



**INF. 19**

19 février 2018

Original : allemand

## **RID/ADR/ADN**

Réunion commune de la Commission d'experts du RID  
et du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses  
(Berne, 12-16 mars 2018)

## **Point d'ordre du jour n° 2 : Citernes**

### **Très grands conteneurs-citernes**

## **Communication du Secrétariat de l'OTIF**

### **Introduction**

1. En collaboration avec le fabricant de conteneurs-citernes belge van Hool, BASF a mis au point de nouveaux conteneurs-citernes de 45 et 52 pieds<sup>1</sup> sur la même base technique que les conteneurs de 20 et 30 pieds déjà utilisés en transport combiné. Leur capacité est de 73 500 litres et leur charge utile atteint 66 tonnes. La capacité de chargement correspond ainsi à deux conteneurs-citernes traditionnels ou à un wagon-citerne à bogies.
2. Puisqu'en raison de leur masse élevée, ces très grands conteneurs ne peuvent normalement être transportés que par le rail, il en a été discuté une première fois dans le cadre de la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent de la Commission d'experts du RID du 20 au 24 novembre 2017 à Utrecht (voir rapport [OTIF/RID/CE/GTP/2017-A](#)).
3. Le groupe de travail permanent est convenu qu'une discussion technique détaillée serait menée au sein du groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules », lequel s'est réuni les 30 et 31 janvier 2018 à Hambourg.

<sup>1</sup> Informations détaillées sur : <https://www.basf.com/de/en/company/about-us/sites/ludwigshafen/the-site/news-and-media/news-releases/2017/05/p-17-183.html> (en anglais et en allemand).

4. Le groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » a discuté de différents points concernant l'épaisseur de paroi, la résistance à la pression des dispositifs de fermeture, l'indication de la date de la prochaine épreuve sur la citerne et les exigences générales pour les conteneurs-citernes (voir paragraphes 13 à 19, 26 à 28, 31, 32, 41 et 42 du rapport du groupe de travail ci-joint).
  5. Le groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » de la Commission d'experts du RID prie le Groupe de travail sur les citernes d'examiner ces points.
-



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires  
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr  
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

**OTIF/RID/CE/GTT/2018-A**

**19** février 2018

Original : allemand

**AUX GOUVERNEMENTS DES ÉTATS MEMBRES DE L'OTIF  
ET AUX ORGANISATIONS RÉGIONALES AYANT ADHÉRÉ À LA COTIF**

---

**Rapport final de la 15<sup>e</sup> réunion du groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » de la Commission d'experts du RID**

**(Hambourg, 30 et 31 janvier 2018)**

1. La 15<sup>e</sup> réunion du groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » de la Commission d'experts du RID a eu lieu les 30 et 31 janvier 2018 à Hambourg, sur invitation de la GATX.
2. Les États parties au RID suivants participent aux travaux de la 15<sup>e</sup> réunion du groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » (voir également l'annexe I) :

Allemagne, Belgique, Finlande, France, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse et Turquie.

L'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA) est également représentée.

Les organisations internationales non gouvernementales suivantes sont présentes : Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC), Union internationale des chemins de fer (UIC), International Union of Wagon Keepers (UIP) et Union internationale des sociétés de transport combiné rail-route (UIRR).

3. Comme décidé à la 44<sup>e</sup> session de la Commission d'experts du RID (voir rapport OTIF/RID/CE/2007-A, paragraphe 108), M. Rainer Kogelheide (Allemagne) assume la présidence et M. Arne Bale (Royaume-Uni) la vice-présidence du groupe de travail.

