

**Conseil économique et social**

Distr. générale
20 février 2014
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules**

Groupe de travail des dispositions générales de sécurité

106^e session

Genève, 5-9 mai 2014

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

Règlement n° 58 (Dispositif arrière de protection antiencastrement)**Proposition de série 03 d'amendements au Règlement n° 58
(Dispositif arrière de protection antiencastrement)****Communication de l'expert de l'Organisation internationale
des constructeurs d'automobiles***

Le texte ci-après, qui a été établi par l'expert de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA) vise à introduire des prescriptions plus rigoureuses pour les dispositifs arrière de protection antiencastrement que celles proposées par l'expert de l'Allemagne dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2014/18. Il s'inspire du document GRSG-105-20 (voir rapport sous la cote ECE/TRANS/WP.29/GRSG/84, par. 34). Les modifications apportées au libellé actuel du Règlement n° 58 sont indiquées en gras pour les parties ajoutées et biffées pour les parties supprimées.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

GE.14-20858 (F) 100414 110414



* 1 4 2 0 8 5 8 *

Merci de recycler



I. Proposition

Paragraphes 1.2 à 1.2.3, supprimer.

Paragraphe 2.3, modifier comme suit:

«2.3 Les véhicules des catégories ~~M₁, M₂, M₃, N₁, O₁~~ **M, N** ou ~~Θ₂~~ **O** sont considérées comme répondant aux conditions ci-dessus:

- a) S'ils satisfont aux conditions...
- ...
- c) Si, dans le cas des véhicules des catégories O₁ et O₂ où les pneumatiques font saillie pour plus de moitié à l'extérieur de la carrosserie (à l'exclusion des passages de roue) ou à l'extérieur du châssis en l'absence de carrosserie, la garde au sol de l'arrière du véhicule à vide ne dépasse pas 550 mm sur une largeur qui ne doit pas être inférieure de plus de 100 mm de chaque côté à la distance mesurée entre les points intérieurs des pneumatiques (compte non tenu de tout renflement des pneumatiques au contact du sol);
- d) **S'il s'agit de véhicules servant à tracter une remorque ou une semi-remorque;**
- e) **S'il s'agit de remorques spécialement conçues et construites pour le transport de très longues charges non fractionnables, telles que des grumes ou des barres en acier par exemple;**
- f) **S'il s'agit de véhicules sur lesquels un dispositif arrière de protection antiencastrement est incompatible avec leur utilisation. Dans ce cas, le constructeur doit prouver [à l'autorité d'homologation de type et/ou au service technique] que le dispositif arrière de protection antiencastrement est effectivement incompatible avec leur utilisation.».**

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«3.1.4 **Par "véhicule à élément basculant", un véhicule dont un élément, qui est relié au châssis du véhicule par l'intermédiaire d'un mécanisme de basculement, peut être basculé par ledit mécanisme, de façon à provoquer le glissement intentionnel du chargement hors de l'élément en question;**

3.1.5 **Par "véhicule tout-terrain", un véhicule tout-terrain selon la définition de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3);**

3.1.6 **Par "véhicule servant à tracter une remorque ou une semi-remorque", un véhicule capable de tracter des véhicules de la catégorie O.».**

Paragraphe 7.1, modifier comme suit:

«7.1 La hauteur de la traverse du dispositif ne doit pas être inférieure ~~à 100 mm~~ **aux valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement.** Les extrémités de la traverse ne doivent pas être rabattues vers l'arrière ni présenter une arête vive vers l'extérieur; cette condition est remplie lorsque les extrémités de la traverse sont arrondies vers l'extérieur, sous un rayon de courbure d'au moins 2,5 mm.».

Paragraphe 7.4.2, modifier comme suit:

«7.4.2 Chacun des éléments composant le dispositif arrière de protection antiencastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, le cas échéant, doit avoir une surface effective **conforme aux valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement** ~~d'au moins 350 cm²~~.

La surface effective peut être réduite s'il est impossible de satisfaire aux valeurs définies. Dans ce cas, le constructeur doit prouver cette impossibilité [à l'autorité d'homologation de type et/ou au service technique].

Toutefois, sur les véhicules d'une largeur inférieure à 2 m qui ne peuvent satisfaire à la prescription ci-dessus, la surface effective peut être réduite à condition que les critères de résistance soient remplis.».

