



Conseil économique et social

Distr. générale
9 avril 2010
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules

Cent cinquante et unième session

Genève, 22-25 juin 2010

Point 18.1 de l'ordre du jour provisoire

**Propositions visant à élaborer de nouveaux RTM ou des amendements
à des RTM existants, non traitées sous le point 16 – Proposition visant
à élaborer un nouveau RTM sur le choc latéral contre un mât**

Proposition d'élaboration d'un Règlement technique mondial sur les essais de choc latéral contre un mât

Communication du représentant de l'Australie*

Le texte reproduit ci-dessous, qui a été établi par le représentant de l'Australie, vise à élaborer un Règlement technique mondial sur les essais de choc latéral contre un mât. Il est fondé sur le document WP.29-150-11, distribué lors de la cent cinquantième session (ECE/TRANS/WP.29/1083, par. 107).

* Conformément au programme de travail pour 2006-2010 du Comité des transports intérieurs (ECE/TRANS/166/Add.1, activité 02.4), le Forum mondial élabore, harmonise et met à jour les Règlements afin d'améliorer les caractéristiques des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

I. Points principaux et propositions

1. Les chiffres en provenance des États composant l'Australie indiquent que les accidents par choc latéral sont responsables de 20 à 25 % des décès enregistrés sur les routes du pays, mais aussi que:
 - a) Près de la moitié de ces décès sont dus à un choc contre des objets étroits, principalement des poteaux et des arbres;
 - b) Au cours des dix dernières années, le nombre de décès dû aux accidents impliquant un seul véhicule a diminué beaucoup plus lentement que celui dû aux accidents entre deux véhicules ou plus.
2. Étant donné que d'autres pays ont fait les mêmes constatations que l'Australie, il faut que la communauté internationale se mobilise pour se pencher sérieusement sur la question des essais de choc latéral contre un mât.
3. Cette concertation est d'autant plus nécessaire que les modalités des essais de choc latéral sont très différentes d'un pays à l'autre, aussi bien aux fins de la réglementation que de l'homologation de type des véhicules.
4. Il en va de même pour les mannequins utilisés dans les essais de choc latéral, dont il existe plusieurs modèles qui ne présentent pas nécessairement le même degré de biofidélité pour la mesure des critères de blessure.
5. Il en résulte non seulement un manque d'uniformité pour les automobilistes et les constructeurs mais aussi des doutes sur l'efficacité des essais de choc.
6. Les progrès réalisés dans la mise au point du mannequin WorldSID devraient être mis à profit pour harmoniser, au plan international, les modalités des essais de choc, afin d'améliorer la sécurité des automobilistes et de faire faire des économies aux consommateurs et aux constructeurs.
7. L'Australie propose l'élaboration d'un Règlement technique mondial (RTM) qui définirait une norme internationale applicable au mât à utiliser pour les essais de choc latéral. Cette mise au point devrait passer par l'examen des modalités prévues dans la Norme fédérale en matière de sécurité des véhicules automobiles des États-Unis (FMVSS) n° 214, les essais avec mâts perpendiculaires utilisés par plusieurs pays et l'essai de choc latéral au moyen d'un mât perpendiculaire décalé, qui est prévu dans le projet de système de protection avancé (APROSYS). Une norme unique concernant un mât pour essai de choc latéral aurait pour principal avantage d'améliorer la protection de la tête des automobilistes.
8. Ces travaux pourraient être menés sous les auspices du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP), parallèlement aux futurs travaux sur le mannequin WorldSID (voir document WP.29-150-04/Rev.1).
9. Une façon d'avancer rapidement vers l'adoption d'un RTM serait d'articuler la norme autour du mannequin WorldSID homme du 50^e centile, puisque le mannequin WorldSID femme du 5^e centile est encore en cours d'élaboration.

II. Historique

10. Entre 1999 et 2008, le nombre de morts sur les routes australiennes est passé de 9,3 à 6,9 pour 100 000 personnes. Pendant la même période, la baisse du nombre de décès dans des accidents impliquant un seul véhicule a été beaucoup moins prononcée puisqu'elle est

seulement passée de 3,4 à 3,3 pour 100 000 personnes, ce qui veut dire que la part de ce type d'accident dans le nombre total de décès dus à des accidents de la route est passée de 37 à 47 %. Il est donc nécessaire de faire davantage pour prévenir ce type d'accident.

11. En Australie, les accidents mortels impliquant un seul véhicule sont le plus souvent dus à un choc contre un poteau ou un arbre. Dans l'État de la Nouvelle-Galles du Sud (l'État le plus peuplé du pays), en 2008, dans 24 % des accidents mortels de la circulation routière le véhicule avait heurté en premier un poteau ou un arbre. En Australie occidentale, les collisions contre des poteaux ou des arbres ont été la première cause de 21 % des accidents mortels et de plus de 11 % des accidents ayant entraîné des blessures graves entre 1995 et 2004.

12. Dans l'État de Victoria, les accidents par choc latéral ont représenté 24 % des accidents mortels entre 2000 et 2007; les chiffres relevés en Australie occidentale sont du même ordre.