#### **Point 1 : Adoption de l'ordre du jour**

*Document :* [RID-17016-CE](#) (Secrétariat)

4. L'ordre du jour provisoire figurant dans la lettre d'invitation RID-17016-CE du 19 décembre 2017 est adopté.

#### **Point 2 : Informations du groupe chimique BASF sur ses très grands conteneurs-citernes**

*Document informel :* [INF.23](#) de la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent (CEFIC)

5. Dans sa présentation soumise comme document INF.23 à la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent, le représentant du CEFIC introduit les très grands conteneurs-citernes utilisés par BASF (voir également [OTIF/RID/CE/GTP/2017-A](#), paragraphes 82 à 84). Il souligne que ceux-ci permettent surtout de gagner en efficacité dans l'enceinte des usines lorsqu'ils sont transportés sur des véhicules autoguidés.

#### **Point 3 : Réponses aux questions sur les très grands conteneurs-citernes nouvellement mis en service**

*Document informel :* [INF.18](#) de la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent (Suisse)

6. Le représentant de la Suisse présente son document soumis comme document informel INF.18 à la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent (voir également [OTIF/RID/CE/GTP/2017-A](#), paragraphes 80 et 81) et remercie le Secrétariat de l'avoir traduit en allemand et en français.

#### Point 4 : Comparaison des prescriptions actuellement applicables aux conteneurs-citernes et wagons-citernes

Documents : [OTIF/RID/CE/GTT/2018/1](#) (Allemagne)  
[OTIF/RID/CE/GTT/2018/2](#) (Royaume-Uni)

Document informel : [INF.21](#) de la 8<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent (Belgique)

7. Les représentants de l'Allemagne et du Royaume-Uni présentent les différences répertoriées dans les documents 2018/1 et 2018/2 entre les prescriptions pour les wagons-citernes et pour les conteneurs-citernes dans les chapitres 4.3 et 6.8.

##### Essais d'accélération

8. Alors qu'en vertu de la norme EN 12663-2:2010 des valeurs d'accélération de 5g sont applicables pour les wagons-citernes et wagons porteurs dans le sens de la marche, la fiche UIC 592 prévoit 2g pour les conteneurs-citernes d'une masse totale maximale admise de 36 tonnes<sup>1</sup>.
9. Le représentant de van Hool déclare que les très grands conteneurs-citernes ont été testé avec une valeur d'accélération de 3g. Des valeurs d'accélération plus élevées ont été atteintes pendant les épreuves dynamiques d'impact longitudinal (voir annexe au document informel INF.21) afin de compenser la masse brute maximale réduite du conteneur-citerne pendant les essais.
10. La représentante de l'UIP explique que les wagons porteurs utilisés pour les très grands conteneurs-citernes sont équipés de tourillons dans un matériau très robuste et atteignent une valeur d'accélération maximale de 2,7g pour une vitesse de tamponnement de 12 km/h à charge maximale. Ces wagons porteurs sont admis conformément aux dispositions de la STI Wagons.
11. Le représentant du CEFIC ajoute que les wagons porteurs sont équipés de tampons longue course. Pour le transport des très grands conteneurs-citernes, BASF utilise des wagons porteurs récents, mais des wagons porteurs plus anciens pourraient en principe aussi être utilisés à condition qu'ils soient également équipés de tourillons renforcés.
12. Le Groupe de travail convient que des marques particulières devraient être prévues pour les wagons porteurs, lesquelles indiqueraient s'ils sont équipés de tourillons renforcés. Cela devrait être pris en compte dans les normes EN, fiches UIC et STI correspondantes. Compléter la marque générique pourrait en effet faciliter la planification de l'utilisation de ce type de wagons. De plus, le marquage d'un wagon devrait permettre de déterminer s'il peut être trié par gravité seulement à vide ou également lorsqu'il est chargé.

##### Réduction de l'épaisseur de paroi

13. La formule pour le calcul de l'épaisseur de paroi est la même pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes. Il y a cependant comme différence que l'épaisseur minimale de paroi de 6 mm pour l'acier doux peut être réduite jusqu'à 4,5 mm pour les citernes des wagons-citernes

<sup>1</sup> La STI Wagons renvoie à la norme EN 12663-2:2010, selon laquelle l'accélération de 5g n'est à appliquer dans le sens de la marche qu'aux liaisons entre caisse et bogie et aux attaches des équipements. Puisque le réservoir fait partie de la caisse, le cas de charge d'épreuve de 5g ne s'y applique pas.