Paragraphe 16.1 et 16.2, modifier comme suit:

«16.1 La garde au sol de la partie inférieure du dispositif antiencastrement ne doit pas dépasser ~~550 mm~~ **les valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement** même lorsque le véhicule est à vide et ne doit pas conduire les points d'application de la force d'essai appliquée au dispositif conformément à la partie I du présent Règlement et consignée sur la fiche de communication de l'homologation (point 7 de l'annexe 1) à se trouver à une hauteur au-dessus du sol dépassant ~~600 mm~~ **les valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement**.

16.2 La largeur du dispositif antiencastrement ne doit en aucun point être supérieure à la largeur de l'essieu arrière mesurée aux points latéraux extrêmes des roues compte non tenu du renflement des pneumatiques au contact du sol, ni lui être inférieure de plus de 100 mm de chaque côté. Lorsque le dispositif est incorporé dans la carrosserie du véhicule **ou la plate-forme élévatrice** et que celle-ci dépasse elle-même la largeur de l'essieu arrière, la prescription selon laquelle la largeur du dispositif arrière antiencastrement ne doit pas être supérieure à celle de l'essieu arrière ne s'applique pas. Si, ...».

Paragraphe 16.3, modifier comme suit:

«16.3 Le dispositif doit être situé de façon telle que la distance horizontale entre l'extrémité arrière du véhicule et l'arrière du dispositif, y compris tout mécanisme de type plate-forme élévatrice ne dépasse pas ~~400 mm~~ **les valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement**, moins la valeur relevée de la déformation (par. 7.3 de la partie I) mesurée en chacun des points où la force d'essai a été appliquée (point 8 de l'annexe 1) lors de l'homologation du dispositif arrière de protection antiencastrement conformément aux dispositions de la partie I du présent Règlement et consignée sur la fiche de la communication de l'homologation. Pour la mesure de cette distance:

- a) Il n'est tenu compte d'aucune partie du véhicule située à plus de 2 m au-dessus du sol lorsque le véhicule est à vide;
- b) **Les saillies ne faisant pas partie de la structure du véhicule comme les feux arrière[, les pare-chocs en caoutchouc ou les butoirs souples], les charnières et les serrures ne sont pas prises en considération pour la détermination de l'extrémité arrière.».**

Paragraphe 25.1, modifier comme suit:

- «25.1 La garde au sol de la partie inférieure du dispositif antiencastrement ne doit pas dépasser ~~550 mm~~ **les valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement** sur toute sa largeur, même lorsque le véhicule est à vide.»

Paragraphe 25.3, modifier comme suit:

- «25.3 La largeur du dispositif antiencastrement ne doit en aucun point être supérieure à la largeur de l'essieu arrière mesurée aux points latéraux extrêmes des roues, compte non tenu du renflement des pneumatiques au contact du sol, ni lui être inférieure de plus de 100 mm de chaque côté. Lorsque le dispositif antiencastrement est incorporé dans la carrosserie du véhicule **ou dans la plate-forme élévatrice** et que celle-ci dépasse elle-même la largeur de l'essieu arrière, la prescription selon laquelle la largeur du dispositif antiencastrement ne doit pas être supérieure à celle de l'essieu arrière ne s'applique pas. Si, ...».

Paragraphe 25.4, modifier comme suit:

- «25.4 La hauteur du dispositif antiencastrement ne doit pas être inférieure à ~~100 mm~~ **aux valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement**. Les extrémités du dispositif antiencastrement ne doivent pas être rabattues vers l'arrière ni présenter une arête vive vers l'extérieur; cette condition est remplie lorsque les extrémités du dispositif sont arrondies vers l'extérieur, sous un rayon de courbure d'au moins 2,5 mm.».

Paragraphe 25.6, modifier comme suit:

- «25.6 Le dispositif antiencastrement doit offrir une résistance suffisante aux forces exercées parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule et être relié, en position de fonctionnement, au longeron du châssis ou aux éléments qui en tiennent lieu. Cette condition est considérée comme remplie s'il est démontré qu'aussi bien pendant qu'après l'application des forces définies à l'annexe 5, la distance horizontale entre l'arrière du dispositif et l'extrémité arrière du véhicule, y compris tout mécanisme de type plate-forme élévatrice ne dépasse pas ~~400 mm~~ **les valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement** en aucun des points où les forces d'essai sont appliquées. Pour la mesure de cette distance:
- a) Il n'est tenu compte d'aucune partie du véhicule située à plus de 2 m au-dessus du sol lorsque le véhicule est à vide;
 - b) **Les saillies ne faisant pas partie de la structure du véhicule comme les feux arrière[, les pare-chocs en caoutchouc/les butoirs souples], les charnières et les serrures ne sont pas prises en compte dans la détermination de l'extrémité arrière.».**

Paragraphe 25.8.2, modifier comme suit:

- «25.8.2 Chacun des éléments composant le dispositif de protection antiencastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, le cas échéant, doit avoir une surface effective **conforme aux valeurs définies à l'annexe 6 du présent Règlement** ~~d'au moins 350 cm²~~.

