



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/2004/11  
31 octobre 2003

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

Soixante-quinzième session,  
Genève, 19-23 janvier 2004  
Point 5 c) de l'ordre du jour

**PROPOSITIONS D'AMENDEMENT AUX ANNEXES A ET B DE L'ADR**

**Partie 9 de l'ADR**

**Chapitre 9.2: Prescriptions relatives à la construction des véhicules**

**Communication du Gouvernement allemand**

**RÉSUMÉ**

Résumé analytique:	L'installation de systèmes électroniques de stabilisation accroîtra considérablement la sécurité des transports routiers de marchandises dangereuses.
Mesures à prendre:	Incorporer des définitions de tels systèmes ou dispositifs dans le Règlement CEE n° 13. Modifier le chapitre 9.2 de l'ADR en renvoyant au Règlement CEE n° 13 pour rendre ces systèmes obligatoires pour les véhicules transportant des marchandises dangereuses.
Documents connexes:	—

## Introduction

De nombreux accidents impliquant des poids lourds sont dus au fait que le conducteur n'est pas en mesure de réagir correctement ou assez vite dans des situations critiques résultant de l'état de la route ou de la circulation (par exemple, brusque changement de voie lorsqu'un obstacle surgit soudainement ou est aperçu trop tard, vitesse excessive dans un virage, embardée sur une chaussée glissante). Lorsque cela se produit, il est fréquent que le véhicule dérape, se mette en portefeuille ou se renverse. Pour réduire les risques de ce type, les constructeurs ont mis au point des systèmes électroniques de stabilisation qui peuvent prévenir un grand nombre des accidents qui peuvent en résulter.

Les définitions suivantes des systèmes électroniques de stabilisation ont été conçues en collaboration avec les experts des constructeurs et des services de contrôle technique:

- On entend par «dispositif de stabilisation du véhicule» un dispositif qui améliore la stabilité dynamique d'un véhicule à moteur en agissant sur la vitesse des différentes roues sur la base, au minimum, de l'évaluation du comportement effectif du véhicule par rapport au comportement voulu par le conducteur. Il permet au minimum d'actionner les différents freins indépendamment du conducteur et d'augmenter et de réduire individuellement leur couple de freinage, et de modifier le couple moteur. Le comportement effectif du véhicule est déterminé au minimum sur la base des valeurs mesurées de sa vitesse angulaire de lacet, de l'accélération latérale et de la vitesse des roues. Le comportement du véhicule voulu par le conducteur est déterminé au minimum sur la base de la commande, par le conducteur, du système de freinage de service, du système de direction et du moteur.
- On entend par «dispositif antirenversement de la remorque» un dispositif qui réduit la tendance d'une remorque à se renverser au cours de manœuvres dynamiques, en régulant activement la vitesse des roues sur la base, au minimum, de l'évaluation du comportement effectif du véhicule par rapport à des limites prédéfinies ou estimées. Il permet au minimum d'actionner les freins indépendamment du conducteur et d'augmenter ou de réduire leur couple de freinage transversalement ou longitudinalement. Le comportement effectif du véhicule est déterminé au minimum sur la base de la vitesse mesurée des roues et de valeurs mesurées supplémentaires concernant sa dynamique latérale.

On a retenu les expressions «dispositif de stabilisation du véhicule» et «dispositif antirenversement de la remorque» parce que, semble-t-il, elles ne sont liées à aucune organisation déterminée. Les expressions utilisées par certaines organisations sont notamment les suivantes: Vehicle Dynamics Control (VDC), Electronic Stability Control (ESC), Electronic Stability Program (ESP), Electronic Stabilization Program (ESP), Porsche Stability Management (PSM), Dynamic Stability Control (DSC), Dynamic Stability Program (DSP), Roll Stability Program (RSP), Trailer Roll Stability Program (TRSP), Roll Over Protection (ROP), Roll Stability Control (RSC) et Roll Stability Support (RSS).

