



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.6/2001/10
TRANS/SC.2/2001/24
5 septembre 2001

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des statistiques des transports

(Cinquante-deuxième session, 14-16 novembre 2001,
point 7 c) de l'ordre du jour)

**MISE EN PLACE DE BASES DE DONNÉES ET DE SYSTÈMES
D'INFORMATION SUR LES TRANSPORTS**

**Travaux concernant les bases de données du projet de chemin de fer
transeuropéen (TER) et la cartographie du système d'information
géographique (SIG)**

Communication du Bureau central du projet TER

I. RÉSUMÉ

1. À la suite des recommandations des pays membres relatives à la mise en place des bases de données du projet TER et à l'application du SIG, le Bureau central du projet TER, établi à Budapest, recueille et traite des informations sur l'infrastructure ferroviaire et sur le matériel roulant dans la région TER depuis 1995.
2. Une étude pilote concernant l'application du SIG au projet TER, entamée en octobre 1995, s'est achevée en février 1996.
3. Une procédure de restructuration des données fournies au Bureau central, destinée à la mise à jour de la collecte et du traitement des données, a été lancée en 1997. En raison de leur volume, cette procédure a été scindée en deux parties (I et II).

La partie I de la restructuration s'est achevée en 1999. Par la suite, la validité des bases de données TER a été vérifiée au moyen de données concrètes. Au cours de cette période d'essai, les bases d'un atlas SIG pour le projet TER ont aussi été établies. Ce projet TER comporte aujourd'hui environ 300 000 données provenant de 12 pays membres et plus de 80 cartes SIG.

La partie II n'a pas encore débuté.

4. Le Bureau central élabore actuellement une nouvelle politique en matière de bases de données TER et de cartographie SIG, ainsi qu'un plan d'action à présenter pour approbation aux organes TER compétents. Cette politique tient compte de l'évolution récente dans le secteur européen des transports et de la situation actuelle dans la région TER et en dehors de celle-ci, ainsi que des besoins des pays membres.

5. Le projet TER doit aussi permettre d'achever l'atlas SIG avant la fin de l'année en cours. La mise en place de programmes concernant les données sur les gares frontière actuelles du projet TER et leur traitement est à l'étude.

II. BRÈVE INTRODUCTION CONCERNANT LES BASES DE DONNÉES TER

6. Les bases de données TER ont été constituées à partir des données précédemment recueillies par le Bureau central. Après avoir adopté une méthode de collecte simple, on a opté pour une restructuration des données plus poussée pour trouver une solution aux interrogations.

7. Les pays membres ont donc adopté des règles générales pour la restructuration des données et l'établissement des bases de données TER. Le nouveau système a été soumis à des essais pendant une période de trois ans, qui ont abouti à d'importants résultats. En outre, au cours des débats précédant l'adoption de la nouvelle structure des données TER, les dates limites pour la fourniture des données ainsi que les procédures de mise à jour et de vérification ont été définies.

8. La restructuration des données supposait l'analyse complète de 551 champs de données, dont 211 dans la partie I. La liste de l'ensemble des champs de données est reproduite à l'annexe 1. Comme le montre cette liste, les données sont réparties selon leur teneur en 14 fichiers. La partie II comporte 220 fichiers de données qui ne sont pas encore opérationnels et sont reproduits à l'annexe 2. Comme pour la partie I, ces données sont réparties en 9 fichiers qui décrivent en détail les éléments ferroviaires absents des données de la partie I.

9. À ce jour, l'ensemble des bases de données TER comportent plus de 431 champs de données «actifs» qui proviennent des analyses et sont structurés suivant les règles générales. En ce qui concerne la teneur des données, on distingue les quatre sous-bases de données suivantes :

- 1) Base de données contenant les informations ferroviaires et sociales de base,
- 2) Base de données sur l'infrastructure ferroviaire,
- 3) Base de données sur l'exploitation ferroviaire,
- 4) Base de données sur le matériel roulant.

10. Il convient de mentionner qu'une analyse comparative des données recueillies au cours des travaux du Groupe de travail WP.6 et des travaux dans le cadre du projet TER a permis de montrer que 62 rubriques sur un total de 114 étaient compatibles avec les deux systèmes. On a aussi observé que le système TER avait un an d'avance, à savoir qu'il permettait de traiter chaque année les données de l'année précédente, tandis que le système de collecte de données fondé sur le Questionnaire commun pour les statistiques des transports permettait seulement de traiter les données recueillies deux ans plus tôt.

III. RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES BASES DE DONNÉES TER

11. Habituellement, chaque projet nécessite un mandat qui lui est propre. Dans le cas présent, ce mandat a été remplacé par les Règles générales pour les bases de données TER, qui sont présentées ci-après. Certaines de ces règles ont été énoncées pour éviter que ne se reproduisent les disparités relevées au cours de la vérification ou de l'analyse de données antérieures. Les autres règles ont été établies en collaboration avec les pays membres du projet TER.

IV. CINQ RÈGLES PARMIS LES RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES BASES DE DONNÉES TER

1. RÈGLE RELATIVE À L'UNICITÉ DES DONNÉES

Toute donnée figurant dans les bases de données ne peut être réintroduite.

2. RÈGLE RELATIVE AUX CHAMPS DE DONNÉES-CLEFS DU FICHER PERMANENT

Le «fichier permanent» contient toutes les «données-clefs» permettant de relier les champs de données sur les lignes, les tronçons, les nœuds, etc.

3. RÈGLE RELATIVE AU CHEVAUchement DES LIGNES

En cas de chevauchement de lignes, on emploie pour le tronçon commun la donnée qui a été introduite en premier lieu dans les bases de données.

4. NUMÉROTATION DES TRONÇONS

La numérotation des tronçons se fait principalement dans l'une des deux directions, soit du nord vers le sud, soit de l'ouest vers l'est.

5. DISTINCTION DE TROIS DISTANCES

Les bases de données TER distinguent les trois distances (longueurs) suivantes:

a) **Distance de l'emplacement principal**, à savoir la distance du nœud de départ du tronçon considéré par rapport au point de passage de la frontière d'un pays.

b) Distance de la structure ferroviaire sur un tronçon (tunnels, ponts, etc.), à savoir la distance par rapport au nœud de départ du tronçon où cette structure est située.

c) Distance de l'embranchement terminal, à savoir la distance de l'embranchement par rapport au nœud de départ «le plus proche» du tronçon desservant l'embranchement considéré.

12. Clairement, les règles générales pour les bases de données TER sont beaucoup trop rigoureuses et ne permettent ni une totale compréhension ni une entrée correcte des données. Les règles générales ont donc été remaniées en profondeur et regroupées dans un livre intitulé Manuel d'entrée des données.

V. MANUEL D'ENTRÉE DES DONNÉES

13. Afin d'éviter d'autres malentendus et d'assurer l'entrée correcte de toutes les données dans les bases de données TER, on a élaboré un Manuel d'entrée des données devant servir de guide. Ce Manuel définit la structure de chaque champ de données au moyen de six caractéristiques obligatoires pour tous les pays membres du projet TER. Il ne figure pas en annexe du présent document en raison de son grand nombre de pages (170), mais peut être obtenu sur demande. Outre la description de rubriques particulières de données, il comporte un chapitre explicatif spécial dans lequel toutes les caractéristiques demandées sont expliquées au moyen de textes et de graphiques. En plus de l'élaboration de ces lignes directrices, le Bureau central a organisé des cours particuliers de formation sur le Manuel. L'ensemble des règles et des paramètres d'entrée des données ainsi que leur vérification y ont été largement expliqués et mis en pratique.

VI. APPLICATION DU SIG AU PROJET TER

14. À la demande des investisseurs et des institutions financières qui souhaitaient une représentation géographique des lignes TER en Europe, le Bureau central a entamé le recensement des systèmes d'information géographique (SIG) disponibles. Après une analyse de l'ensemble des programmes SIG existants, il a choisi le programme MapInfo comme étant celui qui était le plus adapté en raison de sa faculté de présentation rapide.

15. Le programme MapInfo est aussi compatible avec les bases de données et les tableurs classiques. À l'occasion du recensement, on a réalisé une étude pilote sur le projet TER pour la Slovaquie afin de dégager une méthode appropriée qui soit adaptée aux impératifs de ce pays. La cartographie d'autres pays est prévue dans le programme de travail.

16. À ce jour, le SIG comporte plus de 80 cartes dressées dans des optiques d'analyse différentes, qui peuvent être utilisées pour une analyse ultérieure des données ou des projections visuelles après avoir ajouté les données nécessaires. Les cartes du SIG pour le projet TER sont à deux dimensions et forment l'Atlas SIG du chemin de fer transeuropéen, qui est actuellement subdivisé en chapitres, comme suit:

- 1) Pays membres du projet TER,
- 2) Lignes AGC, AGTC, TER,

- 3) Réseau TER,
- 4) Tronçon TER sur le réseau TER,
- 5) Gares frontière TER,
- 6) Projet TER de rénovation des chemins de fer.

17. Toutes les cartes ont été établies sur la base des informations consignées dans les bases de données TER. Seuls le tracé des frontières des pays et leurs lignes ferroviaires ont été repris de la base officielle de données MapInfo ADC.