La surface effective peut être réduite s'il est impossible de satisfaire à ces valeurs, auquel cas le constructeur doit prouver cette impossibilité [à l'autorité d'homologation de type et/ou au service technique].

Toutefois, sur les véhicules d'une largeur inférieure à 2 m qui ne peuvent satisfaire à la prescription ci-dessus, la surface effective peut être réduite à condition que les critères de résistance soient remplis.».

Paragraphes 31.1 à 31.5, modifier comme suit:

- «31.1 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série ~~02~~ **03** d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne pourra:
- a) Refuser d'accorder une homologation en application des parties I, II et III du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements;
 - b) Refuser un type d'élément ou d'entité technique distincte homologué en application de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements;
 - c) Interdire le montage sur un véhicule d'un élément ou d'une entité technique distincte homologué en application des parties I et II du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements.
- 31.2 Pendant les **[24]** mois suivant la date officielle d'entrée en vigueur du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne pourront:
- a) Refuser un type d'élément ou d'entité technique distincte homologué en application de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~01~~ **02** d'amendements;
 - b) Refuser d'accorder des homologations aux types d'élément ou d'entité technique distincte qui satisfont aux prescriptions de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~01~~ **02** d'amendements;
 - c) Refuser des extensions d'homologation aux types d'élément ou d'entité technique distincte qui satisfont aux prescriptions de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~01~~ **02** d'amendements;
 - d) Cesser d'autoriser le montage sur un véhicule d'un élément ou d'une entité technique distincte homologué en application des parties I et II du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~01~~ **02** d'amendements.
- 31.3 Au terme d'un délai de **[24]** mois après l'entrée en vigueur du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement:
- a) Pourront refuser l'homologation d'un type d'élément ou d'entité technique distincte qui ne satisfait pas aux prescriptions de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements;
 - b) N'accorderont des homologations que si le type d'élément ou d'entité technique distincte à homologuer satisfait aux prescriptions de la partie I du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements;
 - c) Pourront interdire le montage d'un élément ou d'une entité technique distincte qui ne satisfait pas aux prescriptions des parties I et II du présent Règlement tel qu'amendé par la série ~~02~~ **03** d'amendements.

- 31.4 Pendant les [84] mois suivant la date d'entrée en vigueur du présent Règlement tel qu'amendé par la série 02 03 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement devront:
- Continuer de délivrer des homologations aux types de véhicules qui satisfont aux prescriptions de la partie III du présent Règlement tel qu'amendé par la série 04 02 d'amendements;
 - Continuer d'accepter l'homologation nationale ou régionale d'un type de véhicule homologué en application de la partie III du présent Règlement tel qu'amendé par la série 04 02 d'amendements.
- 31.5 Au terme d'un délai de [84] mois après la date d'entrée en vigueur du présent Règlement tel qu'amendé par la série 02 03 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement devront:
- N'accorder des homologations que si le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions du paragraphe 2.3 b), du paragraphe 2.3 c) ou de la partie III du présent Règlement tel qu'amendé par la série 02 03 d'amendements;
 - Refuser une homologation de type nationale ou régionale ainsi que la première immatriculation nationale ou régionale (la première mise en circulation) d'un véhicule qui ne satisfait pas aux prescriptions du paragraphe 2.3 b), du paragraphe 2.3 c) ou de la partie III du présent Règlement tel qu'amendé par la série 02 03 d'amendements.».

Annexe 1, ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

«**9.1 Véhicules à élément basculant/véhicules tout-terrain/véhicules équipés d'un dispositif de levage/M₁/M₂/M₃/N₁/N₂/N₃/O₃/O₄²».**

Annexe 2, point 5, modifier comme suit:

«5. Description sommaire du type de véhicule:

5.1 en ce qui concerne ses dimensions et sa forme:.....

5.2 Véhicules à élément basculant/véhicules tout-terrain/véhicules équipés d'un dispositif de levage/M₁/M₂/M₃/N₁/N₂/N₃/O₃/O₄²».

