



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/2004/74  
27 août 2004

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

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

(Cent trente-quatrième session, 16-19 novembre 2004,  
points 6.2 et B.2.4.3 de l'ordre du jour)

**PROPOSITION POUR L'ÉLABORATION D'UN RÈGLEMENT TECHNIQUE  
MONDIAL CONCERNANT LE FREINAGE DES  
VOITURES PARTICULIÈRES**

Communication des représentants du Japon et du Royaume-Uni

Note: Le texte reproduit ci-dessous contient une proposition de règlement technique mondial (rtm) sur le freinage des voitures particulières, qui relèverait de l'Accord de 1998 concernant l'établissement de règlements techniques mondiaux applicables aux véhicules à roues ainsi qu'aux équipements et pièces qui peuvent être montés et/ou utilisés sur les véhicules à roues. Il est soumis au WP.29 et à l'AC.3 pour examen.

Le présent document est un document de travail distribué pour examen et commentaires. Quiconque l'utilise à d'autres fins en porte l'entière responsabilité. Les documents sont également disponibles via Internet:  
(<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>).

## **JUSTIFICATION D'UN RÈGLEMENT TECHNIQUE MONDIAL (rtm) CONCERNANT LE FREINAGE DES VOITURES PARTICULIÈRES**

### **Introduction**

Le Japon et le Royaume-Uni estiment qu'il est aujourd'hui possible d'harmoniser les prescriptions internationales concernant le freinage des voitures particulières. Les constructeurs automobiles doivent aujourd'hui se conformer à un certain nombre de normes nationales ou régionales en vigueur sur le marché mondial de l'automobile, ce qui accroît le coût des véhicules et leur complexité.

Un groupe informel a été créé pour examiner les questions importantes que soulève l'élaboration d'un rtm dans ce domaine. On trouvera dans le présent document les arguments en faveur d'une approche harmonisée de la question du freinage, une présentation des principales normes nationales et régionales actuellement en vigueur, un projet de marche à suivre et un calendrier indicatif pour l'élaboration d'un rtm et enfin une brève analyse des coûts et des avantages d'un tel règlement.

### **Rappel**

La construction automobile et l'immatriculation de nouveaux véhicules se concentrent principalement dans trois grandes régions: le Japon, les États-Unis d'Amérique et l'Europe. Depuis des années, chacune de ces régions applique ses propres règles et ses propres prescriptions concernant l'efficacité des dispositifs de freinage dont sont équipées les nouvelles voitures particulières. Ces règles sont bien conçues et correspondent aux besoins des gouvernements nationaux qui les appliquent. Par contre, pour les constructeurs et les fournisseurs, le respect de ces différentes règles entraîne une augmentation sensible des coûts de fabrication et souvent une obligation d'élaborer des programmes différents afin d'adapter les produits aux marchés où ils seront commercialisés.

Il s'ensuit, dans la pratique, que des véhicules apparemment identiques doivent parfois subir des modifications portant sur leur système de freinage et être soumis à des procédures d'homologation ou de certification différentes afin de satisfaire à des prescriptions régionales alors qu'ils ne présentent que de très petites différences quantifiables dans le domaine des performances en matière de sécurité.

En conséquence, l'industrie automobile est convaincue qu'une approche mondiale de cette importante question de sécurité permettra d'harmoniser les performances des véhicules en matière de sécurité sur chaque marché, de réduire les coûts de conception et de fabrication et, partant, les délais de fabrication des produits. Bénéficieront de cette mesure:

- Les constructeurs, grâce à une meilleure efficacité et à un raccourcissement de la durée du cycle de production;
- Le législateur, grâce à une harmonisation des normes minimales de sécurité applicables à toutes les nouvelles voitures particulières; et
- Les consommateurs, grâce à une réduction du prix d'achat des nouveaux véhicules.

## **Objectif du rtm**

L'objectif est de définir des prescriptions harmonisées à l'échelle mondiale concernant les systèmes de freinage des voitures particulières, notamment en ce qui concerne les performances, la sécurité, les méthodes d'essai et la compatibilité des critères d'évaluation.