18. Finalement, il convient de mentionner que ces cartes et ces données n'ont pas seulement été utilisées dans le projet TER, mais qu'elles l'ont aussi été dans de nombreux autres projets, tels que les projets «TINA» ou «GISCO» et divers «projets de l'UE».

VII. EXPOSÉS

19. Au cours des cinq dernières années, le Bureau central a élaboré plusieurs centaines de pages de documentation écrite et de transparents pour rétroprojecteur, destinés à de nombreux exposés. En raison des contraintes de temps, les exposés sur les bases de données TER et sur l'application du SIG pendant la session du Groupe de travail des statistiques des transports (WP.6) n'en donneront qu'un aperçu qui ne portera pas sur toutes les informations qui ont été rassemblées dans les principaux chapitres suivants:

- 1) Analyses des données TER,
- 2) Propositions concernant la structure des données TER,
- 3) Manuel d'entrée des données TER,
- 4) Bases de données TER,
- 5) Site Internet du Bureau central et sa connexion au réseau à longue distance,
- 6) Système de vérification des données TER, etc.

20. Le Bureau central envisage une collaboration plus étroite avec le Groupe de travail WP.6/CTI devant permettre l'échange d'informations et de résultats et, objectif important, la mise en place de données statistiques compatibles.

21. Les personnes désirant de plus amples informations sur le projet peuvent s'adresser directement au Bureau central, CEE-ONU, Andrásy út 66, H-1062 BUDAPEST, Hongrie, ou à M. Michalis Adamantiadis, Conseiller régional de la CEE-ONU, Division des transports, Palais des Nations, CH-1211 GENÈVE 10, Suisse.

Annexe 1

PARTIE I

Liste des données contenues dans les bases de données TER

1. Fichier permanent

- 1.1 Numéro d'enregistrement
- 1.2 Code de pays
- 1.3 Code d'horaire national
- 1.4 Nom du nœud de départ du tronçon
- 1.5 Nom du nœud d'arrivée du tronçon
- 1.6 Code du nœud de départ
- 1.7 Code du nœud d'arrivée
- 1.8 Code de ligne 1 AGC ou TER
- 1.9 Code du tronçon
- 1.10 Emplacement principal du nœud de départ
- 1.11 Données relatives à l'année
- 1.12 Élément de contrôle

2. Données générales par pays

- 2.1 Numéro d'enregistrement
- 2.2 Code de pays
- 2.3 Nom du pays
- 2.4 Superficie du pays
- 2.5 Nombre d'habitants du pays
- 2.6 Produit intérieur brut (PIB)
- 2.7 Croissance prévue du PIB
- 2.8 Longueur totale du réseau ferroviaire (km)
- 2.9 Nombre de voyageurs de chemin de fer par an
- 2.10 Nombre de voyageurs-kilomètre par an
- 2.11 Croissance prévue du transport de voyageurs par chemin de fer
- 2.12 Nombre de tonnes transportées par chemin de fer par an
- 2.13 Nombre de tonnes-kilomètre par an
- 2.14 Croissance prévue du transport de marchandises par chemin de fer
- 2.15 Nombre total de cheminots
- 2.16 Données relatives à l'année
- 2.17 Élément de contrôle

3. Fichier des codes

- 3.1 Numéro d'enregistrement
- 3.2 Code de pays
- 3.3 Code de ligne 1 AGC ou TER

- 3.4 Code du tronçon
- 3.5 Entreprise ferroviaire
- 3.6 Nombre d'exploitants de services ferroviaires
- 3.7 Exploitant de services ferroviaires – I
- 3.8 Exploitant de services ferroviaires – II
- 3.9 Exploitant de services ferroviaires – III
- 3.10 Code de chemins de fer
- 3.11 Code de ligne 2 AGC ou TER
- 3.12 Code de ligne 3 AGC ou TER
- 3.13 Code européen 1
- 3.14 Code européen 2
- 3.15 Code européen 3
- 3.16 Données relatives à l'année
- 3.17 Élément de contrôle

4. Fichier des tronçons

- 4.1 Numéro d'enregistrement
- 4.2 Code de pays
- 4.3 Code de ligne 1 AGC ou TER
- 4.4 Code du tronçon
- 4.5 Longueur des tronçons
- 4.6 Type de tronçon
- 4.7 Vitesse maximale autorisée par voie
- 4.8 Vitesse par construction
- 4.9 Capacité de charge des lignes ferroviaires
- 4.10 Nombre de voies
- 4.11 Distance entre les axes des voies
- 4.12 Écartement des voies
- 4.13 Gabarit de chargement
- 4.14 Profil des rails
- 4.15 Système de traction
- 4.16 Exploitation en banalisation
- 4.17 Type de signalisation
- 4.18 Rampe maximale
- 4.19 Rayon de courbure minimal
- 4.20 Capacité maximale des tronçons
- 4.21 Masse autorisée par essieu (wagons) < 100 km/h
- 4.22 Masse autorisée par essieu (wagons) < 120 km/h
- 4.23 Année de construction du tronçon
- 4.24 Année de la dernière grande révision de la voie (tronçon)
- 4.25 Données relatives à l'année
- 4.26 Élément de contrôle