Annexe 3, point 5, modifier comme suit:

«5. Description sommaire du type de véhicule en ce qui concerne sa structure, ses dimensions, sa forme et les fixations éventuelles:

5.1 Dispositions des paragraphes 2.3, 2.3 b), 2.3 c), 2.3 d), 2.3 e) et 2.3 f)² qui sont respectées

5.2 Exposé succinct des raisons pour lesquelles les dispositions du paragraphe 2.3 f) sont respectées:».

Annexe 5, paragraphes 3.1.1 à 3.1.3, modifier comme suit:

«3.1.1 Une force horizontale égale à 100 kN ou 50 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule, selon celle de ces deux valeurs qui est la plus faible conforme aux dispositions de l'annexe 6, doit être appliquée successivement en deux points situés symétriquement par rapport à l'axe médian du dispositif ou du véhicule, selon le cas, et espacée transversalement d'une distance comprise entre 700 mm et 1 m. La position exacte des points d'application doit être indiquée par le constructeur.

- 3.1.2 Dans les cas définis aux paragraphes 1.1.1 et 1.1.2 de la présente annexe, une force horizontale ~~égale à 50 kN ou 25 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule, selon celle de ces deux valeurs qui est la plus faible~~ **conforme aux dispositions de l'annexe 6**, doit être appliquée successivement en deux points situés à 300 ± 25 mm des plans longitudinaux tangents aux contours extérieurs des roues de l'essieu arrière ou du dispositif arrière antiencastrement, si ce dernier est plus large que l'essieu arrière, et en un troisième point situé sur le segment de droite joignant ces deux points dans le plan vertical médian du véhicule.
- 3.1.3 Dans les cas définis au paragraphe 1.1.3 de la présente annexe, une force horizontale ~~égale à 50 kN ou 25 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule, pour lequel le dispositif est envisagé, selon celle de ces deux valeurs qui est la plus faible~~ **conforme aux dispositions de l'annexe 6**, doit être appliquée successivement en deux points situés au gré du fabricant du dispositif arrière de protection antiencastrement et en un troisième point situé sur le segment de droite joignant ces deux points dans le plan vertical médian du dispositif.».

Ajouter une nouvelle annexe, ainsi conçue:

«Annexe 6

Valeurs prescrites pour les dispositifs arrière de protection antiencastrement

<i>Paragraphes du présent Règlement</i>		<i>Catégories de véhicules</i>	
		<i>N₁, N₂, N₃, O₁ et O₂</i>	<i>O₃ et O₄¹</i>
7.1 et 25.4	Hauteur de la traverse	≥ 100 mm	≥ 120 mm
7.4.2 et 25.8.2	Surface effective	≥ 350 cm ²	≥ 420 cm ² ⁶
16.3 et 25.6	Distance horizontale	≤ 400 mm	≤ 400 mm
16.1 et 25.1	Garde au sol	≤ 550 mm	≤ 450 mm ² ≤ 500 mm ³ ≤ 550 mm ⁵
16.1 et annexe 5, 3.1	Points d'application de la force d'essai	≤ 600 mm	≤ 510 mm ² ≤ 560 mm ³ ≤ 620 mm ⁵
Annexe 5, 3.1.1	Force d'essai	100 kN ou 50 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴	180 kN ou 85 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴
Annexe 5, 3.1.2	Force d'essai	50 kN ou 25 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴	100 kN ou 50 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴
Annexe 5, 3.1.3	Force d'essai	50 kN ou 25 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴	100 kN ou 50 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule ⁴

¹ Les véhicules à élément basculant ou les véhicules équipés d'un dispositif arrière antiencastrement escamotable utilisés dans le trafic intermodal sont considérés comme ayant les mêmes valeurs que les véhicules N₁, N₂ et N₃.

- ² Véhicules à suspension hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique.
- ³ Véhicules équipés d'une suspension autre qu'hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique sur l'essieu arrière.
- ⁴ Si cette seconde valeur est plus basse.
- ⁵ Sur les véhicules ayant un angle de fuite supérieur à 8° conformément à la norme ISO 612:1978.
- ⁶ Conformément aux paragraphes 7.4.2 ou 25.8.2, la surface effective peut être ramenée jusqu'à 350 cm².».