Pour les wagons porte-conteneurs, les tourillons doivent être considérés comme des pièces d'équipement dont l'arrimage à la caisse est soumis au cas de charge d'épreuve de 5g dans le sens de la marche. En revanche, pour l'interface entre le conteneur et les tourillons qui le supportent, le cas de charge d'épreuve applicable est de 2g dans le sens de la marche. De plus, si certaines conditions sont remplies (interdiction du triage par lancement ou par gravité), la vitesse pour l'essai de tamponnement des wagons-porteurs peut être réduite à 7 km/h en état de charge (elle reste à 12 km/h à vide).

si d'autres métaux avec de meilleures propriétés sont utilisés, mais jusqu'à 3 mm pour les citernes des conteneurs-citernes (voir 6.8.2.1.18).

14. Plusieurs délégations demandent si cette différence reste justifiée pour les très grands conteneurs-citernes, dont la contenance est comparable à celle des wagons-citernes à bogies.
15. Le représentant du CEFIC répond que du point de vue de la quantité, il n'y a aucune différence avec deux conteneurs-citernes traditionnels transportés sur un wagon porteur. Il met en garde contre une augmentation de l'épaisseur de paroi **pour les conteneurs-citernes**, qui **nuirait au transport multimodal** et pourrait aboutir à un transfert modal **de grande ampleur** vers la route.
16. Le représentant du CEFIC fait également remarquer que fixer des épaisseurs minimales de paroi en cas d'utilisation d'aciers de haute qualité pourrait freiner le progrès technique, lequel contribue à l'amélioration de la sécurité. Il explique que pour les aciers de haute qualité, la formule avec racine cubique donnée au 6.8.2.1.18 pour calculer l'équivalence avec les 6 mm d'acier doux autoriserait également des épaisseurs de paroi inférieures à 3 mm. Ainsi, l'épaisseur de paroi de 3,4 mm d'acier de haute qualité utilisée par BASF pour ses conteneurs-citernes correspond en fait à une épaisseur calculée de 7,1 mm d'acier doux.
17. La réduction de l'épaisseur de paroi revêt par ailleurs une dimension politique. Accepter des épaisseurs moindres pour les très grands conteneurs-citernes pourrait avoir pour conséquence que les exploitants de wagons-citernes réclament eux aussi une nouvelle réduction de l'épaisseur de paroi. L'évaluation des risques menée dans divers pays européens a d'ores et déjà abouti à l'interdiction des transports de marchandises dangereuses sur certaines lignes. La réduction de l'épaisseur de paroi pourrait relancer les débats politiques sur l'acceptation des transports de marchandises dangereuses.
18. Le représentant du CEFIC confirme que la réduction plus importante de l'épaisseur de paroi prévue aux 6.8.2.1.19 et 6.8.2.1.20 pour les conteneurs-citernes n'a pas été envisagée pour les conteneurs-citernes de BASF. **Le représentant de van Hool est prié de présenter des documents d'agrément concernant le calcul de l'épaisseur de paroi et les matériaux utilisés.**
19. Le Groupe de travail décide de renvoyer la question au groupe de travail sur les citernes de la Réunion commune, qui pourra déterminer si les possibilités de réduction de l'épaisseur de paroi devraient être limitées pour les très grands conteneurs-citernes. Le groupe de travail sur les citernes est également prié d'examiner si d'autres aciers de haute qualité peuvent être ajoutés à ceux autorisés dans la norme EN 14025 via la référence à la norme EN 13445. Enfin, le groupe de travail sur les citernes est prié d'analyser s'il est encore pertinent de fixer une épaisseur minimale de paroi ne devant en aucun cas être dépassée (voir paragraphe 16).

