



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRE/48
29 mai 2002

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules (WP.29)

Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE)

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'ÉCLAIRAGE ET DE LA SIGNALISATION
LUMINEUSE SUR SA QUARANTE-HUITIÈME SESSION

(9-12 avril 2002)

PARTICIPATION

1. Le GRE a tenu sa quarante-huitième session du 9 avril (après-midi seulement) au 12 avril (matin seulement) 2002, à Genève, sous la présidence de M. Gorzkowski (Canada). Des experts des pays suivants ont participé à ses travaux, en vertu de l'article 1 a) du Règlement intérieur du WP.29 (TRANS/WP.29/690): Allemagne, Belgique, Canada, Espagne, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni et Suède. Un représentant de la Commission européenne (CE) y a aussi participé. Des experts des organisations non gouvernementales suivantes ont aussi pris part à la session: Organisation internationale de normalisation (ISO), Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), Association internationale des constructeurs de motocycles (IMMA), Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA), Groupe de travail «Bruxelles 1952» (GTB) et Commission électrotechnique internationale (CEI).

2. On trouvera à l'annexe du présent rapport la liste des documents informels distribués pendant la session.

3. Le GRE a observé une minute de silence en hommage à M. Gerard J.M. Meekel (Pays-Bas), décédé soudainement le 4 février 2002. Il a salué la mémoire de cet homme compétent qui présidait le GRE depuis sa dix-septième session, tenue à Genève en mai 1987.

RÈGLEMENT N° 48 – Évolution (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)

a) Définition d'un «feu simple»

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/39, TRANS/WP.29/GRE/2002/2

4. Rappelant que la question de la révision de la définition d'un «feu simple» avait déjà été abordée à la session précédente sur la base du document TRANS/WP.29/GRE/2001/39, l'expert de l'Italie a fait part de son souhait d'attendre l'examen détaillé du GTB.

5. L'expert du GTB a précisé que le Groupe Photométrie du GTB travaillait toujours sur cette question épineuse et délicate, notamment sur les définitions d'un feu-stop et d'un feu indicateur de direction. Il a souligné l'importance de présenter une solution bien fondée techniquement et a accepté de présenter les résultats de cet examen à l'une des prochaines sessions du GRE. Le Président a insisté sur l'urgence de la question, notamment pour les constructeurs, et a demandé au GTB de communiquer ces résultats dès que possible.

6. L'expert du Japon a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/2, qui vise à clarifier l'interprétation d'un feu simple pour l'éclairage en virage.

7. Le GRE a clos le débat et a noté qu'il était possible de monter une source lumineuse supplémentaire à l'intérieur du feu-croisement ou dans un feu mutuellement incorporé avec ledit feu-croisement pour produire l'éclairage en virage, sans que ce feu-croisement cesse d'être considéré comme «feu simple».

b) Amendements concernant les systèmes adaptatifs d'éclairage avant

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/20; document informel n° 28 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

8. Le GRE a convenu de débattre de la question au titre du point 4.2 de l'ordre du jour, qui concerne les systèmes adaptatifs d'éclairage avant (voir par. 50 et 51).

c) Systèmes d'éclairage à répartition (DLS)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/31, TRANS/WP.29/GRE/2001/31/Add.1; document informel n° 23 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

9. L'expert de l'OICA a présenté le document informel n° 23, dans lequel il propose de remplacer le terme «rayonnement optique» par «rayonnement visible» afin d'exclure du domaine d'application les sources de lumière infrarouge ou ultraviolette.

10. Le GRE a relevé que, pour l'heure, le rayonnement infrarouge ou ultraviolet ne faisait pas partie du domaine d'application du Règlement n° 48 et a décidé d'adopter les amendements proposés.

11. Le GRE a procédé à un examen détaillé du document TRANS/WP.29/GRE/2001/31/Add.1 et a décidé de l'examiner une dernière fois à sa prochaine session. À cette fin, le secrétariat a été prié d'établir, avec l'aide du GTB, une version révisée du document, qui sera la synthèse du document informel n° 23 et des documents TRANS/WP.29/GRE/2001/31 et TRANS/WP.29/2001/31/Add.1. Ledit document devrait refléter les modifications adoptées lors de la session et inclure les légendes accompagnant les différents composants faisant l'objet de la figure de l'annexe 10 au document, ainsi que les dispositions relatives à la réduction de l'intensité lumineuse pour éviter l'éblouissement en cas de défaillance du dispositif d'éclairage.

d) Installation de marquages et de matériaux rétro réfléchissants

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/13/Rev.1; documents informels n° 4 et 12 (voir l'annexe 1 au présent document)

12. L'expert du GTB a présenté la proposition révisée concernant les prescriptions d'installation pour les marquages rétro réfléchissants et les plaques d'identification arrière supplémentaires (TRANS/WP.29/GRE/2001/13/Rev.1), et a également attiré l'attention sur le document informel n° 4.

13. L'expert du Royaume-Uni a fait remarquer que seuls les matériaux rétro réfléchissants de couleur rouge étaient acceptables pour les marquages orientés vers l'arrière. Il a proposé d'introduire une note de bas de page indiquant que certaines parties contractantes pourraient interdire l'utilisation de matériaux rétro réfléchissants orientés vers l'arrière d'une autre couleur que le rouge. Son avis a été partagé par l'expert des Pays-Bas.

14. L'expert de la Commission européenne a fait part de son objection à l'introduction d'une note de bas de page de ce type.

15. En ce qui concerne le document TRANS/WP.29/GRE/2001/13/Rev.1, le GRE a adopté les amendements suivants:

Paragraphe 2.7.16.3, modifier comme suit:

«2.7.16.3 les autres marquages **et plaques** rétro réfléchissants prescrits ...»

Le nouveau paragraphe ajouté 2.26 doit être supprimé (y compris la note 2/); la définition de «véhicule lent» devrait être insérée dans le Règlement n° 86.

Paragraphe 5.15, modifier comme suit (supprimer la référence aux lignes ou marques de gabarit blanches ou jaunes à l'arrière):

«5.15 Lignes ou marques de gabarit rétro réfléchissantes: blanc ou jaune latéralement rouge à l'arrière 2/.»