II. Justification

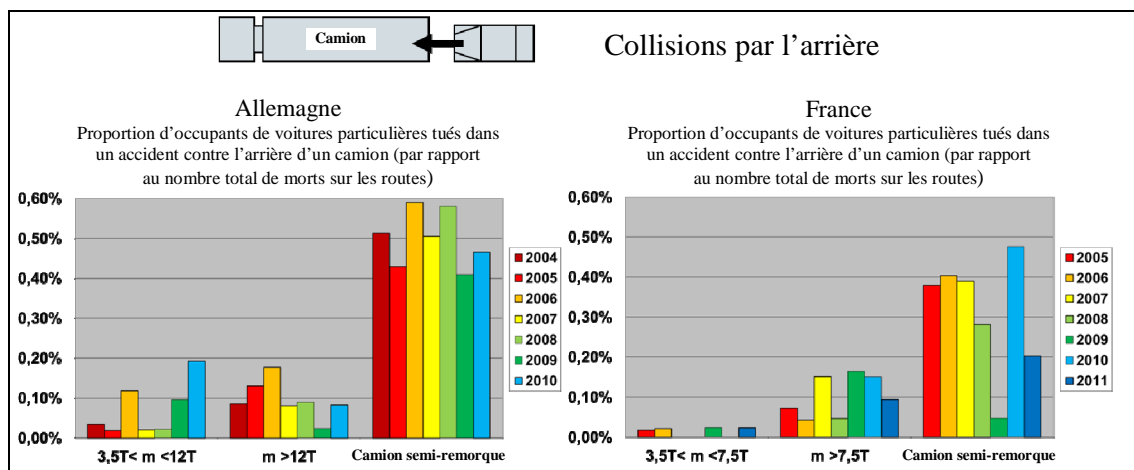
A. Généralités

1. La proposition initialement présentée par l'expert de l'Allemagne (ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2013/27) visait à mieux protéger les occupants des voitures particulières contre le risque de blessure grave, voire de blessure mortelle, en cas de collision contre l'arrière d'un semi-remorque. Même si l'OICA persiste à penser qu'il faut absolument évaluer les incidences de la série 02 d'amendements au Règlement n° 58 avant de modifier profondément les prescriptions, elle propose d'améliorer sensiblement la situation en proposant que les prescriptions applicables aux dispositifs arrière antiencastrement soient plus sévères.

2. Les modifications proposées sont fondées sur les statistiques d'accidents et sur l'évaluation conduite par l'Institut fédéral allemand de recherche routière (BASt). Lors de la 104^e session du Groupe de travail des dispositions générales de sécurité (GRSG) l'Allemagne avait présenté un résumé de l'étude d'impact menée par le BASt sur la base des données actuelles d'accident ainsi que des propositions d'amélioration des dispositifs arrière de protection antiencastrement (voir document GRSG-105-23). Le rapport complet de l'étude menée par le BASt a été envoyé aux délégations après la 104^e session.

3. D'après les statistiques d'accidents allemandes et françaises, la plupart des accidents dont il est question ici se produisent en dehors des agglomérations, principalement sur les autoroutes et généralement avec un semi-remorque.

Figure 1
Statistique des collisions par l'arrière de voitures particulières contre des camions, en Allemagne et en France



4. Une analyse approfondie de tous les cas de collisions de voitures particulières contre l'arrière d'un camion ou d'une remorque recensés en Allemagne montre que dans plus de 85 % des accidents au cours desquels des occupants de voitures particulières ont été blessés ou tués se sont produits contre un semi-remorque (voir tableau ci-après).

