

15 janvier 2014

Registre mondial

Élaboré le 18 novembre 2004, conformément à l'article 6 de l'Accord 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 (ECE/TRANS/132 et Corr.1) en date, à Genève, du 25 juin 1998

Additif 14: Règlement technique mondial n° 14

Règlement technique mondial sur les essais de choc latéral contre un poteau

Inscrit au Registre mondial le 13 novembre 2013

Proposition et rapport conformément à l'article 6, paragraphe 6.2.7 de l'Accord

- Autorisation d'élaborer le Règlement technique mondial n° 14 sur les essais de choc latéral contre un poteau (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/28).
- Rapport sur l'élaboration du Règlement technique mondial n° 14 sur les essais de choc latéral contre un poteau (ECE/TRANS/WP.29/2013/121, adopté par l'AC.3 à sa trente-neuvième session (ECE/TRANS/WP.29/1106, par. 86)).



Nations Unies

GE.14-20205 (F) 030214 040214



* 1 4 2 0 2 0 5 *

Merci de recycler 



Autorisation d'élaborer le Règlement technique mondial n° 14 sur les essais de choc latéral contre un poteau

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 poteau.
3. Cette concertation est d'autant plus nécessaire que les modalités des essais de choc latéral, y compris contre un poteau, sont très différentes d'un pays à l'autre, aussi bien aux fins de la réglementation que de l'évaluation des nouveaux 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'utilité des essais de choc pour l'évaluation des risques de blessure en situation réelle.
6. Les progrès réalisés dans la mise au point du mannequin WorldSID devraient être mis à profit pour améliorer, au plan international, les modalités des essais de choc, afin de faire progresser 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 aux essais de choc latéral contre un poteau. 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 poteaux perpendiculaires utilisés par plusieurs pays pour l'évaluation des nouveaux véhicules et l'essai de choc latéral au moyen d'un poteau perpendiculaire décalé, qui est prévu dans le projet de système de protection avancé (APROSYS). Une norme unique concernant les essais de choc latéral contre un poteau devrait être bénéfique pour les chocs latéraux en général en rendant possible une meilleure protection de la tête.
8. Ces travaux pourraient être menés sous les auspices du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP), parallèlement aux futurs travaux prévus sur le mannequin WorldSID (voir document informel 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 coussins 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 des essais de choc latéral contre un poteau bien conçus. 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 poteau 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 établi que le mannequin WorldSID homme du 50^e centile méritait 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 poteau 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 en termes de risque de blessure. 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 poteau, 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. Il semblerait que 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 poteau. Afin que les essais de choc latéral contre un poteau, quels qu'ils soient, soient le plus utiles possibles, 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 poteau 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 technique mondial sur les essais de choc latéral contre un poteau.

18. L'Australie souscrit entièrement à la proposition des États-Unis d'Amérique, 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 chargé de mettre au point le mannequin WorldSID homme du 50^e centile et le mannequin WorldSID femme du 5^e centile.

Rapport sur l'élaboration du Règlement technique mondial n° 14 sur les essais de choc latéral contre un poteau

A. Introduction

1. Le présent rapport a pour objet de compléter les informations de procédure relatives à l'élaboration du RTM contenues dans la première partie (Exposé des motifs techniques et justification du Règlement) du RTM et de fournir des détails supplémentaires concernant le groupe de travail informel.
2. Pour obtenir des informations sur l'argumentation technique justifiant l'élaboration de ce Règlement technique mondial, veuillez consulter la première partie du RTM.

B. Historique

3. Lors de la 150^e session du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29), en mars 2010, le représentant de l'Australie a soumis un document informel (WP.29-150-11) proposant l'élaboration d'un Règlement technique mondial (RTM) sur les essais de choc latéral contre un poteau. La proposition s'articulait autour des cinq arguments principaux suivants:

a) Un grand nombre de décès sont dus à un choc latéral contre des objets étroits, principalement des poteaux télégraphiques, des poteaux indicateurs ou des arbres, mais aussi contre d'autres objets, tant en Australie que dans d'autres pays;

b) Les modalités des essais sont très différentes selon qu'il s'agit d'essais de choc latéral contre un poteau ou d'autres essais de choc latéral aussi bien aux fins de la réglementation que de l'établissement de normes non contraignantes;