L'(ancienne) note 3/ devient la note 2/, modifiée comme suit:

«2/ Rien dans le présent Règlement n'empêche les Parties contractantes qui l'appliquent d'autoriser l'utilisation de lignes ou marques de gabarit jaunes à l'arrière des véhicules immatriculés dans leur juridiction.»

Paragraphe 6.14.3, modifier comme suit:

«6.14.3 Schéma de montage

Pas de prescription particulière.

Si le véhicule en est équipé, les lignes ou marques de gabarit rétroréfléchissantes constituées par une ou plusieurs bandes doivent marquer toute la largeur ou tout le contour arrière d'un véhicule à moteur ...»

Paragraphe 6.21.1, modifier comme suit (en insérant également une référence à la note 2/):

«6.21.1 Présence

Facultative sur les véhicules des catégories N2, N3, M2, M3 et leurs remorques 2/.»

L'(ancienne) note d'ordre rédactionnel 4/ devient la note 3/.

16. Le Président a déclaré pour conclure que l'examen de ce point se poursuivrait à la prochaine session du GRE. Le GTB a été prié de réviser le document précité en vue de présenter les dispositions selon une nouvelle structure. Les dispositions relatives aux marques de gabarit et aux lignes devraient être examinées séparément, et indépendamment des autres dispositifs rétroréfléchissants. Le GTB devrait tenir compte des amendements adoptés par le GRE susmentionnés.

17. L'expert de la Pologne a informé le GRE de certaines études menées sur les effets de la visibilité accrue des véhicules des catégories M1 et N1 du fait de l'utilisation de dispositifs rétroréfléchissants supplémentaires (document informel n° 12). Ces expériences ont également porté sur les différentes couleurs possibles pour les dispositifs rétroréfléchissants. Il a accepté de tenir le GRE informé des résultats de cette étude.

e) Évolution du Règlement

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/8, TRANS/WP.29/GRE/2002/14; documents informels n^{os} 15, 20 et 31 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

18. S'agissant du document informel n° 20, le secrétaire a fait savoir au GRE que le WP.29 avait reporté l'adoption du document TRANS/WP.29/2002/10 à sa session de mars 2002 en raison de l'absence de consensus au sein de l'Union européenne. Il a informé le GRE de la décision du WP.29 de supprimer les nouvelles dispositions ajoutées relatives à l'allumage automatique (par. 5.13) et a précisé que le secrétariat avait déjà communiqué le document révisé (TRANS/WP.29/2002/10/Rev.1) au WP.29 pour examen à sa cent vingt-septième session au titre du point 4.2.9 de l'ordre du jour.

19. L'expert du Japon a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/8, où il propose d'étendre aux véhicules de la catégorie N1 les prescriptions relatives à la présence obligatoire de feux-stop S3 et à la hauteur maximale de montage des feux-brouillard avant. À l'issue d'un débat approfondi, le GRE a décidé de reporter l'examen du paragraphe 6.7.1 (présence obligatoire de S3 sur les véhicules de la catégorie N1) à sa prochaine session et d'approuver l'extension de la hauteur maximale de montage des feux-brouillard avant aux véhicules de la catégorie N1. Le secrétariat a été prié de ne soumettre au WP.29 et à l'AC.1 pour examen à leurs sessions de novembre 2002 que les amendements au paragraphe 6.3.4.2, sous la forme d'une proposition de projet d'amendements au Règlement n° 48. L'amendement au paragraphe 6.7.1 proposé sera discuté à la prochaine session du GRE.

20. L'expert du GTB a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/14, qui concerne les prescriptions de sécurité concernant l'installation des feux-marche arrière compte tenu des nouveaux maxima d'intensité lumineuse. À l'issue d'un débat approfondi, il a accepté de reconsidérer la question et a présenté une proposition révisée.

21. Moyennant l'ajout de dispositions transitoires (prévoyant que l'installation deviendra obligatoire trois ans après l'entrée en vigueur), le GRE a adopté le document révisé TRANS/WP.29/GRE/2002/14/Rev.1 (document informel n° 31) concernant l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse, avec les amendements suivants:

Paragraphe 6.4.3, modifier comme suit (supprimer les sous-paragraphe 6.4.3.1 et 6.4.3.2):

«6.4.3 Schéma de montage

Pas de prescription particulière.»

Paragraphe 6.4.4.3, modifier comme suit:

«6.4.4.3 En longueur: à l'arrière du véhicule.

Cependant, **si le véhicule en est équipé**, les deux feux facultatifs mentionnés au paragraphe 6.4.2.2 **doivent** être installés **sur le côté ou à l'arrière du ...**»

22. Le GRE a demandé au secrétariat d'incorporer les dispositions transitoires (avec l'aide du GTB, qui doit communiquer le texte nécessaire au secrétariat en juin 2002 au plus tard) et de soumettre le document au WP.29 et à l'AC.1 pour examen à leurs sessions de novembre 2002 sous la forme d'une proposition de projet d'amendements au Règlement n° 48.

23. En ce qui concerne le document informel n° 15 présenté par l'expert des Pays-Bas, le Président a proposé de l'examiner à la prochaine session du GRE en septembre/octobre 2002. À cette fin, le secrétariat a été prié de distribuer le document informel n° 15 sous une cote officielle. (Note du secrétariat: voir document TRANS/WP.29/GRE/2002/25).

AMENDEMENTS À DES RÈGLEMENTS CEE

a) Règlement n° 7 (Feux de position, feux-stop et feux d'encombrement)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/29; document informel n° 25 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

24. L'expert du GTB a fait savoir au GRE que la proposition concernant l'utilisation de «modules d'éclairage» remplaçables au lieu de sources lumineuses non remplaçables (TRANS/WP.29/GRE/2001/29) permettrait de remplacer uniquement un module défectueux et non pas obligatoirement un feu complet.

25. L'expert de l'Allemagne a présenté le document informel n° 25, qui modifie la proposition du GTB afin de lever toute ambiguïté sur les responsabilités du fabricant de ces modules.

