

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

COM(91) 239 final - SYN 348

Bruxelles, le 8 juillet 1991

Proposition de
DIRECTIVE DU CONSEIL

relative aux masses et dimensions de certaines catégories de
véhicules à moteur et de leurs remorques

(présentée par la Commission)

EXPOSE DES MOTIFS

I. DONNEES DE BASE

1. La mise en oeuvre de la procédure de réception communautaire pour les véhicules à moteur et leurs remorques couverte par la directive du Conseil 70/156/CEE du 6 février 1970⁽¹⁾ comporte en premier lieu l'adoption des dernières directives particulières pour les voitures (pneus, poids et dimensions, vitres de sécurité). La Commission a transmis des propositions à cet effet en janvier 1990. Par ailleurs, la directive-cadre prévoit l'adoption de "dispositions spéciales valables pour les véhicules de transport de marchandises", autrement dit les camions de plus de 3,5 t. Pour donner un contenu précis et en même temps exhaustif à ces dispositions, il convient d'adopter, en particulier, des prescriptions communautaires harmonisées portant notamment sur les poids et dimensions (points 2.2., 2.4., 2.6. et 2.8. de l'annexe II), les limiteurs de vitesse et les saillies extérieures des cabines de conduite (point 12.4. de l'annexe II), à titre de mesures de sécurité particulières pour les véhicules de transport de marchandises.
2. Le 13 mars 1984, le Parlement européen a adopté une résolution concernant la mise en place d'un programme de mesures communautaires destiné à promouvoir la sécurité routière⁽²⁾. Le 18 février 1986 il en a adopté une autre sur les mesures communes à prendre afin de réduire le nombre d'accidents de la route dans le cadre du programme communautaire pour l'année de la sécurité routière (1986)⁽³⁾. Ces résolutions engagent le Conseil et la Commission à prendre les dispositions nécessaires à la promotion de la sécurité routière.

(1) JO L 42, 23.2.1970, p. 1.

(2) JO C 104, 16.4.1984, p. 38.

(3) JO C 68, 24.3.1986, p. 35.

3. L'entrée en vigueur de l'Acte unique européen et l'objectif de la réalisation du marché unique intérieur d'ici la fin de 1992 rendent désormais urgente l'adoption des dernières mesures nécessaires à la mise en forme définitive de la réception CEE.
4. La procédure juridico-administrative présentée dans les dispositions d'exécution de ces propositions ne s'écarte pas de celle établie dans la directive-cadre 70/156/CEE actuellement en vigueur, si ce n'est en ce qui concerne la procédure pour l'adaptation au progrès technique en vertu de laquelle le comité réglementaire est remplacé par le comité consultatif. La Commission a en effet l'intention d'appliquer les dispositions de l'Acte unique prévoyant son habilitation à accomplir cette tâche.
5. S'agissant des autres options, telles que le mode d'harmonisation (total ou optionnel), la Commission continue d'appliquer les solutions actuellement en vigueur.

La Commission n'a cependant pas l'intention de négliger cet important problème. Aussi, considérant le caractère essentiel de l'harmonisation totale pour la réalisation du vaste marché unique, prévoit-elle de faire les propositions appropriées à l'occasion d'une modification de la directive-cadre 70/156/CEE, pour laquelle elle fera une proposition d'ici peu.

II. MOTIVATION ET CONTENU DE LA PRESENTE PROPOSITION

6. Poids et dimensions des véhicules à moteur et de leurs remorques

Plusieurs directives particulières font encore défaut avant la mise en oeuvre définitive de la réception CEE du véhicule complet pour les véhicules de transport de marchandises, les autobus et leurs remorques comme par exemple la directive relative aux poids et dimensions desdits véhicules esigés aux point 2.2, 2.4, 2.6 et 2.8 de l'annexe II de la directive 70/156/CEE.

Afin d'assurer, en vue de la réception d'un véhicule, que celui-ci est techniquement apte à prendre la route et respecte les exigences réglementaires y afférentes, il importe de tenir compte de la différence entre deux notions, tout au moins en ce qui concerne les poids :

- le poids techniquement admissible, c'est-à-dire le poids maximal total (poids du véhicule proprement dit + charge utile) que le véhicule est capable, par construction, de transporter en toute sécurité. Ce poids n'est pas soumis à une valeur maximale légale, mais le constructeur est tenu de fournir la documentation technique sur la base de laquelle sera vérifiée l'exactitude du poids techniquement admissible qu'il déclare;
- le poids maximal autorisé.

