme des quatre catégories suivantes) (dont) <ul style="list-style-type: none"> <li>— trafic sortant (marchandises chargées dans le pays déclarant): le parcours commence dans le pays déclarant et se termine ailleurs,</li> <li>— trafic entrant (marchandises déchargées dans le pays déclarant): le parcours commence dans un autre pays et se termine dans le pays déclarant,</li> <li>— trafic tiers: le parcours se déroule entre deux pays différents du pays déclarant,</li> <li>— cabotage: le parcours se déroule au sein d'un pays autre que le pays déclarant</li> </ul> </li> </ul>			
Note 4	La disposition de ce tableau est présentée à la section E de la présente annexe.			

**C. Tableaux relatifs au cabotage**

Afin de fournir des informations sur le cabotage équivalentes à celles disponibles au titre du règlement (CE) n° 3118/93 du Conseil <sup>(1)</sup>, l'ensemble de tableaux suivant ainsi que ses sous-ensembles peuvent être diffusés:

	Description	Période	Unité
C1	Cabotage effectué par des transporteurs de chaque pays déclarant, par pays déclarant	Année	Tonne-km
C2	Cabotage effectué par des transporteurs de tous les pays déclarants, par pays dans lequel se déroule le cabotage	Année	Tonne-km
C3	Cabotage par pays déclarant et pays dans lequel se déroule le cabotage	Année	Tonne-km

**D. Tableaux destinés aux autorités nationales des États membres**

Afin de permettre aux autorités nationales d'États membres autres que le pays déclarant d'établir des statistiques complètes sur les opérations de transport par route effectuées sur leur territoire national, les fichiers de données agrégées suivants peuvent leur être communiqués:

	Description	Période	Agrégées pour les dimensions	Unités <sup>(1)</sup>
D1	Opérations de transport au niveau national (parcours en charge)	Année	— Pays déclarant — Pays de chargement — Pays de déchargement — Type de marchandises	Tonnes Tonne-km Véhicule-km Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D2	Opérations de transport au niveau national (parcours à vide)	Année	— Pays déclarant — Pays d'origine — Pays de destination	Véhicule-km Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D3	Opérations de transport au niveau régional (parcours en charge)	Année	— Pays déclarant — Région d'origine — Région de destination	Tonnes Tonne-km Véhicule-km Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D4	Opérations de transport au niveau régional (parcours à vide)	Année	— Pays déclarant — Région d'origine — Région de destination	Véhicule-km Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules
D5	Transport en transit (parcours en charge et à vide)	Année	— Pays de transit — Pays déclarant — En charge/à vide	Tonnes Mouvements Nombre d'enregistrements de véhicules

<sup>(1)</sup> Les mouvements peuvent se référer au nombre de parcours ou au nombre d'opérations élémentaires de transport.

En fonction des besoins des utilisateurs, les dimensions et les unités mentionnées dans les tableaux destinés aux administrations nationales des États membres peuvent inclure des variables supplémentaires couvertes par la collecte de données selon le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, moyennant l'accord des États membres.

## E. Récapitulatif de l'activité par type d'opération et par type de transport

Pays déclarant:

Année ...../trimestre .....

Type d'opération	Pour compte propre			Pour compte d'autrui			Total		
	Tonnes	Tonnes- km	Véhicules- km	Tonnes	Tonnes- km	Véhicules- km	Tonnes	Tonnes- km	Véhicules- km
<b>Parcours en charge</b>									
Parcours sur le territoire national									
Parcours international									
Marchandises chargées dans le pays déclarant									
Marchandises déchargées dans le pays déclarant									
Trafic international effectué par des tiers									
Cabotage									
Total des parcours internationaux en charge									
Total des parcours en charge									
<b>Parcours à vide</b>									
Parcours sur le territoire national									
Parcours international									
Total des parcours à vide									

**RÈGLEMENT (CE) N° 642/2004 DE LA COMMISSION  
du 6 avril 2004**

**relatif aux exigences de précision applicables aux données collectées en vertu du règlement (CE) n°  
1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route**