26. La délégation italienne a proposé d'autres amendements au document en question.

27. Le Président a proposé de poursuivre l'examen de la question à la prochaine session du GRE et a demandé aux experts de l'Allemagne et de l'Italie d'établir et de soumettre au secrétariat un nouveau document récapitulatif.

b) Règlement n° 10 (Compatibilité électromagnétique)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/4, TRANS/WP.29/GRE/2002/5

28. L'expert du Japon a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/4, qui concerne les disparités entre les bandes FM normalisées employées en Europe et dans d'autres régions du monde, et il a proposé de modifier la bande de fréquences d'essai en la faisant passer de 88-108 MHz à 76-108 MHz.

29. Comme aucun accord n'a été trouvé au sein du GRE, le Président a invité les experts à poursuivre leur étude du document TRANS/WP.29/GRE/2002/4 et a proposé d'en reprendre l'examen à la prochaine session du GRE.

30. Après avoir examiné le document TRANS/WP.29/GRE/2002/5, soumis par la France, qui propose de formuler plus clairement les prescriptions d'essais de compatibilité électromagnétique s'appliquant aux véhicules de grande longueur du point de vue des dimensions des installations, le GRE a décidé de maintenir le document à l'ordre du jour et d'attendre la publication de la Directive correspondante de l'Union européenne.

c) Règlements n°s 50, 53 et 74

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/25, TRANS/WP.29/GRE/2001/26, TRANS/WP.29/GRE/2001/27; document informel n° 9 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

31. Après le premier examen de la proposition faite par l'IMMA, qui vise à préciser les conditions de montage des nouvelles catégories de feux sur les motocycles (document informel n° 9 relatif aux projets d'amendements aux Règlements n°s 53 et 74), le Président a suggéré au GRE de poursuivre l'examen de cette question à sa session suivante. Le secrétariat a été prié

de distribuer le document informel n° 9 sous une cote officielle (Note du secrétariat: voir documents TRANS/WP.29/GRE/2002/26 et TRANS/WP.29/GRE/2002/27).

32. Le GRE a également débattu des documents TRANS/WP.29/GRE/2001/25, TRANS/WP.29/GRE/2001/26 et TRANS/WP.29/GRE/2001/27 relatifs aux projets d'amendements aux Règlements n°s 50, 53 et 74 (utilisation de feux de position de couleur jaune-auto pour les motocycles). Le GRE a adopté ces documents mais a décidé de reporter à plus tard leur soumission au WP.29 et de maintenir cette question à son ordre du jour pour la prochaine session.

d) Règlement n° 65 (Feux spéciaux d'avertissement)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/3, TRANS/WP.29/GRE/2002/3/Add.1; document informel n° 2 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

33. L'expert du Royaume-Uni a présenté brièvement le document informel n° 2 relatif à l'amélioration des mesures visant à améliorer la visibilité des véhicules à moteur, au moyen de gyrophares.

34. Le GRE a décidé de tenir compte de ces mesures améliorées et a demandé à la France, à l'Italie et au Royaume-Uni d'établir un document de synthèse, de préférence en vue de son examen à la prochaine session du GRE.

e) Règlement n° 86 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse sur les tracteurs)

Document: document informel n° 3 présenté à la quarante-septième session du GRE

35. Le GRE a décidé d'étudier la question (soulevée par le Bélarus dans le document informel n° 3 présenté à la quarante-septième session du GRE) de la vitesse maximale par construction des tracteurs. L'expert de la Pologne s'est porté volontaire pour soumettre au secrétariat une proposition de projet d'amendements au Règlement fondée sur le document informel susmentionné, en vue de son examen à la prochaine session du GRE.

f) Règlement n° 87 (Feux de circulation diurne)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/7

36. Le GRE a examiné et adopté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/7 relatif aux feux de circulation diurne, et a décidé de le soumettre au WP.29 et à l'AC.1, en tant que proposition de projet de complément n° 5 au Règlement n° 87, pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

g) Règlement n° 98 (Projecteurs à sources lumineuses à décharge)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/30, TRANS/WP.29/GRE/2002/9, TRANS/WP.29/GRE/2002/11, document informel n° 10 présenté à la quarante-septième session du GRE

37. Faute de temps, l'examen de cette question a été reporté à la quarante-neuvième session du GRE.

h) Règlement n° 112 (Projecteurs émettant un feu de croisement asymétrique)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/12

38. Faute de temps, l'examen du document TRANS/WP.29/GRE/2002/12 a été reporté à la quarante-neuvième session du GRE.

i) Règlement n° 113 (Projecteurs émettant un faisceau de croisement symétrique)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/6

39. Le GRE a examiné et adopté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/6 relatif aux feux émettant un faisceau de croisement symétrique et a prié le secrétariat (avec l'aide de la délégation russe, chargée d'apporter les corrections nécessaires à la version russe du Règlement en juin 2002 au plus tard) de le soumettre au WP.29 et à l'AC.1 en tant que projet de rectificatif 1 au Règlement n° 113, pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

j) Règlement n° 23 (Feux-marche arrière)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/13

40. Le GRE a examiné en détail le document TRANS/WP.29/GRE/2002/13 relatif aux feux-marche arrière et l'a adopté avec la modification suivante:

Paragraphe 3.6, le nouveau paragraphe ajouté doit être supprimé.

41. Le GRE a prié le secrétariat de soumettre le document adopté (voir par. 40) au WP.29 et à l'AC.1, en tant que proposition de projet d'amendements (complément 8) au Règlement n° 23, pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

k) Mesure de la luminance des «plaques d'immatriculation légèrement courbées»

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/15, TRANS/WP.29/GRE/2002/16

42. Faute de temps, le GRE a décidé de reporter l'examen de ces deux documents à sa quarante-neuvième session.

HARMONISATION À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE DES PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION DES DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE ET DE SIGNALISATION LUMINEUSE

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2001/6, documents informels n^{os} 1, 6, 7, 8, 13, 16, 22, 22R1, 24, 26 et 27 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

43. Le Président a rendu compte des résultats de la réunion informelle tenue à Genève du 8 au 10 janvier 2002 (document informel n^o 1).