#### Distance minimale entre le plan de traverse de tête et le réservoir

20. Selon le 6.8.2.1.29, la distance minimale entre le plan de traverse de tête et le point le plus proéminent en bout de réservoir doit être de 300 mm pour les wagons-citernes. Il n'existe pas de prescription correspondante pour les conteneurs-citernes. Ceux-ci sont cependant soumis au 4.3.2.3.2, aux termes duquel les conteneurs-citernes doivent, pendant le transport, être chargés sur les wagons de telle manière qu'ils sont suffisamment protégés, par leurs propres aménagements ou ceux des wagons porteurs, contre les chocs latéraux ou longitudinaux ainsi que contre le retournement. **Il faut tenir compte du fait que les wagons porteurs construits pour les très grands conteneurs-citernes sont équipés de tampons longue course, lesquels compensent une partie de la distance minimale requise.**
21. Les dispositifs de vidange **de tous les** conteneurs-citernes sont installés sur les parois d'extrémité et se trouvent donc directement dans la zone de danger en cas de chevauchement des tampons.

22. Il n'apparaît pas clairement dans quelle mesure les dispositions du 4.3.2.3.2 ont été prises en compte pour les très grands conteneurs-citernes et si tous les conteneurs-citernes existants y satisfont. **Le représentant du CEFIC est d'avis qu'il ne s'agit pas d'une prescription de construction mais d'une obligation de l'exploitant qui doit par exemple servir à empêcher que le conteneur-citerne soit positionné sur le wagon de telle sorte qu'il dépasserait de la surface de chargement du wagon-porteur, au-dessus des tampons.**

#### Fixations de constructions annexes soudées

23. En vertu du 6.8.2.2.1, les fixations de constructions annexes soudées doivent être réalisées de manière à empêcher que le réservoir ne soit éventré en cas de sollicitations dues à un accident. Il n'y a pas de prescription correspondante pour les conteneurs-citernes.
24. Les représentants du CEFIC et de van Hool affirment que les éléments de construction fixés sur les parois des citernes sont évités. Les robinets sont encastrés dans les citernes et aucune échelle fixe n'est installée, seulement des points d'accroche.

#### Obturbateurs externes et dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte

25. Le Groupe de travail juge inutile d'intervenir sur les différences concernant les obturbateurs externes et dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte.

#### Résistance à la pression des dispositifs de fermeture

26. Le 6.8.2.2.4 prévoit pour les ouvertures des wagons-citernes une certaine résistance à la pression des dispositifs de fermeture. Cette prescription a été introduite pour obvier aux défauts d'étanchéité des fermetures consécutifs à des oscillations du contenu.
27. Le représentant de van Hool confirme que les très grands conteneurs-citernes satisfont également à cette prescription.
28. Le Groupe de travail prie le groupe de travail sur les citernes de la Réunion commune d'examiner si les prescriptions en la matière pour les wagons-citernes et les conteneurs-citernes peuvent être harmonisées, étant donné que la norme EN 14025 prévoit elle aussi des valeurs de pression analogues pour toutes les citernes.

#### Périodicité des contrôles

29. Le 6.8.2.4.2 et le 6.8.2.4.3 prévoient des délais différents pour les contrôles périodiques (huit ans ou cinq ans) et les contrôles intermédiaires (quatre ans ou deux ans et demi). C'est également le cas des dispositions spéciales TT 3 à TT 6 et TT 10 applicables à certaines matières.
30. Le représentant du CEFIC attire l'attention sur le lien entre les délais de contrôle et l'épaisseur de paroi plus fine prévue pour les conteneurs-citernes. Les délais plus courts permettent de repérer plus tôt que pour les wagons-citernes toute diminution éventuelle de l'épaisseur de la paroi due à la corrosion.