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

*Article 2*

vu le traité instituant la Communauté européenne,

**Pourcentage d'erreur type**

vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route <sup>(1)</sup>, modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement européen et du Conseil <sup>(2)</sup>, et notamment son article 4,

1. Lorsque les États membres se basent sur une méthodologie d'échantillonnage pour calculer les données, le pourcentage d'erreur type (95 % de confiance) des estimations annuelles concernant les tonnes transportées, les tonnes-kilomètres réalisées et le nombre total de kilomètres parcourus en charge pour le volume total et le volume national des transports de marchandises par route ne dépassera pas + 5 %.

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à l'article 4 du règlement (CE) n° 1172/98, la Commission veille à ce que les résultats statistiques transmis par les États membres satisfassent à des exigences minimales de précision qui tiennent compte des caractéristiques structurelles du transport routier des États membres.
- (2) En vertu de l'article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 1172/98, les États membres communiquent à Eurostat, annuellement, des informations sur la taille des échantillons, sur les taux de non-réponse et, sous forme d'écart type ou d'intervalle de confiance, sur la fiabilité des principaux résultats.
- (3) Il convient de préciser la structure et le contenu des normes minimales de précision exigées pour les résultats statistiques transmis par les États membres.
- (4) Les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique, établi en vertu de la décision 89/382/CEE, Euratom du Conseil <sup>(3)</sup>,

2. Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises relevant du champ d'application de l'enquête est inférieur à 25 000 dans un État membre, ou lorsque le stock total de véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3 000 véhicules, le pourcentage d'erreur type (95 % de confiance) des estimations annuelles concernant les tonnes transportées, les tonnes-kilomètres réalisées et le nombre total de kilomètres parcourus en charge pour le volume total et le volume national des transports de marchandises par route ne dépassera pas + 7 %.

*Article 3*

**Données à fournir à Eurostat**

1. Les États membres fournissent à Eurostat les données trimestrielles permettant de calculer la taille de l'échantillon ainsi que les taux de réponse et de qualité du répertoire. Lorsque le véhicule de transport de marchandises par route est utilisé comme unité d'échantillonnage primaire, les données sont fournies dans le format du tableau B 1 visé à l'annexe du présent règlement. Lorsque le véhicule de transport de marchandises par route n'est pas utilisé comme unité d'échantillonnage primaire, les données sont fournies dans le format du tableau B 2 visé à l'annexe du présent règlement. Le tableau est fourni dans les mêmes délais que les données exposées à l'article 5, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 1172/98.

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

**Périodes à couvrir dans une enquête**

1. Lorsque les États membres se basent sur une méthodologie d'échantillonnage pour calculer les données, toutes les périodes étudiées sont couvertes par l'enquête.
2. Lorsque le stock total de véhicules de transport de marchandises susceptibles d'être inclus dans l'enquête par un État membre est inférieur à 25 000 véhicules, ou lorsque le stock total de véhicules actifs dans le transport international est inférieur à 3 000 véhicules, l'enquête porte au minimum sur sept semaines par trimestre.

Pour les exigences de cet article, les définitions suivantes sont applicables:

- a) «Taux de réponse» se réfère à une valeur pour laquelle le dénominateur correspond au nombre d'unités d'échantillonnage pour lesquelles des questionnaires ont été envoyés aux opérateurs sélectionnés et pour laquelle le numérateur correspond au nombre d'unités d'échantillonnage pour lesquelles des questionnaires ont été envoyés moins à la fois le nombre d'unités refusant de participer à l'enquête et le nombre d'unités pour lesquelles aucune information n'a été reçue;

<sup>(1)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 284 du 31.10.2003, p. 1.