C'est également au stade de la réception que le constructeur doit déclarer le poids maximal que le véhicule ne pourra pas dépasser. Il définit ce poids maximal autorisé sur la base de critères commerciaux (type de clients et mode d'utilisation) mais aussi administratifs (taxation, catégories de permis de conduire, limitation de vitesse, droits de douane). Cependant, le poids maximal autorisé déclaré est soumis à deux valeurs maximales absolues que le véhicule ne pourra pas dépasser :

- 1) le poids techniquement admissible du véhicule concerné;
- 2) les poids maximaux absolus légaux qui, principalement pour des raisons liées à l'infrastructure (compatibilité avec le revêtement des routes et des points) sont arrêtés par la loi pour les divers types de véhicules (véhicules à deux, trois et quatre essieux, trains routiers, etc.) ainsi que pour chaque essieu.

Au niveau de la Communauté, ces valeurs maximales absolues sont fixées dans la directive 85/3/CEE. Cependant, l'harmonisation communautaire n'étant pas encore achevée dans ce domaine, le présent projet de proposition se réfère à des valeurs maximales définies par les réglementations de la circulation routière appropriée. En pratique, ceci correspond aux valeurs de la directive 85/3/CEE pour la majorité des Etats membres, et aux maxima différents qui sont de règle au Royaume-Uni, en Irlande, au Danemark et au Pays-Bas.

Ce projet de directive couvre toutes les catégories de véhicules à moteur à l'exception des voitures particulières pour lesquelles une directive spéciale a été élaborée et fait actuellement l'objet d'une discussion au Conseil et au Parlement européen. La proposition avancée contient des exigences quant aux conditions d'inscription en courbe, au rapport entre la puissance du moteur et le poids maximal et au démarrage en côte pour les véhicules à moteur et les trains routiers; ces dispositions sont établies aux points 2.9 et 2.10 de l'annexe II de la directive 70/156/CEE. De plus, des prescriptions concernant le poids maximal remorquable autorisé des véhicules à moteur par rapport aux remorques dotées ou non de freins de service sont intégrées dans cette proposition de nouvelle directive.

LE CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100A,

vu la proposition de la Commission⁽¹⁾,

en coopération avec le Parlement européen⁽²⁾,

vu l'avis du Comité économique et social⁽³⁾,

considérant que des mesures doivent être adoptées en vue d'établir progressivement le marché intérieur au cours d'une période expirant le 30 décembre 1992; que le marché intérieur constitue une entité sans frontières intérieures à l'intérieur de laquelle la libre circulation des biens, des personnes, des services et du capital doit être garantie;

considérant que les prescriptions techniques auxquelles certaines catégories de véhicules doivent satisfaire conformément aux législations nationales concernent, entre autres, leurs masses et dimensions;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un Etat membre à un autre; qu'il en résulte la nécessité que les mêmes prescriptions soient adoptées par tous les Etats membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre la mise en oeuvre de la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive du Conseil 70/156/CEE du 6 février 1970 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques⁽⁴⁾ modifiée en dernier lieu par la directive 87/403/CEE⁽⁵⁾, applicable pour chaque type de véhicule;

(1) JO C ...

(2) JO C ...

(3) JO C ...

(4) JO L 42 du 23.2.1970, p. 1.

(5) JO L 220 du 8.8.1987, p. 44.

considérant que l'article 13 de la directive 70/156/CEE arrête une procédure pour adapter au progrès technique les dispositions des annexes de la même directive; que, néanmoins, le progrès de la technique nécessite une adaptation rapide des prescriptions techniques définies par les directives particulières; qu'il convient, afin de simplifier et d'accélérer la procédure, de charger la Commission de faire adopter ces prescriptions communes; que, dans tous les cas où le Conseil confère à la Commission le pouvoir de mettre en oeuvre les règles établies dans le secteur des véhicules à moteur, il convient de prévoir une procédure instaurant une consultation préalable entre la Commission et les Etats membres au sein d'un comité consultatif;

Article premier

La présente directive concerne les masses, dimensions et prescriptions techniques définies pour les véhicules en vue de leur réception, en fonction de leurs caractéristiques de construction.