Tableau 1
Statistiques des accidents en Allemagne

Statistique d'accidents en Allemagne (Source: destatis)		2006				2007				2008			
		Accidents	Automobilistes décédés	Automobilistes gravement blessés	Automobilistes légèrement blessés	Accidents	Automobilistes décédés	Automobilistes gravement blessés	Automobilistes légèrement blessés	Accidents	Automobilistes décédés	Automobilistes gravement blessés	Automobilistes légèrement blessés
En agglomération	Camions <3,5 t	337	0	13	134	392	2	10	146	349	0	9	137
	Camions 3,5 t - 12 t	49	0	3	52	54	0	4	50	46	0	6	37
	Camions >12t	27	0	5	25	39	0	7	32	27	0	2	29
	Camions semi-remorque	30	1	2	29	25	0	3	26	29	0	6	27
	Autres camions ou camions étrangers	21	1	2	12	12	0	1	6	14	0	2	11
	Total	464	2	25	252	522	2	25	260	465	0	25	241
Hors agglomération (routes de campagne)	Camions <3,5 t	157	0	10	84	181	0	12	93	178	0	15	97
	Camions 3,5 t - 12 t	38	0	6	33	35	0	3	34	39	0	9	33
	Camions >12t	44	2	14	36	31	0	6	26	56	1	15	51
	Camions semi-remorque	52	2	14	51	39	1	15	34	50	0	10	48
	Autres camions ou camions étrangers	23	0	5	25	26	0	6	21	24	0	3	20
	Total	314	4	49	229	312	1	42	208	347	1	52	249
Hors agglomération (autoroutes)	Camions <3,5 t	128	0	18	76	152	0	18	84	109	1	17	63
	Camions 3,5 t - 12 t	74	6	26	56	70	1	32	57	58	1	23	53
	Camions >12t	98	7	50	84	91	4	47	66	87	3	45	63
	Camions semi-remorque	283	27	130	241	280	24	112	255	290	26	128	243
	Autres camions ou camions étrangers	86	4	39	76	99	5	42	80	50	3	18	43
	Total	669	44	263	533	692	34	251	542	594	34	231	465
Total	Camions <3,5 t	622	0	41	294	725	2	40	323	636	1	41	297
	Camions 3,5 t - 12 t	161	6	35	141	159	1	39	141	143	1	38	123
	Camions >12t	169	9	69	145	161	4	60	124	170	4	62	143
	Camions semi-remorque	365	30	146	321	344	25	130	315	369	26	144	318
	Autres camions ou camions étrangers	130	5	46	113	137	5	49	107	88	3	23	74
	Total	1 447	50	337	1 014	1 526	37	318	1 010	1 406	35	308	955

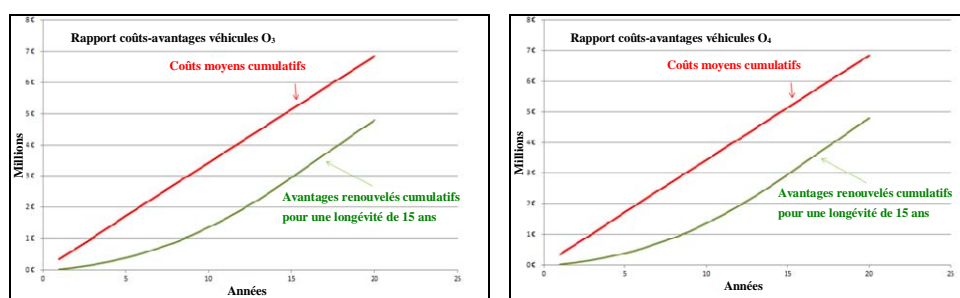
5. Le rapport du BAST donne une vue d'ensemble des statistiques des accidents relevés en Allemagne au cours des dix dernières années. On y constate une légère diminution du nombre de tués (voir tableau 1 du rapport du BAST) qui va de pair avec une tendance générale à la diminution des accidents en Allemagne.

6. À y regarder de plus près, on se rend compte que le rapport porte principalement sur des collisions par l'arrière de voitures particulières contre des véhicules des catégories O₃, O₄, N₂ et N₃. L'effet d'une augmentation de la force exercée pendant l'essai et de la diminution de la garde au sol du dispositif arrière de protection antiencastrement a été évalué en définissant à la fois une hypothèse haute et une hypothèse basse. Pour résumer, on peut dire que le rapport coûts-avantages est plutôt favorable pour les véhicules des catégories O₃ et O₄. Cette conclusion est fondée sur les statistiques détaillées d'accidents présentées dans le tableau et dans les graphiques ci-dessus.

7. La figure 2 montre les effets d'une pénétration du marché en appliquant successivement l'hypothèse haute et l'hypothèse basse définies par le BAST, compte tenu du délai d'application de toute mesure et d'une longévité de quinze ans pour les catégories de véhicules concernés.

Figure 2

Coûts moyens et avantages renouvelés cumulatifs des véhicules O₃ et O₄ pour une longévité de quinze ans



8. Si l'on examine de près les chiffres de la circulation, notamment en Allemagne, on remarque que les voitures particulières (M₁) sont les plus nombreuses, suivies par les camions semi-remorque. Le nombre d'autobus, de motos et de camions sans remorque (N₂ et N₃) est très faible.