13. Il semblerait que dans un certain nombre d'autres pays, la part des accidents par choc latéral – notamment contre des objets étroits – dans les accidents mortels, soit comparable à ce qu'elle est en Australie. Au Royaume-Uni, par exemple, 25 % des personnes tuées dans des accidents de la route en 2008 l'ont été dans des accidents par choc latéral, dans plus de 10 % des cas contre des objets étroits. Toujours en 2008, en Nouvelle-Zélande, 24 % des personnes tuées dans des véhicules légers à quatre roues motrices l'ont été dans des accidents contre un pilier, un poteau ou un arbre. Aux États-Unis, près de 20 % des accidents mortels enregistrés en 2008 étaient des accidents par choc latéral, dans 10 % des cas environ contre des objets étroits. Selon des documents du projet APROSYS, 14 % des personnes tuées dans des accidents de la route en France en 2004 l'auraient été dans des accidents contre des objets étroits.

14. Les chocs contre des objets étroits, comme des poteaux ou des arbres, risquent tout particulièrement d'occasionner de graves blessures à la tête lorsque le choc est latéral et au droit de l'occupant. Le risque de blessure à la tête peut être atténué grâce à des moyens efficaces (c'est-à-dire des sacs gonflables latéraux) qui empêchent tout contact violent entre la tête de l'occupant et tout objet étroit qui entrerait dans l'habitacle. Sur la base de l'expérience, le Règlement n° 95 ne prévoit généralement pas de mesures de protection de la tête. Et pourtant, la protection de la tête pourrait être améliorée grâce à un règlement ou tout au moins des essais de choc latéral contre un mât. De la sorte, on améliorerait aussi la compatibilité, en cas de choc latéral, entre des véhicules dont l'avant est surélevé, comme les SUV, et des voitures particulières moins hautes.

15. À l'heure actuelle, le mannequin EuroSID 2 (ES-2) est utilisé dans les essais de choc latéral contre un mât par les programmes d'évaluation des nouveaux modèles aussi bien en Europe qu'en Australie. La norme fédérale américaine FMVSS n° 214 prévoit expressément l'utilisation du mannequin ES-2re. Cependant, d'après des recherches menées par un groupe de travail sur le WorldSID et la NHTSA, le mannequin WorldSID homme du 50^e centile présenterait des caractéristiques de biofidélité bien supérieures à celles de l'ES-2 et de l'ES-2re. Sur l'échelle de notation de la biofidélité de la norme ISO TR9790, l'équipe spéciale chargée du WorldSID a découvert que le mannequin WorldSID homme du 50^e centile a obtenu une note de 7,6, le mannequin ES-2 4,7 et le mannequin ES-2re 4,2.

16. Les recherches menées en Australie sur les essais de choc latéral contre un mât ont montré que les résultats obtenus avec le mannequin WorldSID homme du 50^e centile et ceux obtenus avec le mannequin ES-2 lors d'essais de choc grandeur nature pouvaient être très différents. Sur un modèle de véhicule, notamment, le mannequin WorldSID homme du 50^e centile n'a pas été assez protégé par le coussin gonflable latéral et a heurté violemment le mât, contrairement au mannequin ES-2. Sur le même véhicule et dans les mêmes conditions de choc, le mannequin WorldSID homme du 50^e centile a obtenu, pour un HIC

de 36 une note de 2 942 alors que le mannequin ES-2 a obtenu une note de 809. Cette différence entre les deux mannequins s'explique largement par la différence de conception des épaules. Étant donné que le mannequin WorldSID a prouvé qu'il présentait une meilleure biofidélité pour les chocs latéraux, il est probable que certains véhicules considérés comme sûrs au vu d'essais de choc effectués avec le mannequin ES-2 n'offriraient pas le même niveau de protection à leurs occupants en cas de choc latéral contre un poteau ou un arbre. Un document technique reprenant les résultats des recherches du Gouvernement australien exposant les résultats ci-dessus a été présenté lors de la Conférence sur l'amélioration de la sécurité des véhicules qui s'est tenue en 2007 (07-0255).

17. Le mannequin ES-2 avait initialement été conçu pour les essais de choc latéral contre un butoir mobile déformable, qui diffèrent quelque peu des essais de choc latéral contre un mât. Afin que les essais de choc latéral, quels qu'ils soient, soient le plus utile possible, il faudrait utiliser un mannequin présentant les plus grandes qualités de biofidélité pour garantir que le niveau de protection offert aux occupants des véhicules soit aussi proche que possible de celui que laissent supposer les résultats d'essais de choc latéral contre un mât en conditions réelles. C'est la raison pour laquelle le mannequin WorldSID est probablement, d'un point de vue technique, le mannequin qui se prête le mieux à un règlement sur les essais de choc contre un mât.

18. L'Australie souscrit entièrement à la proposition des États-Unis d'Amérique qui est présentée dans le document WP.29-150-40/Rev.1 et distribuée aux fins d'examen sous la cote ECE/TRANS/WP.29/2010/82, qui vise à établir un groupe informel qui serait chargé de mettre au point le mannequin WorldSID homme du 50^e centile et le mannequin WorldSID femme du 5^e centile.