<sup>(3)</sup> JO L 181 du 28.6.1989, p. 47.

b) «Taux de qualité du répertoire» se réfère à une valeur pour laquelle le dénominateur correspond au nombre d'unités d'échantillonnage auxquelles des questionnaires ont été envoyés moins à la fois le nombre d'unités refusant de participer à l'enquête et le nombre d'unités pour lesquelles aucune information n'a été reçue et pour laquelle le numérateur correspond au nombre d'unités d'échantillonnage pour lesquelles des véhicules ont été actifs durant la période de référence plus le nombre d'unités pour lesquelles les véhicules n'étaient pas actifs durant la période de référence, mais pourraient être considérés comme faisant partie intégrante du stock actif de véhicules.

2. Lorsque les pourcentages d'erreur type ont été calculés à partir des données fournies par un État membre en vertu du règlement (CE) n° 1172/98 pour plusieurs années et que ces erreurs types sont conformes aux limites visées à l'article 2 du présent règlement, Eurostat peut exempter l'État membre concerné de l'obligation de fournir le tableau B 1 ou B 2 à une fréquence trimestrielle.

3. Lorsque le paragraphe 2 s'applique, l'État membre concerné fournit à Eurostat des données annuelles permettant de calculer les taux de réponse et de qualité du répertoire. Les données sont fournies dans le format du tableau B 3 ou B 4 (selon le cas) visé dans l'annexe du présent règlement. Le

tableau est fourni dans les cinq mois qui suivent la fin de la dernière période d'observation trimestrielle de l'année concernée. En outre, et dans les mêmes délais, l'État membre fournit à Eurostat les chiffres de l'erreur type en pourcentage (95 % de confiance) pour les estimations concernant les tonnes transportées, les tonnes-kilomètres réalisées et le nombre total de kilomètres parcourus en charge pour le volume total, national et international des transports de marchandises par route.

#### Article 4

Lorsque le stock total de véhicules utilisés dans le transport international de marchandises et susceptibles d'être inclus dans l'enquête par un État membre est inférieur à 1 000 véhicules, l'État membre concerné n'est pas tenu d'appliquer le présent règlement.

#### Article 5

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

L'article 1<sup>er</sup> est applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2006.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 6 avril 2004.

Par la Commission  
Pedro SOLBES MIRA  
Membre de la Commission

## ANNEXE

TABLEAUX B 1, B 2, B 3, B 4

TABLEAU B 1: Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule est l'unité statistique — Informations sur l'échantillon

	Pays déclarant: Trimestre ____ / Année ____	Strates					Total
		1	2	3	4	etc.	
1	Nombre de véhicules dans le pays, dans chaque strate						
2	Nombre de véhicules sélectionnés pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules (NB: ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5 + 6)						
3	Nombre de questionnaires classés en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus, les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée et ceux où une réponse a été reçue, mais où le questionnaire a été mal rempli et ne peut servir à l'analyse</b>						
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été mis au rebut, vendu, loué, ne relève pas du champ d'application de l'enquête (par exemple, s'il ne transporte pas de marchandises ou si sa capacité est trop faible, si la personne contactée n'a jamais possédé le véhicule, véhicule non immatriculé lors de l'enquête, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue)</b>						
5	Nombre de questionnaires utilisés dans l'analyse [c'est-à-dire enregistrements de véhicules (fichiers de données A 1) concernant l'activité du véhicule envoyés à Eurostat]						
6	Nombre de cas où aucune activité du véhicule n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif ( <b>véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc</b> )						
7	Coefficient d'extrapolation utilisé						

TABLEAU B 2: Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule n'est pas l'unité statistique — Informations sur l'échantillon

	Pays déclarant: Trimestre ____ / Année ____	Strates					Total
		1	2	3	4	etc.	
1	Nombre d'unités statistiques primaires dans le pays, dans chaque strate						
2	Nombre d'unités statistiques primaires sélectionnées pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules (NB: ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5)						
3	Nombre d'unités statistiques primaires classées en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus et les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée</b>						
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>(Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été vendu, ne relève pas du champ d'application de l'enquête ou n'est plus en activité, véhicule non immatriculé lors de l'enquête, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue)</b>						
5	Nombre d'unités statistiques primaires donnant des renseignements sur les véhicules						
6	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels des renseignements ont été fournis à propos des parcours effectués pendant la période de référence						
7	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels aucune activité n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif <b>(véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.)</b>						
8	Estimation du nombre de véhicules dans le pays, dans chaque strate (si disponible)						
9	Coefficient d'extrapolation utilisé						