Les dispositions de la présente directive ne portent pas préjudice aux limites de masses et de dimensions définies pour diverses catégories de véhicules par les réglementations de la circulation routière en la matière.

Au sens de la présente directive, on entend par "véhicule" tout véhicule à moteur conforme à la définition donnée à l'article premier de la directive 70/156/CEE, à l'exception des véhicules de catégorie M₁, conçu et construit pour la circulation routière, avec ou sans carrosserie, ayant au moins quatre roues et une vitesse maximale par construction de plus de 25 km/h, avec ses remorques.

Article 2

Les Etats membres ne peuvent refuser la réception CEE ou nationale d'un type de véhicule, ou encore refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, l'entrée en service ou l'utilisation d'un véhicule en invoquant ses masses et dimensions si celles-ci satisfont aux prescriptions établies à l'annexe I ci-après.

Article 3

Toute modification nécessaire pour adapter les prescriptions établies par les annexes de la présente directive au progrès technique est adoptée par la Commission conformément à la procédure définie à l'article 4.

Article 4

La Commission est assistée par le comité créé par l'article 12 de la directive 70/156/CEE.

Le représentant de la Commission soumet au comité un projet des mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause, le cas échéant en procédant à un vote.

L'avis est inscrit au procès-verbal; en outre, chaque Etat membre a le droit de demander que sa position figure à ce procès-verbal.

La Commission tient le plus grand compte de l'avis émis par le comité. Elle informe le comité de la façon dont elle a tenu compte de cet avis.

Article 5

Les Etats membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 1er octobre 1992; ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les Etats membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les Etats membres.

Article 6

A partir du 1er octobre 1993, les Etats membres :

- ne peuvent plus délivrer le document prévu à l'article 10 paragraphe 1 troisième tiret de la directive 70/156/CEE pour un type de véhicule dont les masses et dimensions ne répondent pas aux prescriptions de la présente directive,
- peuvent refuser la réception de portée nationale d'un type de véhicule dont les masses et dimensions ne répondent pas aux prescriptions de la présente directive.

Article 7

Les Etats membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles,1992

ANNEXE I

1. Champ d'application

La présente directive concerne les masses et dimensions des véhicules à moteur de catégorie M₂, M₃ et N et leurs remorques de catégorie O, tels qu'ils sont définis à l'annexe I de la directive 70/156/CEE.

2. Définitions

Au sens de la présente directive, on entend par :

2.1. "Véhicule à moteur", tout véhicule à moteur conforme à la définition donnée à l'article premier de la directive 70/156/CEE.

2.2. "Remorque", tout véhicule conforme à la définition donnée à l'article premier de la directive 70/156/CEE, destiné à être attelé à un véhicule à moteur, à l'exclusion des semi-remorques.

2.2.1. "Semi-remorque", un véhicule tracté dont l'(les) essieu(x) est(sont) placé(s) derrière le centre de gravité du véhicule (en charge uniforme), et équipé d'un dispositif de connexion permettant la transmission de forces horizontales et verticales au véhicule tracteur (tracteur routier); une partie substantielle du poids de la semi-remorque est portée par le tracteur routier.

2.2.2. "Remorque autonome", un véhicule tracté ayant au moins deux essieux et équipé d'un dispositif de traction à mobilité verticale (par rapport à la remorque) qui contrôle l'orientation de l'essieu/des essieux avant, mais ne transmet aucune charge statique importante au véhicule de traction.

2.2.3. "Remorque à essieu médian", un véhicule tracté équipé d'un dispositif de traction qui n'a pas de mobilité verticale (par rapport à la remorque), et dont l'essieu (les essieux) est(sont) situé(s) près du centre de gravité du véhicule (en charge uniforme) en sorte que seule une faible charge verticale statique, ne dépassant pas 10 % de la charge correspondant à la masse maximale de la remorque, ou une charge de 1 000 daN (la plus faible des deux) soit transmise au véhicule tracteur.