5. Nœuds

- 5.1 Numéro d'enregistrement
- 5.2 Code de pays
- 5.3 Code du nœud de départ
- 5.4 Type de nœud
- 5.5 Type de gare
- 5.6 Distance entre le nœud et la grande ligne AGC ou TER
- 5.7 Accès à la gare
- 5.8 Exploitation intermodale
- 5.9 Système de traction aux frontières (gares et voies)
- 5.10 Abréviation du nom du pays desservi
- 5.11 Temps d'attente moyen des camions
- 5.12 Possibilités de passage de frontière en transport combiné
- 5.13 Longueur minimale de la voie principale
- 5.14 Longueur minimale des voies d'évitement
- 5.15 Longueur minimale des (principaux) quais voyageurs
- 5.16 Nombre de voies
- 5.17 Vitesse maximale sur les aiguillages
- 5.18 Trains en transit RO-LA
- 5.19 Trains exportation ou importation RO-LA
- 5.20 Transport de transit combiné
- 5.21 Transport combiné exportation ou importation
- 5.22 Transit trains-bloc ou trains-navette
- 5.23 Trains-bloc ou trains-navette exportation ou importation
- 5.24 Trains marchandises mixtes en transit visités
- 5.25 Trains marchandises mixtes en transit non visités
- 5.26 Trains marchandises mixtes exportation ou importation visités
- 5.27 Trains marchandises mixtes exportation ou importation non visités
- 5.28 Durée des formalités pour trains voyageurs à longue distance
- 5.29 Durée des formalités pour trains voyageurs locaux ou régionaux
- 5.30 Type de contrôle des voyageurs aux frontières
- 5.31 Formalités douanières pour les marchandises aux frontières
- 5.32 Écartement des voies
- 5.33 Changement d'écartement
- 5.34 Visite phytosanitaire
- 5.35 Visite vétérinaire
- 5.36 Contrôle de la sécurité nucléaire
- 5.37 Transport transfrontière de marchandises dangereuses
- 5.38 Année de construction du nœud
- 5.39 Année de la dernière grande révision du nœud
- 5.40 Données relatives à l'année
- 5.41 Élément de contrôle

6. Ponts

- 6.1 Numéro d'enregistrement
- 6.2 Code de pays
- 6.3 Code de ligne 1 AGC ou TER
- 6.4 Code du tronçon
- 6.5 Numéro d'ordre de la structure ferroviaire parallèle
- 6.6 Situation par rapport au nœud de départ du tronçon
- 6.7 Longueur du pont
- 6.8 Nombre de voies
- 6.9 Capacité de chargement
- 6.10 Profil des rails
- 6.11 Train d'essai
- 6.12 Année de construction du pont
- 6.13 Année de la dernière grande reconstruction du pont
- 6.14 Données relatives à l'année
- 6.15 Élément de contrôle

7. Tunnels

- 7.1 Numéro d'enregistrement
- 7.2 Code de pays
- 7.3 Code de ligne 1 AGC ou TER
- 7.4 Code du tronçon
- 7.5 Numéro d'ordre de la structure ferroviaire parallèle
- 7.6 Situation par rapport au nœud de départ du tronçon
- 7.7 Longueur du tunnel
- 7.8 Nombre de voies
- 7.9 Capacité de chargement
- 7.10 Profil des rails
- 7.11 Année de construction du tunnel
- 7.12 Année de la dernière grande reconstruction du tunnel
- 7.13 Données relatives à l'année
- 7.14 Élément de contrôle

8. Passages supérieurs

- 8.1 Numéro d'enregistrement
- 8.2 Code de pays
- 8.3 Code de ligne 1 AGC ou TER
- 8.4 Code du tronçon
- 8.5 Situation par rapport au nœud de départ du tronçon
- 8.6 Nombre de voies
- 8.7 Capacité de chargement
- 8.8 Profil des rails
- 8.9 Année de construction du passage supérieur