Le WP.15 devrait procéder à un échange de vues concernant les définitions qui précèdent et transmettre ensuite celles-ci au WP.29/GRRF pour examen plus approfondi et incorporation dans le Règlement CEE n° 13 (où elles pourraient constituer les nouveaux paragraphes 2.28 et 2.29).

### Proposition

L'équipement obligatoire des véhicules ADR de systèmes électroniques de stabilisation sera réalisé par un renvoi, dans le chapitre 9.2 de l'ADR, aux paragraphes [2.28 et 2.29], respectivement, du Règlement CEE n° 13. À cet effet, l'Allemagne propose de procéder en deux étapes. Ces prescriptions seraient applicables dans un premier temps aux véhicules de la catégorie N3 (véhicules à moteur d'un poids brut > 12 tonnes) et aux semi-remorques de la catégorie O4 (poids brut > 10 tonnes), pour lesquels les dispositifs sont disponibles sur le marché. Ces prescriptions seraient applicables ultérieurement aux véhicules pour lesquels les dispositifs sont en cours de conception (remorques).

Modifier le chapitre 9.2 de l'ADR comme suit:

Ajouter la section suivante:

«9.2.7 Systèmes électroniques de stabilisation

9.2.7.1 Les véhicules de la catégorie N3, à l'exception des véhicules ayant plus de trois essieux et les véhicules non routiers de la catégorie N3G tels qu'ils sont définis dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), doivent être équipés d'un dispositif de stabilisation conforme au paragraphe [2.28] du Règlement CEE n° 13.

9.2.7.2 Les semi-remorques de la catégorie O4 doivent être équipées d'un dispositif antirenversement de la remorque conforme au paragraphe [2.29] du Règlement CEE n° 13.».

Modifier le tableau de la section 9.2.1 de la façon suivante:

	EX/II	EX/III	AT	FL	OX	Remarques
9.2.7: Systèmes électroniques de stabilisation						
9.2.7.1: Dispositif de stabilisation du véhicule	x	x	x	x	x	Applicable aux véhicules à moteur d'une masse maximale autorisée dépassant 12 tonnes immatriculés à compter du [1 <sup>er</sup> juillet 2006]
9.2.7.2: Dispositif antirenversement de la remorque	x	x	x	x	x	Applicable aux semi-remorques d'une masse maximale autorisée dépassant 10 tonnes immatriculées à compter du [1 <sup>er</sup> juillet 2006]

## Justification

Grâce aux progrès de la commande électronique des systèmes de freinage résultant de la conception et de la fabrication en série de systèmes de freinage à commande électronique, il est possible de prendre, indépendamment du conducteur, des mesures correctives dans des situations critiques liées à la dynamique longitudinale et latérale du véhicule (embardée, mise en portefeuille, renversement). Les temps d'évaluation et de réaction de ces systèmes sont bien moindres que ceux des conducteurs les plus habiles, si bien qu'une action corrective peut être prise avant même que le conducteur ne se rende compte qu'une situation critique est sur le point de se produire. En outre, un conducteur ne peut actionner que l'ensemble des freins des roues, alors que le dispositif de stabilisation du véhicule peut freiner une roue précise ou une combinaison quelconque de roues et ainsi mieux contrôler l'ensemble du véhicule dans une situation critique. En conséquence, si de tels dispositifs ne peuvent contrecarrer les lois fondamentales de la physique qui régissent la vie humaine, ils sont néanmoins en mesure d'améliorer de façon appréciable la sécurité des véhicules et, par conséquent, de réduire le nombre d'accidents.

Si l'on procède par étapes, il est possible de tirer parti de cette amélioration du contrôle des véhicules en installant le dispositif de stabilisation du véhicule et le dispositif antirenversement de la remorque pour réduire les risques sur les types de véhicules ADR les plus fréquemment utilisés (c'est-à-dire la combinaison tracteur et semi-remorque) et assurer une protection active optimale des passagers des autocars de tourisme à longue distance.