c) La grande variété des modèles de mannequins utilisés dans les essais de choc et des appréciations concernant leurs caractéristiques de biofidélité fait que d'aucuns s'interrogent sur leur utilité pour l'évaluation des risques de blessure en situation réelle;

d) Grâce à son degré de biofidélité élevé, le mannequin WorldSID homme du 50^e centile offre l'occasion de renforcer la fiabilité des essais de choc latéral avec l'élaboration d'un RTM sur les essais de choc latéral contre un poteau qui aurait pour effet d'améliorer la sécurité des usagers mais aussi de faire faire des économies aux consommateurs et aux constructeurs; et

e) Une norme unique concernant les essais de choc latéral contre un poteau devrait être bénéfique pour les chocs latéraux en général en rendant possible une meilleure protection de la tête.

4. Le Comité exécutif de l'Accord de 1998 (AC.3) a chargé le secrétariat du WP.29 de faire distribuer le document WP.29-150-11 sous une cote officielle, aux fins d'examen et de vote à sa session de juin 2010. Il a été décidé de transmettre le document WP.29-150-11 au Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP) pour qu'il l'examine à sa session de mai 2010 et évalue la nécessité de créer un groupe de travail informel.

5. À sa quarante-septième session, en mai 2010, le GRSP a examiné une proposition officielle présentée par l'expert de l'Australie (ECE/TRANS/WP.29/2010/81), ainsi qu'un nouveau document sans cote (GRSP-47-28) contenant une proposition de liste de travaux (qui est ensuite devenue un mandat), et entériné la création d'un groupe de travail informel présidé par l'Australie, sous réserve de l'agrément de l'AC.3.

6. Lors de la 151^e session du WP.29, en juin 2010, l'AC.3 a examiné une proposition officielle soumise par le représentant de l'Australie et a accepté l'idée d'élaborer un RTM et de créer le groupe de travail informel. L'AC.3 a en outre décidé que les principales tâches du groupe de travail informel seraient les suivantes:

a) Confirmer la nécessité, du point de vue de la sécurité, d'élaborer un RTM compte tenu du nombre croissant de véhicules équipés d'un système de stabilité électronique; et

b) Évaluer dans le même temps les différentes normes potentielles en matière d'essais de choc à utiliser dans le futur RTM. La proposition a été incluse dans la liste des propositions d'élaboration de RTM, adoptée par l'AC.3 (ECE/TRANS/ WP.29/AC.3/28).

7. À la 154^e session du WP.29, en juin 2011, l'AC.3 a adopté le mandat du groupe de travail informel ainsi que son premier rapport d'activité (ECE/TRANS/WP.29/2011/87).

8. À la 157^e session du WP.29, en juin 2012, l'AC.3 a adopté le deuxième rapport d'activité du groupe de travail informel, ainsi qu'une modification de son mandat, afin de prévoir expressément que, dans un deuxième temps, le RTM inclue le mannequin WorldSID femme du 5^e centile (ECE/TRANS/WP.29/2012/59). Le mandat modifié figure dans l'annexe 1.

9. À la cinquante et unième session du GRSP, en mai 2012, le groupe de travail informel a soumis l'avant-projet de la partie II du RTM (GRSP-51-16).

10. À la 158^e session du WP.29, en novembre 2012, l'AC.3 a décidé que le mandat du groupe de travail informel durerait pour la première phase jusqu'en mars 2014, partant du principe qu'un projet officiel de RTM serait examiné par l'AC.3 en novembre 2012, mais que des retards étaient possibles. Il a aussi été relevé qu'en raison de l'incertitude du calendrier en ce qui concerne la validation du mannequin WorldSID femme du 5^e centile une proposition de délai pour la deuxième phase serait avancée séparément.

11. À la cinquante-deuxième session du GRSP, en décembre 2012, le groupe de travail informel a soumis l'avant-projet de la partie I et un projet plus élaboré de partie II (GRSP-52-07).

12. À la cinquante-troisième session du GRSP, en mai 2013, le groupe de travail informel a soumis la proposition de Règlement technique mondial sur les essais de choc latéral contre un poteau (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2013/7) et la proposition d'amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2013/7 (GRSP-53-05).

13. Le GRSP a accepté l'essentiel des amendements proposés au document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2013/7 contenus dans le document informel GRSP-53-05 et il a apporté un certain nombre de modifications supplémentaires au texte. Elles apparaissent clairement mises en évidence dans le document GRSP-53-23. Le GRSP a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2013/7 tel que modifié par le document GRSP-53-23, afin qu'il puisse être mis à disposition en tant que document de travail pour examen par l'AC.3 en novembre 2013.