44. L'expert du Canada a remercié le GRE pour l'ensemble des commentaires et des propositions formulés par les participants au sujet de la proposition d'un projet de règlement mondial sur l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse. Il a fait observer que le document informel n^o 6 (présenté par le Canada et basé sur le document TRANS/WP.29/GRE/2001/6) devrait être révisé afin de tenir compte des commentaires et propositions mentionnés dans les documents informels n^{os} 7, 8, 13 et 24, ainsi que dans la deuxième partie du document informel n^o 16. Il a accepté d'établir de nouveau un document révisé en vue de son examen par le GRE à sa session de septembre/octobre 2002.

45. Le Président a informé le GRE des recommandations du groupe d'étude de la SAE relatives à la hauteur de montage des feux (document informel n^o 26) et du rapport technique de la SAE sur la hauteur de montage des feux pour les véhicules particuliers et les camionnettes pick-up (document informel n^o 27). Ces deux documents informels n'étaient pas destinés à être placés sur le site Web du WP.29/GRE et ont été distribués aux experts du GRE pour information uniquement.

46. Le Président a présenté le document informel n^o 22 relatif au domaine d'application et à la force contraignante des règlements techniques mondiaux (GTR) en vertu de l'Accord mondial de 1998. Au terme du débat, il a accepté de revoir le document.

47. Après un nouvel examen et par respect pour la réserve quant à l'analyse des délégués de la France, de l'Italie et des États-Unis d'Amérique, le GRE a décidé de soumettre le document informel révisé n^o 22R1 au WP.29 et à l'AC.3 pour examen (en tant que document informel présenté par le Président) à leurs sessions de juin 2002. (Note du secrétariat: le Président a révisé le document informel n^o 22R1 où figuraient les commentaires du GRE. Le nouveau document a été soumis par voie électronique aux experts du GRE pour observations. Le document ainsi obtenu a été soumis au WP.29 et à l'AC.3 pour examen. Voir document informel n^o 4, qui doit être examiné lors de la cent vingt-septième session du WP.29, au titre du point 5.2 de l'ordre du jour et par l'AC.3 au titre du point B.2.1.4 de l'ordre du jour.)

PROPOSITIONS CONCERNANT DE NOUVEAUX RÈGLEMENTS CEE

a) Feux de virage

Document: TRANS/WP.29/GRE/2001/35

48. Les travaux sur cette question ont commencé par un examen détaillé de la proposition présentée par le GTB au sujet de l'homologation des feux de virage pour les véhicules à moteur

(TRANS/WP.29/GRE/2001/35). Le GRE a adopté la proposition avec les amendements reproduits à l'annexe 2 du présent rapport.

49. Le GRE a prié le secrétariat de transmettre le document adopté (voir par. 48) au WP.29 et à l'AC.1, en tant que proposition de nouveau Règlement CEE, pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

b) Systèmes adaptatifs d'éclairage avant (AFS)

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/18, TRANS/WP.29/GRE/2002/19, document informel n° 28 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

50. Outre la présentation en extérieur faite le mercredi soir, l'expert du GTB a procédé à une présentation complète des systèmes adaptatifs d'éclairage avant (AFS), en particulier de leurs définitions, fonctions, aspect, photométrie, sécurité et documents d'homologation de type (voir document informel n° 28). Il a proposé de convoquer une réunion informelle sur les systèmes adaptatifs d'éclairage avant pour élaborer la version finale des spécifications applicables à ces derniers (TRANS/WP.29/GRE/2002/18).

51. Le Président a remercié l'expert pour ses présentations détaillées. Le GRE a accepté de tenir la réunion informelle sur les AFS, qui devrait se tenir à Francfort (Allemagne) du 2 au 4 juillet 2002, sous réserve que le WP.29 en donne confirmation à sa session de juin 2002.

HARMONISATION DES FAISCEAUX DE CROISEMENT

a) Faisceau de croisement asymétrique

Documents: TRANS/WP.29/GRE/1997/14, TRANS/WP.29/GRE/1999/18, documents informels n°s 14 et 18 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

52. Le Président du Comité de coordination du GTB a présenté les documents informels n°s 14 et 18 relatifs à la proposition du GTB pour l'harmonisation des faisceaux de croisement. Il a proposé de présenter le résumé de la proposition du GTB et d'établir pour la prochaine session du GRE deux propositions d'amendements aux Règlements n°s 98 et 112.

53. Le GRE a décidé de débattre de ces deux propositions conjointement avec le document officiel TRANS/WP.29/GRE/2001/28 à sa prochaine session (voir par. 56).

b) Faisceau de croisement symétrique

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2000/24, TRANS/WP.29/GRE/2001/24, documents informels n°s 10 et 11 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

54. L'expert de l'IMMA a présenté les documents informels n°s 10 et 11, dans lesquels sont proposés des amendements au Règlement n° 113 visant à y introduire des spécifications concernant un faisceau de route et un faisceau de croisement symétriques harmonisés. Il a également fait une présentation où il a comparé les différents faisceaux de croisement et de route.

55. Après un bref débat, l'IMMA a été priée d'établir un document officiel sur la base des documents informels n^{os} 10 et 11. Les experts du GRE ont été priés de communiquer à l'IMMA leurs observations concernant les documents informels n^{os} 10 et 11 avant la fin juin 2002. Le GRE a décidé d'examiner ce document à sa session de septembre/octobre 2002.

c) Faisceau de route harmonisé

Document: TRANS/WP.29/GRE/2001/28

56. Faute de temps, la question n'a pas été débattue et le GRE a décidé d'y revenir à sa quarante-neuvième session, au titre du point de l'ordre du jour concernant les Règlements n^{os} 98 et 112.

QUESTIONS DIVERSES

a) Éblouissement causé par les projecteurs

57. L'expert des États-Unis d'Amérique a informé le GRE des recherches menées sur l'éblouissement causé par les projecteurs suite aux nombreuses plaintes formulées par les usagers. Il a dit que les résultats seraient bientôt publiés dans un rapport.