Pour caractériser le dispositif de stabilisation du véhicule et le dispositif antirenversement de la remorque, on a choisi une méthode reposant sur la définition de ces dispositifs plutôt qu'une méthode fondée sur une prescription fonctionnelle, afin de:

- a) Réduire autant que possible les essais d'homologation
- b) Assurer une amélioration constante des dispositifs.

Si l'on fixait une norme de performance minimale (prescription fonctionnelle), il faudrait réaliser des travaux considérables pour établir une méthode d'essai cohérente et uniforme, y compris des critères de réussite ou d'échec lors des essais, en recourant:

- a) Soit à un essai unique pour tous les types de véhicules à moteur et de remorque (probablement impossible)
- b) Soit à un essai distinct pour chaque type de véhicule, par exemple M1, M2, M3, N1, ... et O4 (peut-être possible)
- c) Soit à un essai distinct pour chaque type de véhicule et configuration de véhicules, par exemple, N3 4x2, 6x2, 6x4, ... (très probablement possible)

qui serait acceptable pour tous les services de contrôle technique et n'exigerait pas d'installation d'essai supplémentaire. En outre, une fois qu'une norme minimale aurait été fixée, les fournisseurs de ces systèmes ne seraient guère incités à mettre au point des dispositifs plus performants.

Si l'on fixe les prescriptions minimales en utilisant une méthode fondée sur la définition d'un dispositif, la recherche d'un avantage commercial permettrait d'obtenir des dispositifs dont les performances s'amélioreraient constamment. Des niveaux élevés supplémentaires d'essai de véhicules (par comparaison à ce qui se fait aujourd'hui) ne seraient pas nécessaires au stade de l'homologation. L'agrément reposerait sur a) la conformité avec la définition, b) une évaluation du dispositif conformément à l'annexe 18 et c) un essai «avec et sans», défini par le fabricant du véhicule, pour faire la démonstration du fonctionnement du dispositif et de ses avantages.

Contrairement à l'amélioration des systèmes de suspension traditionnels pour qu'ils répondent à des prescriptions plus strictes ou à l'adoption du contrôle de suspension semi-actif ou actif, les dispositifs de stabilisation du véhicule et antirenversement de la remorque n'encouragent pas le conducteur à rouler plus vite. Le fonctionnement de l'un et l'autre dispositif a pour effet de freiner pour réduire de façon appréciable la vitesse du véhicule, ce qui encourage le conducteur à conduire de façon à éviter le déclenchement de ces dispositifs.

### **Incidences sur la sécurité**

Les systèmes électroniques de stabilisation accroîtront considérablement la sécurité routière. Ils réduiront le nombre d'accidents en permettant au conducteur de garder le contrôle du véhicule dans des situations critiques. En particulier, le dispositif antirenversement empêchera les accidents avec renversement qui, selon les résultats de l'étude allemande THESEUS, représentent une partie importante des accidents impliquant des véhicules transportant des marchandises dangereuses.

### **Faisabilité**

Les dispositifs sont disponibles sur le marché pour les véhicules visés dans la proposition.

Si, pour une raison quelconque, le WP.29/GRRF n'est pas en mesure d'incorporer les définitions des systèmes électroniques de stabilisation dans le Règlement CEE n° 13 en temps utile, ces définitions pourraient aussi être incorporées dans l'ADR, et les renvois à mentionner dans le chapitre 9.2 devraient être modifiés en conséquence.

### **Applicabilité**

La nouvelle prescription devrait être incorporée dans la version de l'ADR qui entrera en vigueur le [1<sup>er</sup> janvier 2005], ce qui donnera aux constructeurs un délai de 18 mois. Les véhicules immatriculés avant le 1<sup>er</sup> juillet 2006 pourront continuer à être utilisés pour le transport de marchandises dangereuses même s'ils ne sont pas équipés de système électronique de stabilisation.

-----