14. Détail des activités du groupe de travail informel:

Le groupe de travail informel a tenu les réunions suivantes:

- a) 1^{re} réunion, Bonn, 16-18 novembre 2010;
- b) 2^e réunion, Bruxelles, 3 et 4 mars 2011;
- c) 3^e réunion, Washington, 9 juin 2011;
- d) 4^e réunion, Séoul, 27 et 28 octobre 2011;

- e) 5^e réunion, Londres, 22 et 23 mars 2012;
- f) 6^e réunion, Munich, 20 et 21 juin 2012;
- g) 7^e réunion, Washington, 20 et 21 septembre 2012;
- h) 8^e réunion, Paris, 20 et 21 novembre 2012.

15. Le groupe de travail informel a également tenu une séance de rédaction via Webex le 7 février 2013.

16. Ont participé à ces réunions des représentants des organisations et des pays suivants: Allemagne, Australie, Canada, Chine, Commission européenne, États-Unis d'Amérique, France, Japon, Pays-Bas, République de Corée, Royaume-Uni et Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA).

17. Un certain nombre d'autres organisations, notamment des organismes de recherche, ont assisté à plusieurs réunions et des documents ont été amplement diffusés.

18. Les réunions étaient présidées par M. Robert Hogan, tandis que le secrétariat et le support technique étaient assurés par M. Thomas Belcher et M. Mark Terrell, du Département australien de l'infrastructure et des transports.

19. Le groupe de travail informel sur le RTM a collaboré étroitement avec le groupe de travail informel sur l'harmonisation des mannequins pour essai de choc latéral (groupe d'étude WorldSID), qui se réunissait en général immédiatement avant le groupe sur le RTM, permettant ainsi aux participants d'assister aux deux réunions.

20. De nombreux documents ont été cités ou élaborés par le groupe de travail informel, notamment des procès-verbaux et des exposés qui, avec les documents soumis par le GRSP, fournissent une chronologie de l'élaboration du RTM. Ces documents sont énumérés dans l'annexe 2 et ils peuvent être consultés sur le site Web de la CEE à l'adresse suivante: <https://www2.unece.org/wiki/pages/viewpage.action?pageId=3178630>.

Annexe 1

Mandat révisé

Le groupe informel est principalement chargé des tâches suivantes:

- a) Examiner les travaux de recherche existants, notamment les résultats d'essais de choc, ainsi que la littérature;
- b) Coordonner ses résultats avec ceux des réunions du groupe informel du GRSP sur le mannequin WorldSID;
- c) Évaluer les besoins en matière de sécurité, et notamment analyser l'état actuel des décès et des blessures provoqués par des chocs latéraux contre des poteaux, par d'autres chocs latéraux ou par le renversement de véhicules, en tenant compte d'évolutions positives déjà acquises ou probables, comme l'introduction des systèmes de contrôle de stabilité, et cibler les catégories de véhicules à prendre en considération;
- d) Examiner les procédures d'essai possibles;
- e) Étudier les variations possibles dans les procédures d'essai concurrentes;
- f) Mettre au point des contre-mesures sur la base de procédures d'essai présélectionnées;
- g) Calculer jusqu'à quel point ces contre-mesures seraient susceptibles d'atténuer la gravité des accidents;
- h) Procéder à l'analyse coûts-avantages des procédures d'essai présélectionnées (en incluant les données provenant d'un large éventail de pays, car les avantages peuvent varier considérablement d'un pays à l'autre);
- i) Évaluer les possibles accroissements en termes de coûts et d'avantages résultant, par exemple, d'essais portant sur des individus plus petits (femme du 5^e centile) et les occupants d'un siège du côté non soumis au choc ou d'un siège arrière;
- j) Sélectionner une procédure d'essai préférée;
- k) Préparer un projet de RTM – phase 1 (mannequin WorldSID homme du 50^e centile) pour examen par le GRSP puis par le WP.29; et
- l) Préparer un projet de RTM – phase 2 (mannequin WorldSID femme du 5^e centile) pour examen par le GRSP puis par le WP.29.