8.10 Année de la dernière grande reconstruction du passage supérieur

8.11 Données relatives à l'année

8.12 Élément de contrôle

9. Passages à niveau

9.1 Numéro d'enregistrement

9.2 Code de pays

9.3 Code de ligne 1 AGC ou TER

9.4 Code du tronçon

9.5 Situation par rapport au nœud de départ du tronçon

9.6 Nombre de voies

9.7 Type de protection du passage à niveau

9.8 Année de construction du passage à niveau

9.9 Année de la dernière grande révision du passage à niveau

9.10 Données relatives à l'année

9.11 Élément de contrôle

10. Données d'exploitation

10.1 Numéro d'enregistrement

10.2 Code de pays

10.3 Code de ligne 1 AGC ou TER

10.4 Code du tronçon

10.5 Durée de parcours minimale des trains voyageurs

10.6 Durée de parcours minimale des trains marchandises

10.7 Nombre actuel des trains marchandises

10.8 Nombre actuel des trains voyageurs

10.9 Charge nette marchandises

10.10 Voyageurs-kilomètre par an

10.11 Charge brute voyageurs

10.12 Charge brute marchandises

10.13 Mouvements de trains voyageurs

10.14 Mouvements de trains marchandises

10.15 Type de service

10.16 Fréquence du service

10.17 Données relatives à l'année

10.18 Élément de contrôle

11. Locomotives/autorails

11.1 Numéro d'enregistrement

11.2 Code de pays

11.3 Code locomotives/autorails

11.4 Type de locomotives/autorails

11.5 Code 2, compagnie de chemin de fer

- 11.6 Nombre total de locomotives/autorails propriété de l'entreprise ferroviaire
- 11.7 Nombre total de locomotives/autorails non propriété de l'entreprise ferroviaire
- 11.8 Type d'énergie motrice
- 11.9 Longueur sur tampons
- 11.10 Écartement essieu monté
- 11.11 Charge maximale par essieu
- 11.12 Vitesse maximale
- 11.13 Données relatives à l'année
- 11.14 Élément de contrôle

12. Voitures

- 12.1 Numéro d'enregistrement
- 12.2 Code de pays
- 12.3 Code des voitures
- 12.4 Type de voiture
- 12.5 Code 2, compagnie de chemin de fer
- 12.6 Nombre total de voitures propriété de l'entreprise ferroviaire
- 12.7 Nombre total de voitures non propriété de l'entreprise ferroviaire
- 12.8 Longueur moyenne sur tampons
- 12.9 Écartement essieu monté
- 12.10 Charge maximale par essieu
- 12.11 Vitesse maximale
- 12.12 Données relatives à l'année
- 12.13 Élément de contrôle

13. Wagons

- 13.1 Numéro d'enregistrement
- 13.2 Code de pays
- 13.3 Code des wagons
- 13.4 Type de wagon
- 13.5 Code 2, compagnie de chemin de fer
- 13.6 Nombre total de wagons propriété de l'entreprise ferroviaire
- 13.7 Nombre total de wagons non propriété de l'entreprise ferroviaire
- 13.8 Longueur moyenne sur tampons
- 13.9 Écartement essieu monté
- 13.10 Charge maximale par essieu
- 13.11 Vitesse maximale
- 13.12 Données relatives à l'année
- 13.13 Élément de contrôle

14. Transport combiné (volume)

- 14.1 Numéro d'enregistrement
- 14.2 Code de pays
- 14.3 Code 3, compagnie de chemin de fer
- 14.4 Nombre total d'EVP (exportation)
- 14.5 Poids total exportations par transport combiné
- 14.6 Nombre total d'EVP (importation)
- 14.7 Poids total importations par transport combiné
- 14.8 Nombre total d'EVP en transit
- 14.9 Poids total du transport combiné en transit
- 14.10 Définition de l'itinéraire (liaison 1): nœud de départ
- 14.11 Définition de l'itinéraire (liaison 2): nœud d'arrivée
- 14.12 Définition de l'itinéraire (liaison 3): via le nœud 1
- 14.13 Définition de l'itinéraire (liaison 4): via le nœud 2
- 14.14 Définition de l'itinéraire (liaison 5): via le nœud 3
- 14.15 Données relatives à l'année
- 14.16 Élément de contrôle