## **Autres réglementations/normes**

Il existe à travers le monde de nombreuses normes nationales et régionales contenant des prescriptions relatives au freinage des véhicules. Certaines de ces prescriptions nationales ou régionales sont des règles spécifiques qui n'exigent le respect que d'une seule et unique norme. D'autres laissent la possibilité d'appliquer une ou plusieurs des normes en vigueur dans les trois principales régions considérées comme équivalentes (à savoir le Japon, les États-Unis d'Amérique et l'Europe) soit une prescription nationale spécifique.

La reconnaissance de telles équivalences représente déjà un niveau élémentaire d'harmonisation. Toutefois, force est d'admettre qu'une telle harmonisation ne remet pas en cause l'existence d'un système comprenant trois corps de règles, ce qui est loin d'être idéal.

Le groupe informel chargé d'élaborer le projet de rtm a constitué un recueil de prescriptions et de méthodes d'essai susceptibles d'être incorporées dans ce règlement. Il s'agit de prescriptions en vigueur dans divers pays et régions, les principales étant, d'après ce groupe, celles qui figurent dans la Federal Motor Vehicle Safety Standard n° 135 (FMVSS 135) des États-Unis concernant la sécurité des véhicules à moteur, dans la Directive 71/320/CEE de l'Union européenne et dans les Règlements n°s 13 et 13-H de la Commission économique pour l'Europe de l'ONU. On trouvera dans l'appendice 1 du présent document un résumé des règles nationales et régionales concernant le freinage qui sont actuellement en vigueur.

## **Sélection**

Le groupe informel a examiné plus en détail ces quatre ensembles de règles et a constaté que la norme FMVSS 135 et le Règlement n° 13-H de la CEE étaient déjà harmonisés dans plusieurs domaines. Il propose donc d'élaborer le rtm à partir de ces deux instruments.

Le Règlement n° 13-H de la CEE énonce nombre des caractéristiques qui doivent être celles d'un système de freinage sûr et moderne, mais ne contient pas, contrairement à la norme FMVSS 135, de définitions claires des conditions et des méthodes d'essai. Il devrait donc être possible, en combinant les meilleurs éléments de ces deux instruments, de produire un règlement technique qui puisse être appliqué de façon satisfaisante au niveau mondial.

Le règlement harmonisé comprendra aussi des prescriptions relatives au matériel, dont le degré d'harmonisation est actuellement moins élevé que celui des prescriptions relatives à l'efficacité du freinage.

## **Structure proposée**

Le groupe informel propose d'élaborer le rtm en s'inspirant, dans toute la mesure possible, de la structure spéciale décrite dans le document TRANS/WP.29/883.

Les prescriptions concernant le matériel figureront dans la section relative aux prescriptions générales et à la sécurité, qui énoncera les paramètres de mauvais fonctionnement que l'on peut attendre d'un système d'autocertification et qui pourra être vérifiée par les autorités chargées de l'homologation de type.

La structure adoptée devrait permettre de décrire clairement et complètement toutes les conditions et méthodes d'essai et d'indiquer les niveaux d'efficacité requis pour chaque essai. Grâce à cette structure, il sera plus facile aux personnes qui consulteront le rtm de repérer et de comprendre chaque prescription. Le groupe informel considère que cela aidera grandement à parvenir à des interprétations communes.

## **Coûts et avantages**

Il s'est avéré difficile de déterminer avec certitude ce qu'apporterait ce rtm en matière de sécurité. La principale raison en est que le groupe n'a pas pu déterminer dans quelle mesure l'harmonisation des normes actuelles contribuerait, à l'échelle mondiale, à renforcer la sécurité routière et à réduire le nombre d'accidents.

Constitue également un avantage le fait de pouvoir démontrer aux nouvelles Parties contractantes à l'Accord de 1998 et aux marchés émergents qu'une réglementation concernant le freinage harmonisée à l'échelle mondiale existe et qu'elles pourraient l'adopter et l'appliquer sur leurs territoires respectifs, ce qui devrait encourager la mise au point de systèmes de transport plus sûrs et contribuer à l'amélioration de la sécurité routière.