2.3. Ensembles de véhicules
(Véhicules combinés)

Au sens de la présente directive, on entend par :

2.3.1. "Train routier", un ensemble de véhicules comprenant un véhicule à moteur et une remorque, à l'exclusion des semi-remorques.

2.3.2. "Véhicule articulé", un ensemble de véhicules comprenant un véhicule à moteur (tracteur routier) et une semi-remorque.

2.3.3. "Autobus articulé", un autobus comprenant deux sections rigides reliées entre elles en permanence par un élément articulé. Les compartiments passagers des deux sections communiquent entre eux, si bien que les passagers peuvent aller et venir librement de l'un à l'autre. Les deux sections rigides reliées ne peuvent être séparées que par une opération nécessitant les installations d'un atelier, et essentiellement à des fins de réparation.

2.4. "Dimensions maximales autorisées", les dimensions maximales au-delà desquelles le véhicule ne peut être réceptionné.

2.5. "Masse à vide en service", la masse hors charge du véhicule en ordre de marche, c'est-à-dire avec fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, outillage, roue de secours et conducteur d'une masse évaluée à 75 kg.

2.6. "Masse maximale autorisée", la masse maximale au-delà de laquelle le véhicule ne peut être réceptionné; la masse maximale autorisée du véhicule ne doit pas être supérieure à la masse maximale techniquement admissible.

2.7. "Masse maximale techniquement admissible", la masse maximale du véhicule fixée par construction et déclarée par le constructeur.

2.8. "Masse maximale autorisée sur l'essieu", la masse maximale sur l'essieu au-delà de laquelle le véhicule ne peut être réceptionné; la masse maximale autorisée sur l'essieu ne doit pas être supérieure à la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu.

2.9. "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu", la masse maximale sur l'essieu fixée par construction du véhicule et de l'essieu et déclarée par le constructeur.

2.10. "Masse tractable maximale autorisée", la masse maximale réelle d'une remorque destinée à être attelée au véhicule à moteur au-delà de laquelle le véhicule à moteur ne peut être réceptionné; la masse tractable maximale autorisée ne doit pas être supérieure à la masse tractable maximale techniquement admissible.

2.11. "Masse tractable maximale techniquement admissible", la masse maximale d'une remorque, pouvant être attelée au véhicule à moteur, fixée par construction du véhicule à moteur et/ou du dispositif d'attelage et déclarée par le fabricant.

2.12. "Charge verticale maximale techniquement admissible sur le point d'attelage", la charge maximale sur le point d'attelage fixé par construction du véhicule à moteur et/ou du dispositif d'attelage et déclarée par le fabricant.

Cette charge correspond à la proportion de la masse de la remorque qui, lorsque celle-ci est attelée à un véhicule à moteur, est transférée par le dispositif de traction de la remorque sur le point d'attelage du véhicule à moteur et passe verticalement par le centre du dispositif d'attelage.

3. Demande de réception CEE

3.1. La demande de réception d'un véhicule en ce qui concerne ses masses et ses dimensions doit être introduite par le constructeur du véhicule ou son mandataire.

3.2. Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-dessous, en triple exemplaire, et des renseignements suivants :

3.2.1. Description du type du véhicule, de ces essieux, de ses masses et dimensions y compris les renseignements visés à l'annexe 2, ainsi que la documentation demandée en application de l'article 3 de la directive 70/156/CEE et

3.2.2. Schéma coté du véhicule vu de devant, de côté et de derrière et de la configuration de ses essieux indiquant les éléments de dimensions visés à la présente annexe.

3.3. Les véhicules conformes aux caractéristiques définies à l'annexe 2 sont présentés au service technique chargé d'effectuer les essais et vérifications pour la réception.

4. Réception CEE

Un certificat de réception CEE conforme au modèle présenté à l'annexe III est délivré pour la réception visée aux sections 3.1 et 3.2. de la présente annexe.