58. L'expert du Canada a attiré l'attention sur le fait qu'après plusieurs années d'utilisation, la surface de la glace des projecteurs pouvait subir des détériorations (impact de gravillons par exemple) susceptibles d'aggraver l'éblouissement causé.

59. Le Président a proposé de maintenir cette question à l'ordre du jour et d'attendre les conclusions du rapport des États-Unis d'Amérique. La CLEPA a été priée d'étudier la possibilité de remplacer les glaces des projecteurs, notamment des projecteurs à sources lumineuses à décharge.

b) Conditions d'allumage des feux-stop

Documents: TRANS/WP.29/1999/17, TRANS/WP.29/GRE/2000/25. Les documents informels n^{os} 1 et 2 présentés à la quarante-cinquième session du GRE et le document informel n^o 4 présenté à la quarante-quatrième session du GRE ont aussi été distribués.

60. L'expert de l'OICA a demandé que le document TRANS/WP.29/GRE/1999/17 soit retiré de l'ordre du jour du GRE. L'expert des États-Unis d'Amérique a demandé que soient aussi retirés de l'ordre du jour le document informel n^o 4 présenté à la quarante-quatrième session du GRE et les documents informels n^{os} 1 et 2 présentés à la quarante-cinquième session du GRE.

61. L'expert de la Commission européenne a présenté le document informel n^o 21, dans lequel il propose d'amender le Règlement n^o 48 en vue de l'allumage des feux-stop sur les véhicules en cas d'utilisation du ralentisseur. Ce document avait déjà été présenté à la dernière session du GRRF en février 2002 en tant que document informel n^o 23.

62. Le Secrétaire a fait remarquer que le document était toujours en cours d'examen par le GRRF et que le GRE devait attendre ses conclusions sur les conditions d'allumage des feux-stop.

63. À l'issue d'un débat, le Président a proposé de déterminer avec le Président du GRRF les suites à donner à cette question. Le GRE a décidé de réexaminer les amendements susmentionnés à sa prochaine session, en septembre/octobre 2002. À cette fin, le secrétariat a été prié de distribuer le document informel n° 21 sous une cote officielle, en y incluant la définition du «feu-stop» tirée du document informel n° 3 présenté par le GTB et au vu de la définition du «freinage partiel» donnée dans le Règlement n° 13. (Note du secrétariat: voir document TRANS/WP.29/GRE/2002/28)

64. L'expert du GTB a rappelé qu'il avait présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/25 relatif aux principes directeurs concernant la soumission et l'évaluation des requêtes relatives à la modification des règlements internationaux en matière d'éclairage automobile. Le Président a remercié le GTB pour ce document et a proposé de l'inscrire et de le maintenir à l'ordre du jour de ses prochaines sessions, au titre d'un nouveau point intitulé «Nouvelles inventions». Le GRE a décidé d'élaborer la version finale de ces principes directeurs et de les adopter à sa prochaine session, puis de les soumettre au WP.29 pour examen complémentaire.

c) Signalisation automatique des freinages d'urgence

Documents: TRANS/WP.29/GRE/2002/21, TRANS/WP.29/GRE/2002/22, documents informels n°s 17 et 29 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

65. Le Président a remercié l'expert de l'Allemagne pour sa présentation en extérieur du mercredi soir sur la signalisation automatique des freinages d'urgence sur les automobiles, qui vise à diminuer le risque de carambolages.

66. Le délégué de l'Allemagne a présenté les documents TRANS/WP.29/GRE/2002/21 et TRANS/WP.29/GRE/2002/22, qui concernent les amendements qu'il est nécessaire d'apporter aux dispositions des Règlements n°s 7 et 48 pour permettre, sur les automobiles, l'allumage et l'extinction automatiques de feux signalant les freinages d'urgence.

67. Le Président a rappelé que contrairement à la première démonstration faite à la dernière session du GRE, où il s'agissait d'accroître la surface éclairée du dispositif de signalisation lumineuse (feu simple), la nouvelle démonstration était basée sur l'allumage d'un jeu additionnel de feux-stop.

68. L'expert de l'OICA a approuvé, en principe, l'adoption d'un système automatique signalant un freinage d'urgence par feux-stop, mais a demandé à ce que la situation soit clairement définie en ce qui concerne la période transitoire. Étant donné que les systèmes actuels fonctionnaient sans problème, il a également demandé à ce que les nouvelles dispositions ne les remettent pas en cause (autrement dit, il ne fallait pas partir du principe que les véhicules équipés de feux-stop classiques avaient un freinage insuffisant).

69. L'experte de la France a présenté le document informel n° 29, où il est proposé de modifier les dispositions relatives aux branchements électriques de manière à permettre la mise en action automatique du signal de détresse en cas de freinage d'urgence. Elle a fait observer que cette solution était réalisable immédiatement, puisque l'installation du signal de détresse sur tous les véhicules était déjà obligatoire.

70. Se référant au document informel n° 17, l'expert de l'Italie a indiqué qu'il préférerait que la signalisation du freinage d'urgence se fasse par l'utilisation du signal de détresse, en l'occurrence la solution la plus pratique et la plus économique.

71. L'expert du Royaume-Uni a appuyé les propositions de la France et de l'Italie, mais a émis une réserve sur la valeur de décélération de 7 m/s^2 , décélération qui pourrait être difficile à atteindre pour les véhicules équipés d'un système de freinage antiblocage.

72. L'expert de l'OICA a attiré l'attention du GRE sur des statistiques récentes, qui indiquent qu'en pratique 3 freinages seulement sur 1 000 atteignent cette décélération. Il a proposé de présenter à la prochaine session du GRE les résultats de certaines expériences de simulation de conduite.

73. Sur la proposition du Président, les délégués de la France et de l'Italie ont accepté de présenter à la prochaine session un nouveau document de travail commun se rapportant à leur proposition et tenant compte de l'utilisation du signal de détresse également en cas de freinage d'urgence.

74. Les experts du Japon et des États-Unis d'Amérique ont informé le GRE des activités de recherche en cours dans leur pays sur la signalisation du freinage d'urgence.