Annexe 2

Documents des réunions du groupe de travail informel

- RD-01 National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA): 49 CFR Parts 571 and 585 Federal Motor Vehicle Safety Standards; Occupant Protection in Interior Impact; Side Impact Protection; Fuel System Integrity; Electric-Powered Vehicles: Electrolyte Spillage and Electrical Shock Protection; Side Impact Phase-In Reporting Requirements; Final Rule (2007)
- RD-02 NHTSA (Office of Regulatory Analysis and Evaluation, National Centre for Statistics and Analysis): FMVSS No. 214 Amending Side Impact Dynamic Test: Adding Oblique Pole Test (2007)
- RD-03 NHTSA & Abacus Technology Corporation: NHTSA Side Impact Research: Motivation for Upgraded Test Procedures
- RD-04 NHTSA: 49 CFR Parts 571 and 598 Federal Motor Vehicle Safety Standards; Side Impact Protection; Side Impact Phase-In Reporting Requirements; Proposed Rule (2004)
- RD-05 NHTSA: 49 CFR Parts 571 and 585 [Docket No. NHTSA–2008–0104] RIN 2127–AK27 Federal Motor Vehicle Safety Standards; Occupant Protection in Interior Impact; Side Impact Protection; Side Impact Phase-In Reporting Requirements (2008)
- PSI-01-01 Draft Agenda for the First Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-01-02 Request for Country Data
- PSI-01-03 Pole Definition
- PSI-01-04 Summary of Existing Crash Test and Simulation Data
- PSI-01-05 GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR (WP.29 and GRSP Decisions, Draft Procedures and Terms of Reference)
- PSI-01-06 Agenda for the first meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-01-07 Australian Department of Infrastructure and Transport: Pole Side Impact gtr: Assessment of Safety Need: Initial Data Collection
- PSI-01-08 German Federal Highway Research Institute (BASt): Influence of Vehicle Stability Control on Accidents on Rural Roads – GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-01-09 Australian Department of Infrastructure and Transport & Monash University Accident Research Centre (MUARC): Evaluating Vehicle Technologies – Electronic Stability Control Using Australian Used Car Safety Ratings Data
- PSI-01-10 NHTSA: US Side Impact Pole Test – Federal Motor Vehicle Safety Standard No. 214
- PSI-01-11 European Enhanced Vehicle-safety Committee (EEVC) Working Group 13 & Working Group 21: Accident Data: Side Impacts with Poles

- PSI-01-12 Australian Department of Infrastructure and Transport: Summary of available test data
- PSI-01-13 Australian Department of Infrastructure and Transport: Summary of current pole tests
- PSI-01-14 Transport Canada: Pole Test Comparison of the WorldSID IRTRACC, WorldSID Rib-Eye & ES-2re
- PSI-01-15 Australian Department of Infrastructure and Transport: Australian Pole Side Impact Research 2010 – A summary of recent oblique, perpendicular and offset perpendicular pole side impact research with WorldSID 50th
- PSI-01-16 NHTSA: Calculating Benefits for Oblique Pole Side Impact Rulemaking
- PSI-01-17 EEVC Working Group 13 & Working Group 21: Cost/Benefit of Side Impact Test Procedures
- PSI-01-18 Transport Canada: WorldSID Positioning – Sub-Committee Update
- PSI-02-01 Draft Agenda for the 2nd Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-02-02 First Progress Report of the Informal Group on a Pole Side Impact (PSI) GTR
- PSI-02-03 Minutes of the First Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-02-04 Agenda for the 2nd meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-02-05 NHTSA: FMVSS No. 226 – Ejection Mitigation Final Rule
- PSI-02-06 Australian Department of Infrastructure and Transport: Pole Side Impact GTR: Assessment of Safety Need: Updated Data Collection
- PSI-02-07 Renault & PSA Peugeot Citroen: Pole Side Impact Accident Data – France National & LAB Data
- PSI-02-08 Australian Department of Infrastructure and Transport: Application/Scope of PSI GTR (draft for discussion)
- PSI-02-09 APROSYS: Car to Pole Side Impact Activities
- PSI-02-10 NHTSA: WorldSID Crash Testing
- PSI-02-11 NHTSA: Discussion of Injuries in Pole Side Impact Crashes – NHTSA’s Motivation for Upgrading the Side Impact Test Procedures & Benefit Analysis
- PSI-02-12 BAST: Accident Data: Side Impacts with Poles – Informal Group on a Pole Side Impact GTR (PSI)
- PSI-02-13 Australian Department of Infrastructure and Transport: Analysis of Vehicle Structural Deformation in Oblique, Perpendicular, and Offset Perpendicular Pole Side Impact
- PSI-02-14 NHTSA: Real World Need for Oblique Test
- PSI-02-15 ISO/WG6 & ACEA-TFD: Update on the WorldSID Injury Risk Curves
- PSI-02-16 Australian Department of Infrastructure and Transport: Fatalities and Serious Injuries in Side Impact Crashes by Age – Victoria, Australia, 2000-2009