#### Indication de la date de la prochaine épreuve sur la citerne

31. En vertu du 6.8.2.5.2, la date de la prochaine épreuve périodique ou de la prochaine épreuve intermédiaire doit être indiquée sur le wagon-citerne. **Les indications visées au 6.8.2.5.2 doivent également apparaître sur les deux côtés latéraux des wagons-citernes mais seulement sur un côté des conteneurs-citernes.**
32. Le Groupe de travail estime que **l'indication de la date de la prochaine épreuve périodique** est également utile pour les conteneurs-citernes. Il prie le groupe de travail sur les citernes de la

Réunion commune de traiter cette question conjointement avec la proposition du Royaume-Uni sur les modèles de plaques de citerne (ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2018/8). À cette occasion, il faudrait également vérifier si les indications visées au 6.8.2.5.2 ne devraient pas apparaître sur les deux côtés latéraux, du moins pour les très grands conteneurs-citernes.

#### Utilisation de bois

33. En vertu de la disposition spéciale TE 16, aucune partie des wagons-citernes utilisés pour le transport de matières comburantes du groupe d'emballage I ne doit être en bois.
34. Le Groupe de travail convient qu'il n'est pas nécessaire d'examiner de plus près cette différence puisque le bois n'est pas utilisé pour les conteneurs-citernes.

#### Dispositifs d'absorption d'énergie et protection anti-chevauchement des tampons

35. Les dispositions spéciales TE 22 et TE 25, qui prévoient pour les wagons-citernes destinés au transport de certains gaz et liquides dangereux l'utilisation de dispositifs d'absorption d'énergie ainsi que des dispositifs de protection anti-chevauchement des tampons et des mesures pour limiter les dommages lors de chevauchement des tampons, sont longuement discutées.
36. Reprendre ces prescriptions pour les wagons porteurs des très grands conteneurs-citernes signifierait que les wagons porteurs ne pourraient plus être utilisés avec flexibilité pour tous les transports de conteneurs, ce qui rendrait la planification plus ardue. En revanche, si l'on veut veiller à ce que l'utilisation des wagons porteurs reste à l'avenir flexible, des exigences plus poussées doivent être fixées pour les conteneurs-citernes afin d'obtenir un niveau de sécurité équivalent.
37. Les difficultés techniques rencontrées avec les tampons anti-crash sont abordées. Le seuil de déclenchement de ces tampons correspond à peu près à un essai d'impact avec une accélération de plus de 6g. Or avec une telle accélération, il n'est pas sûr que les conteneurs-citernes restent sur les wagons porteurs étant donné que les tourillons de tous les conteneurs-citernes sont conçus pour seulement 3g.
38. Le représentant du CEFIC ne remet pas en cause la nécessité de ces exigences, mais souligne qu'elles devraient également être prévues pour les wagons porteurs des conteneurs-citernes traditionnels de 20 et 26 pieds dans la mesure où la quantité de marchandises dangereuses transportée par wagon porteur est comparable.
39. Le Groupe de travail convient que des mesures au moins équivalentes doivent être mises en œuvre pour les wagons porteurs de très grands conteneurs-citernes. Dans ses travaux, le nouveau groupe mixte d'experts pour la coordination dans les domaines des marchandises dangereuses et de la technique ferroviaire, qui aura pour tâche de reformuler en objectifs de protection les prescriptions pour les véhicules jusqu'alors contenues dans le RID, devrait tenir compte des problèmes qui se posent pour les wagons porteurs. Le Groupe de travail suppose que la Commission européenne et le Secrétariat de l'OTIF organiseront une première réunion et inscriront ces questions à son ordre du jour.



40. Le Groupe mixte d'experts pour la coordination aura pour tâche de déterminer s'il est préférable que les mesures définies pour atteindre un objectif de protection s'appliquent aux citernes ou aux véhicules afin de veiller à ce que le transport ferroviaire ne s'en trouve pas désavantagé. Étant donné que les conteneurs-citernes sont en fait des unités de transport multimodales, l'introduction d'exigences supplémentaires les concernant est limitée. Par conséquent, les mesures qui ne peuvent être envisagées pour les conteneurs-citernes à cause de leur utilisation multimodale doivent être incluses dans les exigences pour les wagons porteurs.