75. L'expert des États-Unis d'Amérique a fait remarquer qu'il s'agissait d'une question extrêmement délicate et a fait valoir que la fréquence de clignotement actuelle du signal de détresse n'était pas assez élevée. Il a également fait observer que la plupart des collisions graves contre l'arrière d'un autre véhicule se produisaient contre des véhicules déjà à l'arrêt, et non des véhicules qui décéléraient.

76. L'expert de la CLEPA a rappelé la proposition qui avait été présentée quelques années en arrière au sujet de la vitesse de clignotement et a suggéré de reprendre comme base ledit document.

77. L'expert de l'Allemagne a signalé que certaines de ces questions avaient déjà été prises en considération dans l'analyse effectuée dans ce pays (notamment, l'utilisation du signal de détresse ou du feu-stop, la fréquence de clignotement, les conditions d'allumage et d'extinction). Il a proposé d'en communiquer les résultats détaillés au GRE.

78. Le président a proposé de reprendre l'examen des deux propositions (proposition de l'Allemagne et proposition commune de la France et de l'Italie) à la prochaine session du GRE. Afin de parvenir à une solution sans équivoque sur un système de signalisation du freinage d'urgence, il a rappelé aux participants de réexaminer les propositions, notamment au sujet:

- i) de la rentabilité d'un tel système,
- ii) du dispositif de signalisation lumineuse à utiliser (feux-stop «rouge» ou signal de détresse «jaune-auto»),
- iii) de la plage éclairante (feu simple ou feu supplémentaire),
- iv) de l'installation obligatoire ou facultative de la signalisation du freinage d'urgence,

- v) de la valeur de décélération à laquelle le système doit entrer en fonction,
- vi) des vitesses de clignotement du dispositif de signalisation lumineuse,
- vii) et du cas des véhicules déjà à l'arrêt suite à un freinage d'urgence ou à un freinage normal.

d) Amendements éventuels à la Convention sur la circulation routière (Vienne 1968)

Document: document informel n° 3 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

79. Compte tenu des conflits actuels et éventuellement futurs entre la Convention de Vienne et les Règlements CEE concernant l'éclairage, le président du GRE a présenté le document informel n° 3, où figure la proposition du GTB d'amender la Convention sur la circulation routière (Vienne 1968).

80. Le président a prié le secrétariat d'établir un document officiel sur la base du document informel n° 3 et a proposé d'examiner cette question à la prochaine session du GRE. (Note du secrétariat: voir document TRANS/WP.29/GRE/2002/29).

e) Prescriptions techniques relatives à l'utilisation de jour des projecteurs

Documents: TRANS/WP.1/2002/12; document informel n° 5 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

81. S'agissant des résultats du questionnaire sur l'utilisation des feux en circulation diurne (annexes 1 à 3 du document TRANS/WP.1/2002/12), l'expert de l'IMMA a présenté le document informel n° 5 relatif à l'engagement de l'ACEM d'adopter une norme prévoyant l'allumage automatique des projecteurs.

82. Le GRE a convenu d'examiner cette question à sa prochaine session. Le secrétariat a été prié de distribuer le document informel n° 5 sous une cote officielle. (Note du secrétariat: voir document TRANS/WP.29/GRE/2002/30)

f) Systèmes électriques 42 V pour automobiles

Document: document informel n° 5 présenté à la quarante-septième session du GRE

83. L'expert de l'OICA a fait ressortir la complexité des problèmes posés par l'introduction des systèmes électriques 42 V et a souligné les conséquences pouvant découler de l'introduction de ces nouveaux systèmes électriques.

84. L'expert du GTB a indiqué que la question était en train d'être examinée au sein de son Groupe et que les résultats de cet examen seraient bientôt disponibles. À l'invitation du président, il a accepté d'établir un document officiel du GRE faisant état de ces résultats et de le soumettre au secrétariat en juin 2002 au plus tard afin qu'il puisse être examiné à la prochaine session du GRE. Le Président a demandé au GTB d'y ajouter la liste de tous les Règlements concernant les dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse susceptibles de devoir être amendés dans l'hypothèse de l'introduction des systèmes électriques 42 V.

- g) Amendements aux Règlements n^{os} 3, 7, 38, 50, 77 et 91 (coordonnées trichromatiques des feux rouges)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/17

85. L'expert du GTB a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/17, qui modifie les coordonnées trichromatiques des feux rouges prévues dans les Règlements n^{os} 3, 7, 38, 50, 77 et 91. Le GRE a adopté ces amendements collectifs et a prié le secrétariat de transmettre les documents respectifs au WP.29 et à l'AC.1 pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

- h) Règlement n^o 37 (Lampes à incandescence)

Document: TRANS/WP.29/GRE/2002/23

86. L'expert de la CEI a présenté le document TRANS/WP.29/GRE/2002/23, qui vise à rectifier certaines dispositions du Règlement n^o 37. Le GRE a adopté le document et a décidé de le transmettre au WP.29 et à l'AC.1 en tant que projet de rectificatif à la révision 3 du Règlement n^o 37 pour examen à leurs sessions de novembre 2002.

- i) Interprétation des décisions prises selon la «procédure accélérée» par la CEE en matière d'éclairage en virage

Document: document informel n^o19 (voir l'annexe 1 au présent rapport)

87. L'expert de la CLEPA a présenté le document informel n^o19 concernant l'interprétation des dispositions relatives au fonctionnement en mode défaillance des systèmes d'éclairage en virage, se référant aux documents TRANS/WP.29/GRE/2001/10, TRANS/WP.29/2002/11 et TRANS/WP.29/2002/13. Il a expliqué quelles étaient les cinq différentes possibilités pour que ces systèmes répondent aux dispositions relatives au fonctionnement en mode défaillance énoncées dans ces documents. (Note du secrétariat: les documents TRANS/WP.29/2002/11 et TRANS/WP.29/2002/13 ont été adoptés par le WP.29 et l'AC.1 à leurs sessions de mars 2002; le document TRANS/WP.29/GRE/2001/10 fait partie du document révisé TRANS/WP.29/2002/10/Rev.1, dont l'examen par le WP.29 et l'AC.1 est prévu pour leurs sessions de juin 2002, au titre du point 4.2.9 de l'ordre du jour).