TABLEAU B 3: Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule est l'unité statistique — Informations sur l'échantillon

	Pays déclarant:  Année _____	
1	Nombre de véhicules dans le pays au milieu de l'année	
2	Nombre de véhicules sélectionnés pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules ( <b>NB: ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5 + 6</b> )	
3	Nombre de questionnaires classés en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus, les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée et ceux où une réponse a été reçue, mais où le questionnaire a été mal rempli et ne peut servir à l'analyse</b>	
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été mis au rebut, vendu, loué, ne relève pas du champ d'application de l'enquête (par exemple, s'il ne transporte pas de marchandises ou si sa capacité est trop faible), si la personne contactée n'a jamais possédé le véhicule, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue</b>	
5	Nombre de questionnaires utilisés dans l'analyse [c'est-à-dire enregistrements de véhicules (fichiers de données A 1) concernant l'activité du véhicule envoyés à Eurostat]	
6	Nombre de cas où aucune activité du véhicule n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif ( <b>véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.</b> )	

**TABLEAU B 4: Pour les enquêtes dans lesquelles le véhicule n'est pas l'unité statistique — Informations sur l'échantillon**

	Pays déclarant:	
	Année _____	
1	Nombre d'unités statistiques primaires dans le pays au milieu de l'année	
2	Nombre d'unités statistiques primaires sélectionnées pour l'échantillon initial et questionnaires envoyés aux propriétaires des véhicules ( <b>NB: ligne 2 = lignes 3 + 4 + 5</b> )	
3	Nombre d'unités statistiques primaires classées en tant que non-répondants. <b>Les non-réponses incluent les refus et les cas où aucune réponse ni communication de quelque type que ce soit n'a été reçue concernant l'unité interrogée</b>	
4	Nombre de cas où l'information du répertoire d'échantillon était erronée et où la réponse n'a pas pu être utilisée. <b>Les informations du répertoire de véhicules sont notamment considérées comme erronées si le véhicule sélectionné a été vendu, ne relève pas du champ d'application de l'enquête ou n'est plus en activité, ou si l'adresse est incorrecte ou inconnue</b>	
5	Nombre d'unités statistiques primaires donnant des renseignements sur les véhicules	
6	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels des renseignements ont été fournis à propos des parcours effectués pendant la période de référence	
7	Parmi les unités statistiques de la ligne 5, nombre total de véhicules pour lesquels aucune activité n'a été enregistrée durant la période d'échantillonnage, alors que le véhicule pouvait être considéré comme faisant partie du stock actif ( <b>véhicules inutilisés durant la période d'échantillonnage pour cause de maladie, de congé, d'absence de conducteur, de chômage, de réparations temporaires, etc.</b> )	
8	Estimation du nombre de véhicules dans le pays au milieu de l'année (le cas échéant)	

**RÈGLEMENT (CE) N° 833/2007 DE LA COMMISSION****du 16 juillet 2007****clôturant la période transitoire prévue au règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route <sup>(1)</sup>, et notamment son article 5, paragraphes 4 et 5,

considérant ce qui suit:

- (1) En vertu du règlement (CE) n° 1172/98, les États membres ont été autorisés, pendant une période transitoire débutant le 1<sup>er</sup> janvier 1999, à utiliser une codification simplifiée pour les lieux de chargement et de déchargement; la codification régionale complète n'était pas obligatoire pour le transport international dans l'EEE.
- (2) Conformément à l'article 5, paragraphe 5, du règlement (CE) n° 1172/98, il est nécessaire d'arrêter la date d'échéance de la période transitoire; en effet, les conditions techniques sont désormais remplies pour permettre qu'un système efficace de codification régionale soit utilisé, tant pour le transport national qu'international, en vertu des points 1 et 2 de l'annexe G dudit règlement.