5. Masses et dimensions maximales des véhicules

5.1. La masse maximale autorisée du véhicule et de ses essieux ne doit pas être supérieure à la masse maximale autorisée techniquement admissible du véhicule et de ses essieux. La somme des masses maximales techniquement admissibles des essieux ne doit pas être inférieure à la masse maximale techniquement admissible et par conséquent ne doit pas être inférieure à la masse autorisée du véhicule. La masse maximale autorisée sur chaque essieu ne doit pas être supérieure, lorsque le véhicule est en charge uniforme, à sa masse maximale autorisée; en ce qui concerne les éléments de traction des semi-remorques, il doit être tenu compte à cet égard de la charge verticale sur la sellette d'attelage.

5.2. En ce qui concerne les autobus et autocars, leur masse maximale autorisée et les masses sur les essieux ne doivent pas être dépassées, lorsque l'autobus ou l'autocar transporte le nombre maximal de passagers et la masse de bagages déclarés par le constructeur en accord avec le service technique. Il faut considérer pour chaque passager (assis ou debout) une masse de 68kg, la masse des passagers debout étant répartie uniformément. Si le véhicule est apte à transporter des bagages, leur masse doit être répartie uniformément dans les compartiments à bagages; si le véhicule est conçu pour le transport de bagages sur le toit, la masse des bagages devra être uniformément répartie et ne pas dépasser 75kg par mètre carré.

6. Prescriptions spéciales

6.1. Dimensions

6.1.1. Tout véhicule à moteur et tout autobus articulé doit pouvoir tourner dans une couronne circulaire d'un rayon extérieur de 12.50m et d'un rayon intérieur de 5.30m. Cette prescription s'applique également à tous les véhicules et trains routiers articulés.

6.1.2. La distance entre l'axe du pivot d'attelage et l'extrémité arrière d'une semi-remorque ne doit pas être supérieure à 12m, mesurés horizontalement sur le plan longitudinal du véhicule.

6.1.3. La distance entre le pivot d'attelage et tout point situé le plus en avant de l'avant de la semi-remorque ne doit pas dépasser 2,04m, mesurés horizontalement.

6.1.4. Dans le cas des trains routiers, la distance entre l'essieu arrière d'un véhicule à moteur et l'essieu avant d'une remorque ne doit pas être inférieure à 3m.

7. Masse tractable maximale autorisée d'un véhicule à moteur

7.1. Remorques à freins de service destinées à être attelées à des véhicules à moteur

Aux fins de remorquage d'une remorque à freins de service, la masse tractable maximale autorisée d'un véhicule à moteur ne doit pas être supérieure à la masse maximale autorisée du véhicule à moteur tracteur ou à la masse tractable maximale techniquement admissible du véhicule à moteur, ou à la valeur de masse résultant du rapport puissance du moteur/masse maximale, la valeur choisie devant être la plus faible des trois.

Lorsque les véhicules d'un train routier sont équipés d'un système de freinage continu, la masse tractable maximale autorisée d'un véhicule à moteur ne doit pas être supérieure à la masse maximale autorisée du véhicule à moteur multipliée par le facteur 1,5 ou à la masse tractable maximale techniquement admissible du véhicule à moteur ou à la valeur de masse résultant du rapport puissance du moteur/masse maximale, la valeur choisie étant la plus faible.

7.2. Remorques sans freins destinées à être attelées à des véhicules à moteur

Aux fins du remorquage d'une remorque à un seul essieu ou à essieux tandem sans frein de service, la masse tractable maximale autorisée d'un véhicule à moteur ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse du véhicule à moteur tracteur en ordre de marche (c'est-à-dire avec fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, outillage, roue de secours et conducteur) ou à la masse tractable maximale techniquement admissible du véhicule à moteur ou à la valeur de masse résultant du rapport puissance du moteur/masse maximale ou à une masse maximale de 0,75 tonnes, la valeur choisie étant la plus faible.

Les véhicules à moteurs tractant une remorque sans frein de service doivent avoir, moteur débrayé, une capacité de freinage équivalente à celle exigée pour la catégorie 0 aux termes de la directive relative au freinage 71/320/CEE.

7.3. Remorques destinées à être attelées à des véhicules à moteur de catégorie M₂ et M₃

Seules les remorques à un seul essieu ou à essieux tandem peuvent être attelées à des véhicules à moteur de catégories M₂ et M₃ aux fins de transport de bagages. Les dispositions des points 7.1 et 7.2 s'appliquent en conséquence.