88. Aucun terrain d'entente n'ayant été trouvé au sein du GRE sur l'interprétation des dispositions relatives au fonctionnement en mode défaillance, le président a proposé d'utiliser le document informel n^o19 et les documents susmentionnés comme base en vue de la reprise de l'examen de la question à la prochaine session du GRE en septembre/octobre 2002.

ORDRE DU JOUR DE LA PROCHAINE SESSION

89. Pour la quarante-neuvième session qui doit se tenir à Genève du 30 septembre (14 h 30) au 4 octobre 2002 (12 h 30), le GRE a arrêté l'ordre du jour suivant¹:

¹ Dans un souci d'économie, il a été décidé qu'aucun des documents officiels expédiés par courrier avant la session et/ou placés sur le site Web de la CEE (<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>) ne

1. RÈGLEMENT N° 48 – Évolution (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)
 - 1.1 Définition d'un «feu simple»
 - 1.2 Systèmes d'éclairage à répartition (DLS)
 - 1.3 Installation de marquages et de matériaux rétro réfléchissants
 - 1.4 Évolution du Règlement
2. AMENDEMENTS À DES RÈGLEMENTS CEE
 - 2.1 Règlement n° 7 (Feux de position, feux stop et feux d'encombrement)
 - 2.2 Règlement n° 10 (Compatibilité électromagnétique)
 - 2.3 Règlements n°s 50, 53 et 74
 - 2.4 Règlement n° 65 (Feux spéciaux d'avertissement)
 - 2.5 Règlement n° 86 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation sur les tracteurs)
 - 2.6 Règlement n° 98 (Projecteurs à sources lumineuses à décharge)
 - 2.7 Règlement n° 112 (Projecteurs émettant un faisceau de croisement asymétrique)
 - 2.8 Règlement n° 113 (Projecteurs émettant un faisceau de croisement symétrique)
 - 2.9 Mesure de la luminance des «plaques d'immatriculation légèrement courbées»
3. PROPOSITIONS CONCERNANT DE NOUVEAUX RÈGLEMENTS CEE (Accord de 1958)
 - 3.1 Systèmes adaptatifs d'éclairage avant (AFS)
 - 3.2 Amendements concernant les systèmes adaptatifs d'éclairage avant
4. PROPOSITIONS DE NOUVEAUX RÈGLEMENTS TECHNIQUES MONDIAUX (Accord de 1998)
 - 4.1 Prescriptions d'installation pour les dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse
5. NOUVELLES INVENTIONS
 - 5.1 Principes directeurs concernant la soumission et l'évaluation des requêtes relatives à la modification des règlements internationaux en matière d'éclairage automobile
6. QUESTIONS DIVERSES
 - 6.1 Éblouissement causé par les projecteurs
 - 6.2 Conditions relatives à l'allumage des feux-stop

serait distribué en salle. Les délégations sont donc priées de bien vouloir se munir de leurs exemplaires des documents.

- 6.3 Signalisation automatique des freinages d'urgence
- 6.4 Proposition d'amendements à la Convention sur la circulation routière (Vienne 1968)
- 6.5 Prescriptions techniques relatives à l'utilisation de jour des projecteurs
- 6.6 Systèmes électriques 42 V pour automobiles
- 6.7 Interprétation des décisions prises selon la «procédure accélérée» par la CEE en matière d'éclairage en virage

Annexe 1LISTE DES DOCUMENTS INFORMELS DISTRIBUÉS
PENDANT LA SESSION

N°	Auteur	Point de l'ordre du jour	Langue	Titre
1.	Président	3	A	Report of GRE on its informal meeting, held in Geneva from 8 to 10 January 2002
2.	Royaume-Uni	2.4	A	Motor vehicle conspicuity: Warning beacons
3.	GTB	6.4	A	BTG proposal to amend the 1968 Vienna Convention on Road Traffic
4.	CLCCR	1.4	A	Comment on installation of lighting and light-signalling devices (documents TRANS/WP.29/GRE/2001/13/Rev.1)
5.	ACEM/IMMA	6.5	A	ACEM commitment on the adoption of an automatic headlamp ON specification
6.	Canada	3	A	Proposal for a candidate draft global technical regulation: Uniform provisions concerning vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices
7.	Japon	3	A	Proposal concerning the mandatory installation of middle-side direction indicator lamps on large vehicles
8.	Japon	3	A	Proposal concerning the lighting of the stop lamps concurrent with retarder operation
9.	IMMA	2.3	A	Proposal for draft amendments to Regulation Nos. 53 and 74
10.	IMMA	5.2	A	Proposal for draft amendments to Regulation No. 113 (driving beam pattern)
11.	IMMA	5.2	A	Proposal for draft amendments to Regulation No. 113 (passing beam pattern)
12.	Pologne	1.4	A	Proposal to study the effects of enhanced visibility of M1, N1 vehicles through the use of additional retro-reflecting devices with a view to amend Regulation No. 48
13.	Japon	3	A	Japan's comment on the draft gtr for installation of lighting and light-signalling devices
14.	GTB	5	A	The GTB proposal for a harmonized passing beam specification
15.	Pays-Bas	1.5	A	Proposal for draft amendments to Regulation No. 48
16.	Italie	3	A	Draft gtr "Installation of lighting and light-signalling devices on vehicles" (comments and proposals)
17.	Italie	6.3	A	Emergency braking signalisation; considerations on the German proposals
18.	GTB	5	A	Summary of the GTB proposal for a harmonized passing beam specification
19.	CLEPA	6.9	A	Interpretation of ECE "fast track" decisions on bend lighting
20.	Secretariat	1.5	A	Decision by WP.29 to amend document TRANS/WP.29/2002/10: Proposal for draft Supplement 4 to the 02 series of amendments to Regulation N°. 48