Les constructeurs automobiles et les fournisseurs de systèmes ont examiné attentivement les avantages économiques qui pourraient découler d'un rtm, à savoir:

- Simplification des procédures administratives et réduction de leur nombre, ce qui permettra de diminuer les dépenses dues aux doubles emplois en matière de certification, d'homologation et d'administration;
- Harmonisation des méthodes et des matériels d'essai, ce qui permettra de réduire le coût du matériel et des essais;
- Réduction du nombre de composants pour les différents modèles, ce qui limitera la nécessité d'élaborer des produits différents pour des marchés séparés.

Une analyse préliminaire des coûts menée dans l'une des régions productrices d'automobiles a montré que cette région pourrait réaliser une économie d'environ 650 000 euros par an (soit 800 000 dollars des États-Unis ou 85 millions de yens). Si l'on suppose que les trois principales régions productrices ont des parts de marché identiques, l'économie pourrait s'élever au total à 2 millions d'euros (environ 2,4 millions de dollars des États-Unis ou 255 millions de yens) par an pour l'ensemble de l'industrie automobile mondiale.

## Questions controversées

Le groupe informel a examiné les deux corps de normes qu'il a choisis et a mis en évidence diverses questions controversées qui entrent dans les deux catégories principales suivantes:

- Différences concernant la conception de l'évaluation; et
- Différences concernant les prescriptions ou le contenu techniques.

Un groupe de travail restreint a examiné ces différences d'une manière plus approfondie et a élaboré un tableau récapitulatif qui fait ressortir l'importance relative que revêt la question sur les plans technique et politique et les éventuelles difficultés qu'il faudra surmonter pour parvenir à une solution. On trouvera à l'appendice 2 du présent document une brève analyse de la question.

Le groupe informel est parti du principe que la plupart des problèmes seront résolus par la négociation. Or il est apparu clairement dès les discussions préliminaires que, pour certains sujets, les autorités réglementaires devront probablement donner des directives. Le groupe propose de cerner ces sujets d'une manière plus précise, de proposer plusieurs solutions et de demander au WP.29 et à l'AC.3 d'indiquer quelle est leur approche préférée.

Les catégories de véhicules constituent une question à part. Le groupe considère que ses travaux portent sur les voitures particulières, mais est conscient que la définition de cette catégorie de véhicules que donnent les différentes réglementations n'est pas uniforme à l'échelle mondiale. Le groupe croit comprendre que le champ d'application du rtm sera confirmé lorsque le WP.29 et l'AC.3 auront mis la dernière main à des définitions communes en la matière.

## Travaux de recherche

Il est prévu, dans le programme de travail, d'entreprendre tous travaux de recherche qui s'avéreront nécessaires, mais cela reste à préciser.

## Prochaines étapes

À présent qu'un certain nombre de dispositions susceptibles d'être incorporées dans le rtm ont été mises en évidence et que les travaux préliminaires sont terminés, il convient de mener à bien les tâches suivantes:

- i) Élaborer pour le nouveau rtm une structure qui fasse l'objet d'un consensus;
- ii) Mettre en évidence les points qui font l'objet d'un consensus manifeste et les incorporer dans le projet de rtm;
- iii) Procéder à l'harmonisation complète des méthodes d'essai et établir des plans de travail à cet effet;
- iv) Établir des prescriptions harmonisées concernant le matériel d'essai et réfléchir à la manière de les incorporer dans le rtm; et

- v) Définir les points pour lesquels des directives sont nécessaires et demander au WP.29 et à l'AC.3 des conseils sur la manière d'aborder ces questions.

### **Calendrier**

Le groupe informel devrait, en principe, avoir achevé ses travaux en novembre 2006 mais cela dépendra beaucoup de sa capacité à trouver des solutions. Il continuera à insister pour que le rtm soit établi dans les plus brefs délais et demandera à nouveau l'avis de l'AC.3, selon que de besoin.