#### Exigences générales pour les conteneurs-citernes

41. Le 7.1.3 prévoit de manière générale que les conteneurs-citernes utilisés pour le transport des marchandises dangereuses doivent répondre aux dispositions de la CSC (Convention internationale sur la sécurité des conteneurs) ou aux fiches UIC n<sup>os</sup> 591, 592 et 592-2 à 592-4.
42. Il est demandé qu'une référence à cette prescription soit introduite au 6.8.2.1.2 sous forme de nota. Ce point sera présenté au groupe de travail sur les citernes de la Réunion commune.

#### Capacité d'emmagasinage des tampons des wagons-citernes pour gaz

43. Le RID prévoit une capacité d'emmagasinage dynamique accrue pour les tampons des wagons-citernes pour gaz (voir 6.8.3.1.6).
44. Étant donné que selon le représentant du CEFIC, il n'est à l'heure actuelle pas prévu de transporter des gaz dans les très grands conteneurs-citernes, le Groupe de travail ne se penche pas plus avant sur cette prescription.

#### Placardage

45. Le représentant du CEFIC signale une différence en matière de placardage : les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux des wagons-citernes (voir 5.3.1.4) mais sur les quatre côtés des conteneurs-citernes (voir 5.3.1.2). S'il souhaite une facilitation pour les très grands conteneurs-citernes transportés exclusivement par le rail, il est prié de soumettre une proposition en ce sens.

### **Point 5 : Analyse des risques découlant d'un recours accru aux très grands conteneurs-citernes**

46. Le représentant de l'ERA signale qu'étant donné que l'utilisation de très grands conteneurs-citernes entraîne des exigences particulières pour les wagons porteurs, elle pourrait être considérée comme un changement significatif au sens de la méthode de sécurité commune (MSC) pour l'évaluation et l'appréciation des risques. Il faudrait déterminer à l'aide de la MSC s'il s'agit effectivement d'un changement significatif.
47. Le représentant du CEFIC souligne que les **très grands** conteneurs-citernes et wagons porteurs sont dûment agréés **et que ces conteneurs-citernes sont utilisés depuis plus de deux ans avec succès. BASF se déclare prête à mettre à profit son expérience pratique déjà acquise, et en constante augmentation grâce aux nombreux transports en cours, pour réaliser une analyse des risques volontaire dans le cadre de la MSC. Les très grands conteneurs-citernes devront être comparés avec le transport multimodal et le transport conventionnel en wagons-citernes. Des éléments nouveaux pourraient en outre être découverts grâce à la méthode des éléments finis. Si nécessaire, BASF pourrait également considérer d'autres essais au cas par cas dans le cadre de cette analyse.**

48. Le représentant du CEFIC prie les délégations de lui transmettre au plus vite leurs souhaits éventuels quant à l'analyse de risques proposée. Il s'excuse de ne pouvoir à ce jour garantir que le projet d'analyse de risques pourra être prêt pour la 9<sup>e</sup> session du groupe de travail permanent. **Il propose d'accueillir le groupe de travail « Technique des citernes et des véhicules » à Ludwigshafen à l'occasion d'une éventuelle prochaine réunion pour lui présenter en pratique le système mis au point et lui montrer le terminal combiné de Ludwigshafen, l'un des plus grands terminaux intermodaux au monde.**
49. Le représentant de l'ERA recommande de suivre les lignes directrices pour l'analyse des risques mises au point dans le cadre de l'atelier de l'ERA (voir également [OTIF/RID/CE/GTP/2017-A](#), paragraphe 89).
50. Le Groupe de travail souligne l'importance de cette analyse des risques pour la poursuite des travaux et pour éviter les interdictions de transport locales (voir également paragraphe 17).