N°	Auteur	Point de l'ordre du jour	Langue	Titre
21.	Commission européenne	6.2	A	Proposal to amend UN-ECE Regulation No 48 (and gtr No. 48)
22.& 22R1	Président	3	A	Scope and stringency of global technical regulations (gtr's) under the 1998 Agreement
23.	OICA	1.3	A	Proposal for an amendment to paragraph 2.7.1. of document TRANS/WP.29/GRE/2001/31
24.	OICA	3	A	Proposal for draft amendment to document TRANS/WP.29/GRE/2001/6 (gtr installation of light)
25.	Allemagne	2.1	A	Amendments to Regulation No. 7
26.	SAE	3	A	Recommendations of the SAE task force on headlamp mounting height
27.	SAE	3	A	Headlamp mounting height for passenger and pickup truck vehicles
28.	GTB	1.2/4.2	A	Presentation: Adaptive front lighting systems (AFS)
29.	France	6.3	A/F	Règlement n° 48: Branchement électrique fonctionnel
30.	GTB	1.2/4.2	A	AFS – History and scientific back-up
31.	GTB	1.5	A	Proposal for draft amendments to Regulation No. 48

Redistribution des documents informels présentés aux précédentes sessions du GRE
(classés selon les points de l'ordre du jour de la quarante-huitième session)

47e session du GRE

3.	Bélarus	2.5	A	Proposal for draft amendments to Regulation No. 86
10.	France	2.7	A	Information concerning the approval of a headlamp, passing and driving beams according Regulation No. 98
5.	Secrétariat	6.6	A	Revision of standards for 42 Volt automotive electrical systems

45e session du GRE

1.	États-Unis d'Amérique	6.2	A	Interpretation of S5.5.4., FMVSS No. 108 (an original NHTSA interpretation file)
2.	États-Unis d'Amérique	6.2	A	Interpretation of S5.5.4., FMVSS No. 108 (an original NHTSA interpretation file)

45e session du GRE

4.	États-Unis d'Amérique	6.2	A	Request for Interpretation & Petition for Rulemaking – FMVSS 108 (Petition concerning brake lamp illumination requirements)
----	-----------------------	-----	---	---

Annexe 2

(AMENDEMENTS AU DOCUMENT TRANS/WP.29/GRE/2001/35
ADOPTÉS PAR LE GRE)

Titre, modifier comme suit (supprimer les mots «MOTOR CYCLES AND THEIR TRAILERS»:

«UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF CORNERING LAMPS
FOR POWER-DRIVEN VEHICLES»

Amendement général, dans tout le document, remplacer l'adjectif «calorimetric» par «colorimetric».

Paragraphe 1.2, à supprimer.

Paragraphe 1.3 (ancien) à 1.3.4, renuméroter en paragraphes 1.2 à 1.2.4.

Paragraphe 4.3, modifier comme suit:

«... in the space referred to in paragraph **3.3**. above, ...».

Paragraphe 3.3.1.1 (immédiatement après par. 4.3.1), corriger le numéro du paragraphe, qui devient 4.3.1.1.

Paragraphe 4.3.2, modifier comme suit:

«... consisting of **the letter** “K” as shown ...».

Paragraphe 4.3.3, modifier comme suit:

«... the additional **letter** “K”.».

Paragraphe 4.6, modifier comme suit:

«..., in which the letter “**K**” indicates ...».

Paragraphe 6.1, modifier comme suit:

«... specified in **paragraphs** 6.2 and 6.3. **The intensity** shall be ...».

Paragraphe 6.2, modifier comme suit:

«6.2. For the left-hand device, the minimum intensity of the light at the specified measuring points shall be as follows:

(1) 2.5 D – 30 L: 240 cd

...».

Paragraphe 6.3, modifier comme suit:

«... Above the horizontal plane, **600 cd on the 0.57D-L and R line and 10,000 cd below this line.**».

Paragraphe 8.1, modifier comme suit (supprimer les mots «or yellow»):

«... shall be white.».

Annexe 1,

Point 9, supprimer la ligne «Colour of light emitted: white/yellow» et l'appel de note.

Annexe 2,

Indication en marge de la figure 1 représentant la hauteur minimale «a» du marquage, modifier comme suit:

«a = **5** mm min.».

Note consécutive à la figure 2, modifier comme suit:

«... the device was approved **in Japan** (E43) ...».

Annexe 3,

Paragraphe 2, après la figure, modifier comme suit:

«... = **Minimum intensity** in cd

...»

Paragraphe 3.2, modifier comme suit (alignement avec les par. 3.2 et 3.3 de l'annexe 4 du document TRANS/WP.29/2001/13, adopté lors de la cent vingt-cinquième session du WP.29):

«3.2 Pour les lampes à incandescence remplaçables:

si elles comportent des lampes à incandescence de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, les valeurs d'intensité lumineuse obtenues doivent être corrigées. Le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux de référence et la valeur moyenne du flux lumineux obtenue à la tension utilisée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V). Les flux lumineux réels de chaque lampe à incandescence ne doivent pas s'écarter de plus de ± 5 % de la valeur moyenne. On peut aussi utiliser, dans chacune des positions, une lampe à incandescence étalon émettant un flux de référence, et additionner les valeurs relevées pour les différentes positions.».

Ajouter le nouveau paragraphe 3.3, libellé comme suit:

«3.3 Pour tout feu de signalisation, excepté ceux équipés de lampe(s) à incandescence, les intensités lumineuses mesurées après une minute et après 30 min de fonctionnement,

doivent être conformes aux prescriptions minimales et maximales. On peut calculer la distribution de l'intensité lumineuse après une minute de fonctionnement en appliquant à chaque point d'essai le coefficient d'intensité lumineuse mesurée en HV après une minute et après 30 min de fonctionnement tel que décrit ci-dessus.».

Annexe 4,

Paragraphe consacré à «Yellow:», supprimer la totalité du paragraphe, y compris les 3 lignes suivantes consacrées aux coordonnées trichromatiques.

Paragraphe 1, corriger comme suit:

«... at a colour temperature of 2,856 K, ...».

Paragraphe 2, corriger comme suit:

« subjected to **the** intensity, which produces the same **colour** as the **illuminant** A of the CIE.».