Annexe 2

PARTIE II

Liste des données contenues dans les bases de données TER

5. Nœuds

- 5.1 Temps moyen de formation des trains
- 5.2 Temps moyen de l'acceptation d'un envoi
- 5.3 Temps moyen de retrait d'un envoi
- 5.4 Capacité de chargement maximale des grues existantes
- 5.5 Capacité d'entreposage maximale des conteneurs
- 5.6 Changement des bogies pour des écartements différents
- 5.7 Embouteillages dans les gares de transport combiné
- 5.8 Type de transport combiné reçu
- 5.9 Durée normale des formalités aux gares frontière
- 5.10 Si la durée se prolonge régulièrement, expliquer pourquoi
Type du système de séparation des réseaux électriques
1 = non nécessaire
2 = entre les gares frontière
3 = système de séparation remplaçable dans les gares frontière
4 = système de séparation non remplaçable dans les gares frontière
- 5.11 Nombre de voies pour les trains voyageurs
- 5.12 Nombre de voies pour les trains marchandises
- 5.13 Voies de manœuvres
- 5.14 Longueur maximale permise pour les trains voyageurs
- 5.15 Longueur maximale permise pour les trains marchandises
- 5.16 Signalisation des voies dans les zones frontalières
- 5.17 Signalisation des gares
- 5.18 Changement des locomotives
- 5.19 Changement de l'équipe de conduite
- 5.20 Système d'offre de trains à l'entreprise ferroviaire voisine
- 5.21 Système de contrôle des voyageurs à la frontière
- 5.22 Contrôle à la frontière des voyageurs en wagons-lits et wagons-couchettes
- 5.23 Lignes contrôlées à la frontière
- 5.24 Temps réel de contrôle à la frontière
- 5.25 Contrôle des voyageurs
- 5.26 Visite technique des trains voyageurs
- 5.27 Vérification du nombre de bagages et de colis express
- 5.28 Vérification des bagages
- 5.29 Nombre de voyageurs par an
- 5.30 Entreprise de transit à la gare
- 5.31 Liste d'échange de matériel roulant établie à la gare
- 5.32 Liste des croisements établie à la gare
- 5.33 Rapport sur les freins établi à la gare

- 5.34 Changement de la position des freins
- 5.35 Achèvement de la vérification commerciale du train
- 5.36 Système informatique employé à la gare
- 5.37 Documents de transport établis par ordinateur
- 5.38 Système informatique relié à l'entreprise ferroviaire voisine
- 5.39 Procédure douanière fondée sur des documents envoyés d'avance
- 5.40 Système de prévision
- 5.41 Part des wagons dédouanés à l'importation
- 5.42 Part des wagons dédouanés à l'exportation avant l'arrivée à la gare frontière
- 5.43 Durée de la procédure de dédouanement à l'exportation
- 5.44 Règlements spéciaux concernant les marchandises dangereuses qui ne figurent pas dans les accords multilatéraux
- 5.45 Réception technique des trains marchandises à titre confidentiel
- 5.46 Méthode de vérification des documents de transport
- 5.47 Nombre moyen de wagons marchandises par jour
- 5.48 Accord intergouvernemental avec le pays desservi pour la facilitation du passage de la frontière
- 5.49 Accord bilatéral ou multilatéral avec l'entreprise ferroviaire desservie pour la facilitation du passage de la frontière
- 5.50 Le raccourcissement des arrêts au passage des frontières est possible au moyen
 - 0 = d'une réorganisation seulement
 - 1 = de nouveaux investissements
- 5.51 Données relatives à l'année
- 5.52 Élément de contrôle

10. Locomotives/autorails

- 10.1 Nombre de locomotives/autorails (10 ans maximum)
- 10.2 Nombre de locomotives/autorails (entre 11 et 20 ans)
- 10.3 Nombre de locomotives/autorails (entre 21 et 30 ans)
- 10.4 Nombre de locomotives/autorails (entre 31 et 40 ans)
- 10.5 Nombre de locomotives/autorails (plus de 40 ans)
- 10.6 Rendement
- 10.7 Type de courant électrique
- 10.8 Nombre de places assises en 1^{re} classe
- 10.9 Nombre de places assises en 2^e classe
- 10.10 Poids des locomotives/autorails
- 10.11 Disposition des roues
- 10.12 Constructeur
- 10.13 Pays constructeur
- 10.14 Données relatives à l'année
- 10.15 Élément de contrôle

11. Voitures

- 11.1 Nombre de voitures (10 ans maximum)
- 11.2 Nombre de voitures (entre 11 et 20 ans)
- 11.3 Nombre de voitures (entre 21 et 30 ans)
- 11.4 Nombre de voitures (entre 31 et 40 ans)
- 11.5 Nombre de voitures (plus de 40 ans)
- 11.6 Type de siège
- 11.7 Nombre de places assises en 1^{re} classe
- 11.8 Nombre de places assises en 2^e classe
- 11.9 Nombre de couchettes
- 11.10 Tare moyenne
- 11.11 Disposition des roues
- 11.12 Constructeur
- 11.13 Pays constructeur
- 11.14 Données relatives à l'année
- 11.15 Élément de contrôle