---

## Appendice 1

TABLEAU DES RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LES FREINS DES VÉHICULES DE LA CATÉGORIE M<sub>1</sub>

Pays	Prescriptions
États-Unis d'Amérique	Règlement fédéral <b>FMVSS 135</b>
Canada	Transport Canada <b>NSVAC 135</b>
Mexique	<b>NOM-D-148-1979</b>
CE + Norvège	<b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b> ou <b>Règlement CEE n° 13</b> ou <b>13-H</b>
CEE	<b>Règlement CEE n° 13</b> ou <b>Règlement CEE n° 13-H</b>
Algérie	<b>Réglementation nationale spécifique</b> (Dispositions similaires à celles du Règlement n° 13-H, légèrement plus exigeantes pour les essais, mais moins exigeantes pour les véhicules en service)
Côte d'Ivoire	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ; et, à défaut, <b>prescriptions nationales</b>
Afrique du Sud	<b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b> ou dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> et, à défaut, <b>prescriptions nationales</b>
Israël	<b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b> Autre possibilité: norme <b>FMVSS 135</b> depuis septembre 2001 pour les véhicules construits dans les pays de l'ALENA
Iran	<b>Directive 71/320/CEE</b> ou <b>Règlement CEE n° 13</b>
Qatar	<b>Réglementation nationale spécifique</b> Les circuits des systèmes de freinage, y compris celui du frein de secours, doivent être indépendants les uns des autres
Conseil de coopération du Golfe	Norme <b>GS 48</b> et l'une des normes suivantes: Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> , dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE</b> , norme <b>FMVSS 135</b> ou <b>norme japonaise de sécurité n° 12</b>
Arabie saoudite	Les véhicules importés doivent présenter le même niveau de performance que celui qui est requis dans le pays où ils sont construits et être en outre conformes à la <b>prescription nationale SSA 1438</b> (principale différence: protection du circuit de freins)

Pays	Prescriptions
Turquie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Bulgarie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Macédoine	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Yougoslavie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Roumanie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Fédération de Russie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b>
Ukraine	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> et dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE</b> . Les véhicules doivent <u>en outre</u> être conformes aux <b>prescriptions nationales spécifiques</b> . Frein de stationnement serré, le véhicule doit rester immobile sur une pente de 25 %
Slovénie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Croatie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> ou dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b>
Argentine	<b>Règlement CEE n° 13 tel qu'il a été modifié par la série 05 d'amendements</b>
Brésil	<b>Règlement CEE n° 13 tel qu'il a été modifié par la série 05 d'amendements</b>
Chili	Norme <b>FMVSS</b> , norme <b>CEE</b> , norme de sécurité japonaise, norme <b>KMVSS</b> ou norme <b>MERCOSUR</b> si les véhicules sont équipés de l'ABS
Australie	<b>Australian Design Rules (ADR) (Règles de construction australiennes)</b> (similaires à la norme FMVSS 105) ou <b>Règlement CEE n° 13-H</b>
Nouvelle-Zélande	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> , dernière version révisée de la <b>Directive 71/320/CEE (98/12)</b> , norme <b>FMVSS 105</b> ou <b>ADR 31</b> ou norme japonaise de sécurité n° 12
Nouvelle-Calédonie	Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b>
Inde	<b>Règlement CEE n° 13</b> tel qu'il a été modifié par la série 06 d'amendements
Japon	<b>Règlement CEE n° 13-H</b>
Corée	Les véhicules avec des spécifications des États-Unis doivent être conformes aux normes <b>FMVSS 105</b> ou <b>135</b> Les véhicules avec des spécifications européennes doivent être conformes au <b>Règlement CEE n° 13-H</b>
Chine: Véhicules fabriqués en Chine	<b>Règlement CEE n° 13</b> tel qu'il a été modifié par la série 06 d'amendements et <b>réglementation nationale spécifique</b>
Chine: Véhicules importés	<b>Règlement CEE n° 13</b> tel qu'il a été modifié par les séries 06 ou 09 d'amendements; pour l'efficacité des freins, il faut par ailleurs respecter la <b>réglementation nationale spécifique</b>