**Point 6 : Formulation de questions sur la construction des citernes des très grands conteneurs-citernes qui pourraient être posées au groupe de travail sur les citernes de la Réunion commune RID/ADR/ADN (Berne, 12-16 mars 2018)**

51. Les questions sur lesquelles le Groupe de travail souhaiterait que le groupe de travail sur les citernes de la Réunion commune s'expriment sont formulées aux paragraphes 13 à 19, 26 à 28, 31, 32, 41 et 42. Le Secrétariat est prié de présenter au groupe de travail sur les citernes la version définitive du rapport.

**Point 7 : Divers**

52. Aucune proposition n'étant inscrite à ce point de l'ordre du jour, le Président clôt la réunion.
53. La représentante de la Belgique et le représentant du Royaume-Uni remercient le Président de l'excellente organisation de la réunion et de sa très bonne conduite des débats.

---

**Liste des participants**  
**Teilnehmerliste**  
**List of participants**

**I. États parties au RID/RID-Vertragsstaaten/RID Contracting States**

**Allemagne/Deutschland/Germany**

M. Alfons **Hoffmann**  
M. Benjamin **Körner**  
M. Frank **Jochems**

**Belgique/Belgien/Belgium**

M<sup>me</sup> Caroline **Bailleux**  
M. Luc **Opsomer**

**Finlande/Finnland/Finland**

M. Jouni **Karhunen**

**France/Frankreich/France**

M. Claude **Pfauvadel**  
M<sup>me</sup> Ariane **Roumier**  
M. Robert **Stawinski**  
M. Eugen **Brinda**

**Pays-Bas/Niederlande/Netherlands**

M. Arjan **Walsweer**

**Pologne/Polen/Poland**

M. Łukasz **Balcerak**  
M. Henryk **Ognik**

**République tchèque/Tschechische Republik/Czech Republic**

M. Vladimír **Hájek**  
M. Stanislav **Hájek**

**Roumanie/Rumänien/Romania**

M. Lucian **Blaga**  
M<sup>me</sup> Valerica **Stan**

**Royaume-Uni/Vereinigtes Königreich/United Kingdom**

M. Arne **Bale**

**Suisse/Schweiz/Switzerland**

M. Colin **Bonnet**  
M. Claude **Despont**

**Turquie/Türkei/Turkey**

M. Mehmet Bülent **Özçelik**  
M. Zumer Köksal **Altintas**

**II. États non parties au RID/Nicht-RID-Vertragsstaaten/Non-RID Contracting States**

**III. Organisations internationales gouvernementales/  
Internationale Regierungsorganisationen/International governmental organisations**

**Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer/Eisenbahnagentur der  
Europäischen Union/European Union Agency for Railways(ERA)**

M. Emmanuel **Ruffin**

**IV. Organisations internationales non gouvernementales  
Internationale Nichtregierungsorganisationen  
International non-governmental organisations**

**CEFIC**

M. Thorsten **Bieker**

**UIC**

M. Jean-Georges **Heintz**  
M. Holger **Hirsch**

**UIP**

M. Rainer **Kogelheide**  
M<sup>me</sup> Irmhild **Saabel**  
M. Philippe **Laluc**  
M. Ernst **Winkler**  
M. Oliver **Behrens**

**UIRR**

M. Leonardo **Fogu**

**V. Invité/Gäste/Guests**

**Bureau Veritas**

M. Bart **Van Looveren**

**van Hool**

M. Luc **Borstlap**

**Waggonbau Graaff**

M. Nico **Helbig**

M. Markus **Ritzka**

**VI. Secrétariat/Sekretariat/Secretariat**

M. Jochen **Conrad**

M<sup>me</sup> Katarina **Guricová**

**VII. Interprètes/Dolmetscher/Interpreters**

M. David **Ashman**

---