- (3) Il convient de veiller à ce que le règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 relatif à l'établissement d'une nomenclature commune des unités territoriales statistiques (NUTS) <sup>(2)</sup>, entré en vigueur en 2003, s'applique.
- (4) Le présent règlement ne modifie en rien le statut ou le contenu des variables qualifiées de facultatives dans le règlement (CE) n° 1172/98.
- (5) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique, institué par la décision 89/382/CEE, Euratom du Conseil <sup>(3)</sup>,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

La période transitoire visée à l'article 5 du règlement (CE) n° 1172/98 prend fin le 31 décembre 2007.

*Article 2*Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 16 juillet 2007.

Par la Commission  
Joaquín ALMUNIA  
Membre de la Commission

<sup>(1)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1893/2006 du Parlement européen et du Conseil (JO L 393 du 30.12.2006, p. 1).

<sup>(2)</sup> JO L 154 du 21.6.2003, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 105/2007 de la Commission (JO L 39 du 10.2.2007, p. 1).

<sup>(3)</sup> JO L 181 du 28.6.1989, p. 47.



## RÈGLEMENT (CE) N° 1304/2007 DE LA COMMISSION

du 7 novembre 2007

**portant modification de la directive 95/64/CE du Conseil, du règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil, des règlements (CE) n° 91/2003 et (CE) n° 1365/2006 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'établissement de la NST 2007 comme nomenclature unique pour les biens transportés dans certains modes de transport**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la directive 95/64/CE du Conseil du 8 décembre 1995 relative au relevé statistique des transports de marchandises et de passagers par mer <sup>(1)</sup>, et notamment son article 12,

vu le règlement (CE) n° 1172/98 du Conseil du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route <sup>(2)</sup>, et notamment son article 3, paragraphe 4,

vu le règlement (CE) n° 91/2003 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2002 relatif aux statistiques des transports par chemin de fer <sup>(3)</sup>, et notamment son article 4, paragraphe 5,

vu le règlement (CE) n° 1365/2006 du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relatif aux statistiques des transports de marchandises par voies navigables intérieures <sup>(4)</sup>, et notamment son article 9,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à la directive 95/64/CE, au règlement (CE) n° 1172/98 et au règlement (CE) n° 91/2003, la nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport (NST/R) peut être utilisée pour le classement des marchandises transportées respectivement dans les statistiques du transport par mer, les statistiques du transport de marchandises par route et les statistiques du transport par chemin de fer.
- (2) Conformément au règlement (CE) n° 1365/2006, soit la NST/R, soit la NST 2000 rév. 2 doivent être utilisées pour le classement des marchandises transportées dans les statistiques de transport par voies navigables intérieures.
- (3) En juin 2007, une nouvelle révision de la NST 2000 (NST 2007) a été adoptée par la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU) pour des raisons de cohérence avec la NACE (nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes) révisée.

<sup>(1)</sup> JO L 320 du 30.12.1995, p. 25. Directive modifiée en dernier lieu par la décision 2005/366/CE de la Commission (JO L 123 du 17.5.2005, p. 1).

<sup>(2)</sup> JO L 163 du 6.6.1998, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1893/2006 du Parlement européen et du Conseil (JO L 393 du 30.12.2006, p. 1).

<sup>(3)</sup> JO L 14 du 21.1.2003, p. 1. Règlement modifié par le règlement (CE) n° 1192/2003 de la Commission (JO L 167 du 4.7.2003, p. 13).

<sup>(4)</sup> JO L 264 du 25.9.2006, p. 1. Règlement modifié par le règlement (CE) n° 425/2007 de la Commission (JO L 103 du 20.4.2007, p. 26).