Pays	Prescriptions
Philippines	<i>Republic Act 4136.20.6/Philippine Legislature Act No. 2159</i>
Malaisie	<b>Article 19-23, 64 ou Règlement CEE n° 13 ou Norme de sécurité japonaise</b>
Indonésie	<b>Réglementation nationale spécifique</b> Frein de service: 60 % en PTC; force exercée sur la pédale: 50 kg max. Frein de stationnement: 16 % en PTC; force exercée par la main: 40 kg; force exercée par le pied: 60 kg max.
Hong Kong	<b>Règlement CEE n° 13 ou 13-H ou réglementation nationale spécifique</b> Efficacité du frein de service: 50 % min.; force exercée sur la pédale: 154 livres max. Efficacité du frein secondaire: 25 % min.; force exercée sur la pédale: 154 livres max. (pied), 132 livres max. (main) Frein de stationnement: doit maintenir le véhicule immobile sur une pente de 16 %
Taiwan	<b>Réglementation nationale spécifique, efficacité des freins et normes relatives à la répartition du freinage</b> Efficacité du frein de service: 60 % min. en poids à vide, répartition: 20 % max. Efficacité du frein de stationnement: 20 % min. en poids à vide
Singapour	Une des normes ci-après ou, à défaut, réglementation nationale spécifique Dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13-H</b> ou dernière version révisée du <b>Règlement CEE n° 13</b> <b>Réglementation nationale spécifique:</b> frein de service: 50 %; frein de stationnement: 20 %

Appendice 2

RÉDUCTION DES DIFFÉRENCES ENTRE LE RÈGLEMENT N° 13-H  
ET LA NORME FMVSS 135

**Importance:** 1 – 5 (5 = très important)

**Difficulté** : 1 – 5 (5 = très difficile)

<b>Questions pour lesquelles de grandes différences existent</b>	<b>Importance</b>	<b>Difficulté</b>
Comment définir les procédures d'essai – dans un ordre défini avec des instructions claires	5	3
Rodage/des garnitures – options?	5	1
Distance d'arrêt/décélération moyenne en régime (Dmr) ou distance d'arrêt uniquement	5	5
Freinage par récupération intégré au système de frein de service Plusieurs questions soulevées	5	5
Répartition du freinage (pour les véhicules sans ABS) – calcul ou mesure	5	5
ABS – définition des performances et essais	5	3
Frein de stationnement – essai dynamique	5	2
Frein de stationnement – à friction ou pouvant être actionné quand le véhicule est en mouvement?	5	2
Inclure dans le champ des prescriptions les remorques non freinées et les performances du frein de stationnement en mode statique?	3	5
EBS (système de freinage à commande électrique) + Annexe CEL – faut-il inclure une prescription?	5	5
Faut-il inclure des dispositions concernant les contrôles techniques périodiques?	5	4
Faut-il inclure des prescriptions concernant la compatibilité électromagnétique?	5	5
Valeur de crête du coefficient de frottement de la surface d'essai, prescription 0,9 – comment la définir? Ou la décision concernant la piste d'essai utilisée doit-elle être prise en accord avec le service technique?	5	4

Questions pour lesquelles des différences mineures existent	Importance	Difficulté
Commutateur d'essai de fonctionnement du témoin d'avertissement oui/non	2	2
Production et affichage de signaux d'avertissement (en fonction du projet de rtm concernant les commandes et les témoins qu'élabore actuellement le GRSG)	3	1
Conception et volume du réservoir de liquide du frein – inscriptions	2	5
Systèmes de frein à asservissement intégral – chute de pression. 50 % ou nombre de freinages: conserver ou supprimer?	3	3
Essai de type 0 – quel arrêt prendre en considération?	2	3
Ordre de blocage des roues – défini ou découlant du type de revêtement?	3	3
Allumage des feux-stop oui/non	1	4
Terminologie, Définitions	2	2
Faut-il prévoir des prescriptions spéciales pour le circuit unique? oui/non	1	4

-----