12. Wagons

- 12.1 Nombre de wagons (10 ans maximum)
- 12.2 Nombre de wagons (entre 11 et 20 ans)
- 12.3 Nombre de wagons (entre 21 et 30 ans)
- 12.4 Nombre de wagons (entre 31 et 40 ans)
- 12.5 Nombre de wagons (plus de 40 ans)
- 12.6 Surface utile moyenne des wagons
- 12.7 Volume utile moyen des wagons
- 12.8 Capacité de chargement moyenne des wagons
- 12.9 Tare moyenne
- 12.10 Disposition des roues
- 12.11 Constructeur
- 12.12 Pays constructeur
- 12.13 Données relatives à l'année
- 12.14 Élément de contrôle

13. Transport combiné (volume)

- 13.1 Numéro d'enregistrement
- 13.2 Code de pays
- 13.3 Code de nœud
- 13.4 Exportation via un poste-frontière terrestre – nombre de conteneurs
- 13.5 Exportation via un poste-frontière terrestre – poids
- 13.6 Exportation via un port maritime ou fluvial – nombre de conteneurs
- 13.7 Exportation via un port maritime ou fluvial – poids [en milliers de tonnes]
- 13.8 Importation via un poste-frontière terrestre – nombre de conteneurs
- 13.9 Importation via un poste-frontière terrestre – poids

- 13.10 Importation via un port maritime ou fluvial – nombre de conteneurs
- 13.11 Importation via un port maritime ou fluvial – poids [en milliers de tonnes]
- 13.12 Transit entre deux postes-frontière terrestres – nombre de conteneurs
- 13.13 Transit entre deux postes-frontière terrestres – poids
- 13.14 Transit entre un poste-frontière terrestre et un port – nombre de conteneurs
- 13.15 Transit entre un poste-frontière terrestre et un port – poids
- 13.16 Transit entre un port et un poste-frontière terrestre – nombre de conteneurs
- 13.17 Transit entre un port et un poste-frontière terrestre – poids
- 13.18 Transit entre deux ports maritimes ou fluviaux – nombre de conteneurs
- 13.19 Transit entre deux ports maritimes ou fluviaux – poids
- 13.20 Grands conteneurs vides au départ de gares ferroviaires
- 13.21 Grands conteneurs vides en provenance de réseaux ferrés étrangers
- 13.22 Grands conteneurs vides en transit entre deux postes-frontière terrestres
- 13.23 Total des grands conteneurs vides
- 13.24 Exportation des unités rail/route – nombre de wagons chargés
- 13.25 Exportation des unités rail/route – poids
- 13.26 Importation des unités rail/route – nombre de wagons chargés
- 13.27 Importation des unités rail/route – poids
- 13.28 Transit des unités rail/route – nombre de wagons chargés
- 13.29 Transit des unités rail/route – poids
- 13.30 Unités rail/route – nombre total de wagons chargés
- 13.31 Unités rail/route en fonction du poids du trafic
- 13.32 Données relatives à l'année
- 13.33 Élément de contrôle

18. Déplacements des véhicules moteur

- 18.1 Numéro d'enregistrement
- 18.2 Nom du pays
- 18.3 Code de l'entreprise ferroviaire
- 18.4 Total des déplacements des véhicules moteur
- 18.5 Déplacement en traction des autorails diesel
- 18.6 Total des déplacements des véhicules remorqués
- 18.7 Déplacements des locomotives électriques en remorquage
- 18.8 Déplacements des locomotives diesel en remorquage
- 18.9 Déplacements des locomotives à vapeur en remorquage
- 18.10 Déplacements des autorails électriques en remorquage
- 18.11 Déplacements des autorails diesel en remorquage
- 18.12 Données relatives à l'année
- 18.13 Élément de contrôle

19. Transport des marchandises par produit

- 19.1 Animaux vivants, produits animaux et végétaux, graisses et cires animales ou végétales
- 19.2 Denrées cuisinées, boissons, spiritueux et tabac
- 19.3 Produits minéraux

- 19.4 Produits issus de l'industrie chimique, engrais, plastiques et caoutchouc
- 19.5 Bois, charbon de bois, liège, pâte à papier, papier et carton
- 19.6 Produits métallurgiques
- 19.7 Matériaux de construction, verre et céramique
- 19.8 Produits issus des industries mécanique et électrique
- 19.9 Matériel de transport
- 19.10 Produits non spécifiés ou mentionnés ailleurs
- 19.11 Envois intermodaux chargés
- 19.12 Total des colonnes 19.5 à 19.15
- 19.13 Wagons de particulier, vides
- 19.14 Total des colonnes 19.16 et 19.17
- 19.15 Données relatives à l'année
- 19.16 Élément de contrôle