9. On trouvera dans le tableau ci-après une sélection des stations automatiques de comptage qui sont au nombre de 1 600 en Allemagne:

Tableau 2

Données fournies par une sélection de stations automatiques de comptage

Année 2010 (extrait)		Nombre d'automobiles par jour (M ₁)	Nombre de camions/d'autobus par jour (M ₂ , M ₃ , N, O)	Pourcentage de véhicules par jour						
Numéro de l'autoroute	Nom de la station de comptage			Voitures particulières (M ₁) et motos (L)	Voitures particulières avec remorque	Camion sans remorque (N ₂ , N ₃)	Camion avec remorque (N ₃ +O ₄ +N ₂ +O ₃)		Autres (M ₂ et M ₃)	Autres
							Camion semi-remorque	Autres		
A2	Lehning	53 582	13 027	72,7	1,8	3,8	15,4	4,6	0,5	1,2
A9	Niemegk	46 415	7 963	81,2	1,3	3,2	9,8	3,7	0,4	0,4
A8	Augsburg West	61 486	8 613	82,2	1,5	3,3	7,8	2,4	0,5	2,3
A8	Munich-West	39 901	2 405	90,4	0,4	3,3	1,3	1,1	0,3	3,2
A3	Regensburg East	68 910	12 741	79,2	1,4	3,7	10,7	3,7	0,4	0,9
A6	Neckarsulm 1	89 036	16 354	80,9	0,8	3,0	11,1	4,0	0,2	0,0
A5	Karlsruhe 1	140 069	19 996	84,4	1,4	2,8	8,2	2,9	0,3	0,0
A5	Nimburg	67 098	8 252	86,1	1,4	2,6	6,6	2,8	0,4	0,1
A3	Rohrbrunn	51 819	11 052	76,3	1,5	3,4	13,0	4,4	0,5	0,9
A6	Amberg East	17 950	5 869	64,7	1,4	6,4	20,1	5,5	0,7	1,2

Année 2010 (extrait)		Nombre d'automobiles par jour (M_1)	Nombre de camions/d'autobus par jour (M_2, M_3, N, O)	Pourcentage de véhicules par jour							
Numéro de l'autoroute	Nom de la station de comptage			Voitures particulières (M_1) et motocycles (L)	Voitures particulières avec remorque	Camion sans remorque (N_2, N_3)	Camion avec remorque (N_3+O_4/N_2+O_3)		Autobus (M_2 et M_3)	Autres	
							Camion semi-remorque	Autres			
A9	Bayreuth/Kulmbach	62 997	10 507	81,2	1,1	3,5	9,4	3,4	0,4	1,0	
A10	Oranienburg	51 073	6 953	83,8	1,5	3,5	7,4	2,3	0,4	1,1	
A1	Bremen – Weserbrücke	99 869	16 968	81,2	1,5	2,9	10,6	3,3	0,2	0,3	
A66	Wiesbaden	116 457	6 779	92,9	0,4	2,6	2,0	0,9	0,3	0,9	
A20	Tessin	17 067	1 353	89,9	1,4	2,7	3,8	1,1	0,3	0,8	
A2	Peine	81 717	19 441	74,4	1,6	3,9	14,4	5,1	0,4	0,2	
A1	Leverkusen	101 598	13 011	85,9	0,9	3,2	7,2	2,3	0,1	0,4	
A3	Siegburg	76 735	10 675	84,7	1,4	2,5	8,4	2,7	0,3	0,0	

10. Si l'on en croit les conclusions du rapport du BASt et les données du trafic réel, la seule façon d'améliorer la situation serait de prendre des mesures efficaces concernant les véhicules des catégories O_3 et O_4 .

Justification concernant les véhicules de la catégorie N_2

11. L'étude du BASt sur les accidents survenus en 2011 ne prend pas en considération le fait qu'un fort pourcentage de véhicules conformes à la série 01 d'amendements (y compris à ses exceptions) sont en circulation. De fait, l'obligation d'être conforme à la série 02 d'amendements n'est obligatoire dans l'Union européenne que pour les véhicules immatriculés à partir de mars 2010.

12. Les chiffres communiqués par le BASt ne font pas de distinction entre les véhicules de la catégorie N_2 et les véhicules des catégories N_2 et O_3 . Et pourtant, comme le montrent les graphiques ci-dessus, les catégories O_3 et O_4 se situent largement au-dessus de la moyenne en ce qui concerne le rapport coûts-avantages. En conséquence le rapport coûts-avantages de la catégorie N_2 est pénalisé par les mauvais résultats de la catégorie O_3 et par le manque de données sur les accidents concernant uniquement la catégorie N_2 .

13. Le tableau ci-dessus contient les chiffres relevés depuis 2010 par un certain nombre de stations automatiques de comptage installées sur l'ensemble du réseau autoroutier allemand. D'après ces chiffres, les véhicules N_2 représentent environ 1 % de la circulation, les véhicules N_3 environ 2 % alors que les camions tractant une remorque ou les camions semi-remorque représentent environ 13 % du trafic. En d'autres termes, sur 3 648 décès en 2010, seuls quatre seraient dus à des véhicules N_2 lors d'accidents par encastrement.