- PSI-02-17 University of Michigan Transportation Research Institute: Effects of Occupant Age on AIS 3+ Injury Outcome Determined from Analyses of Fused NASS/CIREN Data
- PSI-02-18 BMW Group: Side Pole Impact Accidents and Vehicle Testing
- PSI-02-19 Australian Department of Infrastructure and Transport: Research Proposal – Quantitative analysis of Side Impact injuries, and effectiveness of existing countermeasures; Extension of existing work on side airbag effectiveness
- PSI-03-01 Agenda for the 3rd Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-03-02 Minutes of the Second Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-03-03 Australian Department of Infrastructure and Transport & Transport Canada: Joint Australian and Canadian Pole Side Impact Research
- PSI-03-04 Australian Department of Infrastructure and Transport: Pole Side Impact GTR: Assessment of Safety Need: Updated Data Collection
- PSI-03-05 Australian Department of Infrastructure and Transport: Fatalities and Serious Injuries in Side Impact Crashes by Impact Type, Occupant Age and Year of Vehicle Manufacture, Victoria, Australia, 1999-2010
- PSI-03-06 NHTSA: Incremental Benefits Perpendicular to Oblique Configuration
- PSI-03-07 MUARC: Data Analysis to Investigate the Injury Profile of Near-Side, Side Impact Crashes: a Comparison of Injury Risk between Pole and Vehicle-Vehicle Impacts
- PSI-03-08 Australian Department of Infrastructure and Transport: Scope of the GTR (draft for discussion)
- PSI-03-09 Australian Department of Infrastructure and Transport: Options for the 5th Female
- PSI-03-10 BAST: Accident Data: Side Impacts with Poles
- PSI-03-11 BMW Group: WorldSID 50M – Injury Criteria
- PSI-03-12 NHTSA: Repeatability of Oblique Test Configuration
- PSI-04-01 Agenda for the 4th Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-04-02 Minutes of the Third Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-04-03 Australian Department of Infrastructure and Transport: Joint Australian and Canadian Pole Side Impact Research
- PSI-04-04 French Technical Union for the Automobile, Motorcycle and Cycle Industries (UTAC): 4th Meeting of the GRSP Informal Group on Pole Side Impact GTR
- PSI-04-05 Australian Department of Infrastructure and Transport: Safety Need – High Level Figures
- PSI-04-06 Australian Department of Infrastructure and Transport: GTR Scope – N₁ Occupant Fatalities in Australia

- PSI-04-07 Australian Department of Infrastructure and Transport: Options for Addressing Gap in Readiness between WorldSID Male 50th and WorldSID Female 5th in Drafting the Pole Side Impact GTR
- PSI-04-08 Australian Department of Infrastructure and Transport: Analysis of Australian National Crash In-Depth Study (ANCIS) Pole Side Impact Cases by Angle of Impact
- PSI-04-09 NHTSA: Exclusions (in FMVSS 214)
- PSI-04-10 OICA: Scope of GTR – Pole Side Impact – Commercial Vehicle Use and Data
- PSI-04-11 JASIC/Japan: Japanese Proposal and Research Plan
- PSI-04-12 Australian Department of Infrastructure and Transport: Draft Outline of Preamble of the gtr
- PSI-04-13 Australian Department of Infrastructure and Transport: Draft Text of the Regulation of the gtr (NB a revised draft of this text was circulated to PSI Informal Group members on 4 November 2011 as a working document)
- PSI-05-01 Agenda for the 5th Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-05-02 Minutes of the Fourth Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-05-03 MUARC: Analysis of In-depth and Mass Crash Data to Inform the Development of the Pole Side Impact Global Technical Regulation
- PSI-05-04 BAST: Pole Side Impact Accidents in Germany
- PSI-05-05 Australian Department of Infrastructure and Transport & Transport Canada: Joint Australian and Canadian Pole Side Impact Research
- PSI-05-06 JASIC/Japan: Research TEST Result & Japanese Proposal
- PSI-05-07 OICA: Pole Side Impact Protection – Cost Data – Based on Studies from EEVC and NHTSA
- PSI-05-08 Australian Department of Infrastructure and Transport: Safety Need – High Level Figures
- PSI-05-09 OICA: Scope of GTR – Pole Side Impact – Exemption of Commercial Vehicles
- PSI-05-10 Australian Department of Infrastructure and Transport: The Importance of Pole Side Impact Alignment Accuracy
- PSI-06-01 Agenda for the 6th Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-06-02 Minutes of the Fifth Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-06-03 MUARC: Further Injury Risk Analysis and the Cost-effectiveness of Enhanced Side Impact Protection in the Form of a GTR for PSI Crashes
- PSI-06-04 Australian Department of Infrastructure and Transport & Transport Canada: Joint Australian and Canadian Pole Side Impact Research
- PSI-06-05 UTAC: Pole Side Impact Test on European Berline