20. Personnel – Effectifs annuels des principales entreprises ferroviaires

- 20.1 Numéro d'enregistrement
- 20.2 Nom du pays
- 20.3 Sièges principaux et régionaux
- 20.4 Bureaux centraux et régionaux
- 20.5 Services des gares
- 20.6 Services des trains
- 20.7 Total des colonnes 20.4.2.1 à 20.4.2.3
- 20.8 Bureaux centraux et régionaux
- 20.9 Conducteurs de véhicule moteur
- 20.10 Principaux ateliers
- 20.11 Autres employés
- 20.12 Total des colonnes 20.4.3.1 à 20.4.3.4
- 20.13 Bureaux centraux et régionaux
- 20.14 Entretien et surveillance continus des voies
- 20.15 Total des colonnes 20.4.4.1 à 20.4.4.2
- 20.16 Total des colonnes 20.4.1, 20.4.2.4, 20.4.3.5 et 20.4.4.3 concernant l'exploitation ferroviaire
- 20.17 Services routiers
- 20.18 Services d'expédition
- 20.19 Divers (centrales électriques, camionnage, hôtels, etc.)
- 20.20 Nouvelles constructions, reconstruction, etc.
- 20.21 Nombre total de cheminots
- 20.22 Nombre d'employés permanents parmi eux
- 20.23 Employés fournis par les entrepreneurs
- 20.24 Données relatives à l'année
- 20.25 Élément de contrôle

21. Productivité dans le transport ferroviaire

21.1 Numéro d'enregistrement

21.2 Nom du pays

***** Productivité du travail**

**** Transport ferroviaire conventionnel – par kilomètre**

21.3 kilomètre de réseau utilisé par employé

21.4 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (millions) 1) par employé

21.5 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par employé

21.6 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

**** Transport ferroviaire à grande vitesse – par kilomètre**

21.7 kilomètre de réseau utilisé par employé

21.8 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (millions) par employé

21.9 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par employé

21.10 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

**** Total (transport conventionnel plus transport à grande vitesse) – par kilomètre**

21.11 kilomètre de réseau utilisé par employé

21.12 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (millions) par employé

21.13 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par employé

21.14 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

**** Productivité du transport des marchandises – par kilomètre**

21.15 tonnes-kilomètres brutes (millions) par kilomètre de réseau

21.16 tonnes-kilomètres nettes (millions) par kilomètre de réseau, par employé

21.17 tonnes-kilomètres brutes (millions) par employé

21.18 tonnes-kilomètres nettes (millions) par employé

**** Productivité du transport de voyageurs**

*** Transport ferroviaire conventionnel – par kilomètre**

21.19 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau

21.20 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

*** Transport ferroviaire à grande vitesse – par kilomètre**

21.21 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau, par employé

21.22 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

**** Total – par kilomètre**

21.23 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau – par employé

21.24 voyageurs-kilomètres (millions) par employé

**** Productivité du trafic***** Transport ferroviaire conventionnel**

- 21.25 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau
- 21.26 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par kilomètre de réseau
- 21.27 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau

*** Transport ferroviaire à grande vitesse**

- 21.28 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par kilomètre de réseau – par kilomètre de réseau
- 21.29 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par kilomètre de réseau
- 21.30 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau

*** Total (transport conventionnel plus transport à grande vitesse) – par kilomètre**

- 21.31 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau
- 21.32 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (millions) par kilomètre de réseau
- 21.33 voyageurs-kilomètres (millions) par kilomètre de réseau

**** Productivité des locomotives**

- 21.34 tonnes-kilomètres brutes (millions) par locomotive
- 21.35 tonnes-kilomètres brutes (millions) par locomotive diesel
- 21.36 tonnes-kilomètres brutes (millions) par locomotive électrique

*** Productivité des wagons**

- 21.37 tonnes-kilomètres nettes (millions) par wagon

*** Productivité des lignes**

- 21.38 tonnes-kilomètres nettes de marchandises + voyageurs-kilomètres (milliers) par kilomètre de réseau
- 21.39 tonnes-kilomètres nettes de marchandises (milliers) par kilomètre de réseau
- 21.40 voyageurs-kilomètres (milliers) par kilomètre de réseau

*** Consommation d'énergie pour la traction**

- 21.41 nombre de mégajoules par 1 000 tonnes-kilomètres brutes
- 21.42 nombre de mégajoules par 1 000 tonnes-kilomètres brutes pour la traction électrique
- 21.43 nombre de mégajoules par 1 000 tonnes-kilomètres brutes pour la traction diesel de marchandises
- 21.44 nombre de mégajoules par 1 000 tonnes-kilomètres brutes pour la traction diesel de voyageurs
- 21.45 Données relatives à l'année
- 21.46 Élément de contrôle