14. La plupart des véhicules N_2 dont la masse est inférieure à 7,5 t ont une structure proche de celle des véhicules N_1 . En effet, une grande partie des éléments de leur châssis sont semblables et leur dispositif arrière de protection antiencastrement ressemble beaucoup à celui des autres véhicules. Le doublement de la force d'essai, la modification de la garde au sol et les caractéristiques d'absorption ont une incidence directe sur la totalité du châssis et entraînent de gros investissements (par exemple la fabrication de pièces estampées) et de longs délais d'attente.

Justification concernant le paragraphe 2.3 f)

15. Le champ d'application du Règlement n° 58 exclut les véhicules équipés d'un dispositif arrière de protection antiencastrement incompatible avec l'utilisation du véhicule, ce qui entraîne un certain nombre de mauvaises pratiques lors de l'homologation de type,

notamment en Europe. En proposant la suppression d'une phrase dans le paragraphe 1.2.3 et la reformulation du paragraphe 2.3 f), notamment en obligeant le constructeur à apporter la preuve de l'incompatibilité, l'OICA espère obtenir de meilleures pratiques. En d'autres termes, le fabricant doit donner à l'autorité d'homologation de type ou au service technique des renseignements sur les aspects techniques de l'incompatibilité.

Justification concernant le paragraphe 3.1.4 et la note 1 de l'annexe 6

16. Les véhicules des catégories O₃ et O₄ à élément basculant servent généralement au transport de marchandises en vrac, sable, bitume ou pierres concassées par exemple. Ils sont le plus souvent soumis à des conditions de travail difficiles, notamment sur des chantiers. Leur porte-à-faux arrière est plus court que celui des remorques ou des semi-remorques courantes. Ils sont généralement équipés d'un dispositif arrière de protection antiencastrement escamotable afin de ne pas gêner le basculement lors du déchargement. Une modification des caractéristiques géométriques et l'augmentation des forces exercées pendant l'essai sur les dispositifs antiencastrement se traduiraient automatiquement par une modification complète de l'ensemble du mécanisme de basculement et de la remorque elle-même. Or, leur utilisation en même temps que des finisseurs sur les chantiers ne permet pas de modifier leur géométrie. En outre, ces remorques sont beaucoup moins nombreuses que les remorques classiques et sont rarement utilisées pour de longs trajets sur autoroute.

Justification concernant les paragraphes 7.4.2 et 25.8.2

17. Le relèvement du dispositif arrière de protection antiencastrement des remorques des catégories O₃ et O₄ de 100 à 120 mm entraîne une modification de ses éléments si la remorque est équipée d'un dispositif de levage. Les extrémités du dispositif ne peuvent pas avoir une surface effective de 420 cm² en raison de la garde au sol réelle du dispositif, de la disposition du mécanisme de levage, de la surface effective des feux arrière et de la configuration des traverses longitudinales. Dans ce cas, le constructeur doit faire la preuve de l'impossibilité à l'autorité d'homologation de type ou au service technique.

Justification des paragraphes 16.3 et 25.6

18. La distance horizontale entre l'arrière du dispositif antiencastrement et l'extrémité postérieure de la remorque, y compris un mécanisme de levage, ne doit pas dépasser 400 mm. Cette valeur est impérative car la remorque et le dispositif arrière de protection antiencastrement doivent parfaitement s'adapter aux plates-formes de chargement et de déchargement. Or, un abaissement du dispositif antiencastrement (voir par. 16.1 et 25.1) associé à une réduction éventuelle de la distance horizontale risque de rendre impossible les manœuvres de chargement et/ou de déchargement.

19. Les feux arrière[, les pare-chocs en caoutchouc/les butoirs souples], les charnières et les serrures qui dépassent de l'extrémité arrière de la remorque ont très peu d'incidence en cas de collision par l'arrière et ne devraient donc pas être pris en considération pour la détermination de l'extrémité arrière de la remorque.

20. Dans le souci de préserver les occupants des voitures particulières, les fabricants de dispositifs arrière de protection antiencastrement donnent la préférence à des dispositifs déformables afin d'absorber l'énergie au mieux. Et pourtant, si les saillies ne faisant pas partie de la structure étaient prises en considération dans la détermination de l'extrémité arrière du véhicule, les possibilités de déformation du dispositif seraient logiquement limitées étant donné que les saillies en question ont besoin d'un certain espace pour se déformer.