- PSI-06-06 Australian Department of Infrastructure and Transport: Safety Need – High Level Figures
- PSI-06-07 Australian Department of Infrastructure and Transport: Category 2 Vehicles: Australian Sales and Safety Need Data
- PSI-06-08 ISO WorldSID 50th Task Group: Update to GTR Pole Side Impact
- PSI-06-09 NHTSA: WorldSID 50th TEG: Status Report
- PSI-06-10 Medical College of Wisconsin: Preliminary Analysis of Shoulder Traumas from the CIREN Database
- PSI-06-11 Audi: Occupant Loading in Pole Side Impact
- PSI-06-12 NHTSA: Pole Side Impact Vehicle Tests: WorldSID Dummy Data
- PSI-06-13 Australian Department of Infrastructure and Transport & Transport Canada: Summary of Rib Deflection Responses
- PSI-07-01 Agenda for the 7th Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-07-02 Minutes of the Sixth Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-07-03 Australian Department of Infrastructure and Transport & Transport Canada: Joint Australian and Canadian Pole Side Impact Research
- PSI-07-04 Korea Automobile Testing & Research Institute: Evaluation of WS and ES2 Dummy in Pole Side Impact
- PSI-07-05 Medical College of Wisconsin: Deflection Responses from PMHS in Oblique Side Impact Sled Tests
- PSI-07-06 Medical College of Wisconsin & NHTSA Vehicle Research Test Centre: WorldSID Abdomen Tests
- PSI-07-07 OICA: Proposal for PSI GTR Scope
- PSI-07-08 OICA: Van and Passenger Car Dimensions
- PSI-07-09 OICA: Preamble Text for Pole Side Impact Global Technical Regulation
- PSI-07-10 Japanese Proposal for Narrow Vehicles (Kei Cars, Etc.) (Impact Velocity)
- PSI-07-11 Beyond Safe – Bringing Physics into Models: Effect of Seating Height in Side Impact
- PSI-07-12 RDW: Shoulder Loading of WorldSID 50th
- PSI-07-13 BMW Group: WorldSID 50% Shoulder Assessment – Industry Proposal
- PSI-08-01 Agenda for the 8th Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-08-02 Minutes of the Seventh Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR
- PSI-08-03 GTR on Pole Side Impact: Timetable
- PSI-08-04 MUARC: Assessment of the Need for, and the Likely Benefits of, Enhanced Side Impact Protection in the Form of a Pole Side Impact Global Technical Regulation
- PSI-08-05 OICA: Preamble to GTR Pole Side Impact Scope Discussions

- PSI-08-06 OICA: GIDAS Accident Analysis Pole Side Impact with CVs
- PSI-08-07 OICA: Proposed Scope
- PSI-08-08 WorldSID 50th Injury Risk Curves
- PSI-08-09 Rationale Behind the Shoulder Assessment Criteria for WorldSID
- PSI-08-10 LAB: Pole Side Impact Cost/Benefit Study, French Data
- PSI-08-11 Draft Text of the PSI Regulation
- PSI-08-12 Draft Preamble – Global Technical Regulation No. XX Pole Side Impact
- PSI-08-13 Lenard, J., Frampton, R., Kirk, A., Morris, A., Newton, R., Thomas, P., Fay, P.: Accidents, Injuries and Safety Priorities for Light Goods Vehicles in Great Britain
- PSI-08-14 Minutes of the Eighth Meeting of the GRSP Informal Group on a Pole Side Impact GTR.