(4) Pour assurer une couverture statistique comparable des marchandises transportées dans tous les modes de transports concernés, il convient d'adopter la NST 2007 comme nomenclature unique des marchandises transportées dans tous les modes de transport concernés; cette décision doit être appliquée par les États membres qui collectent des données nationales et par la Commission qui diffuse des informations statistiques sur les marchandises transportées.

(5) La directive 95/64/CE, le règlement (CE) n° 1172/98, le règlement (CE) n° 91/2003 et le règlement (CE) n° 1365/2006 doivent donc être modifiés en conséquence.

(6) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité du programme statistique institué par la décision 89/382/CEE/Euratom du Conseil <sup>(5)</sup>,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

**Modification de la directive 95/64/CE**

L'annexe III de la directive 95/64/CE est remplacée par le texte de l'annexe du présent règlement.

*Article 2*

**Modification du règlement (CE) n° 1172/98**

L'annexe D du règlement (CE) n° 1172/98 est remplacée par le texte de l'annexe du présent règlement.

*Article 3*

**Modification du règlement (CE) n° 91/2003**

L'annexe J du règlement (CE) n° 91/2003 est remplacée par le texte de l'annexe du présent règlement.

*Article 4*

**Modification du règlement (CE) n° 1365/2006**

L'annexe F du règlement (CE) n° 1365/2006 est remplacée par le texte figurant à l'annexe du présent règlement.

<sup>(5)</sup> JO L 181 du 28.6.1989, p. 47.

*Article 5***Niveau de détail pour les statistiques communautaires**

Le premier niveau de la nomenclature NST 2007 (les vingt divisions) sera utilisé pour classer les types de marchandises.

*Article 6***Entrée en vigueur**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il s'applique à compter de l'année de référence 2008 et couvre les données de 2008.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 7 novembre 2007.

*Par la Commission*  
Joaquín ALMUNIA  
*Membre de la Commission*

## ANNEXE

## NST 2007

Division	Description
01	Produits de l'agriculture, de la chasse et de la forêt; poissons et autres produits de pêche
02	Houille et lignite; pétrole brut et gaz naturel
03	Minerais métalliques et autres produits d'extraction; tourbe; minerais d'uranium et thorium
04	Produits alimentaires, boissons et tabac
05	Textiles et produits textiles; cuir et articles en cuir
06	Bois et produits du bois et du liège (hormis les meubles); vannerie et sparterie, pâte à papier, papier et articles en papier, produits imprimés ou supports enregistrés
07	Coke et produits pétroliers raffinés
08	Produits chimiques et fibres synthétiques, produits en caoutchouc ou en plastique; produits des industries nucléaires
09	Autres produits minéraux non métalliques
10	Métaux de base, produits du travail des métaux, sauf machines et matériels
11	Machines et matériel n.c.a., machines de bureau et matériel informatique; machines et appareils électriques, n.c.a.; équipements de radio, de télévision et de communication; instruments médicaux, de précision et d'optique; montres, pendules et horloges
12	Matériel de transport
13	Meubles et autres articles manufacturés n.c.a.
14	Matières premières secondaires; déchets de voirie et autres déchets
15	Courrier, colis
16	Équipement et matériels utilisés dans le transport de marchandises
17	Marchandises transportées dans le cadre de déménagements (biens d'équipement ménager et mobilier de bureau), bagages transportés séparément des passagers; véhicules automobiles transportés pour réparation; autres biens non marchands n.c.a.
18	Marchandises groupées: mélange de types de marchandises qui sont transportées ensemble
19	Marchandises non identifiables; marchandises qui, pour une raison ou pour une autre, ne peuvent pas être identifiées et ne peuvent donc pas être classées dans l'un des groupes 1 à 16.
20	Autres marchandises, n.c.a.



Commission européenne

**Méthodologie des statistiques des transports de marchandises par route — Manuel de référence pour la mise en oeuvre du règlement n° 1172/98 du Conseil relatif aux statistiques des transports de marchandises par route**

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

2008 — 403 p. — 21 x 29,7 cm

ISBN 978-92-79-04784-8

ISSN 1977-0391