7.4. Charge verticale sur le point d'attelage des véhicules à moteur

La charge verticale maximale techniquement admissible sur le dispositif d'attelage doit être prise en considération pour la définition de la masse maximale autorisée du véhicule et de son essieu (ses essieux) arrière.

Dans le cas de remorques à essieux médians, la charge verticale maximale autorisée sur le point d'attelage du véhicule à moteur, transférée par le dispositif de traction de la remorque (en charge uniforme) ne doit pas être supérieure à 10% de la masse maximale de la remorque ou 1000kg; la valeur choisie doit être la plus faible.

Le constructeur doit spécifier les conditions de fixation du dispositif d'attelage au véhicule à moteur, notamment le porte-à-faux arrière de cette fixation.

8. Puissance de démarrage en côte

Les véhicules à moteur, trains routiers et véhicules articulés chargés jusqu'à la limite de leur masse maximale autorisée doivent pouvoir démarrer 5 fois dans une côte ayant une inclinaison d'au moins 12% en l'espace de 5 minutes.

9. Rapport puissance du moteur/masse maximale

Tout véhicule à moteur doit offrir une puissance fournie d'au moins 5kW/t de la masse maximale autorisée du véhicule à moteur, du train routier ou du véhicule articulé.

10. Conditions relatives à la masse maximale autorisée sur l'essieu moteur dans le cas de système de suspension équivalent à une suspension pneumatique

10.1. Lorsque les règles de circulation routière appropriées prescrivent une valeur maximale spécifique pour la masse autorisée sur l'essieu moteur des véhicules équipés d'une suspension pneumatique ou d'un système de suspension équivalent à une suspension pneumatique, les conditions suivantes s'appliquent:

10.2. L'essieu moteur doit être équipé de pneus jumelés

10.3. Pression de contact des pneus

La pression de contact des pneus ne doit pas dépasser 8 bars.

10.4. Définition de la suspension pneumatique

Un système de suspension est dit pneumatique lorsque l'effet de ressort est assuré à au moins 75 % par un dispositif pneumatique.

10.5. Systèmes équivalents

Pour être reconnue équivalente à une suspension pneumatique, une suspension doit répondre aux critères suivants :

10.5.1. Lorsque la masse suspendue sur un essieu moteur ou un bogie subit de manière passagère une oscillation verticale libre de faible fréquence, la fréquence et l'amortissement mesurés lorsque le dispositif de suspension supporte la charge maximale doivent s'inscrire dans les limites définies aux paragraphes 10.4.2 à 10.4.5.

10.5.2. Chaque essieu doit être équipé d'amortisseurs hydrauliques. Sur les essieux tandems, les amortisseurs doivent être positionnés de façon à minimiser l'oscillation des bogies.

10.5.3. Le facteur d'amortissement moyen D doit être supérieur à 20 % de l'amortissement critique pour une suspension équipée d'amortisseurs hydrauliques en état de fonctionnement normal.

10.5.4. Le facteur d'amortissement d de la suspension, après dépose ou neutralisation de tous les amortisseurs hydrauliques, ne doit pas dépasser 50 % de D .

10.5.5. La fréquence de la masse suspendue sur l'essieu moteur ou le bogie lors d'une oscillation verticale libre et passagère ne doit pas dépasser 2 Hz.

10.5.6. Les définitions de la fréquence et de l'amortissement de la suspension sont données dans le paragraphe 10.5.; les procédures d'essai permettant de mesurer la fréquence et l'amortissement sont indiquées dans le paragraphe 10.6.

10.6. Définition de la fréquence et de l'amortissement

Dans cette définition, il est supposé une masse suspendue M kg sur un essieu moteur ou bogie. L'essieu ou le bogie présente entre le revêtement routier et la masse suspendue une rigidité verticale totale de k Newtons/mètre (N/m) et un coefficient d'amortissement total de C Newtons mètre seconde (N.s/m), Z étant égal au déplacement vertical de la masse suspendue. L'équation de mouvement de l'oscillation libre de la masse suspendue est la suivante :

$$M \frac{d^2 Z}{dt^2} + C \frac{dZ}{dt} + kZ = 0$$

La fréquence d'oscillation de la masse suspendue F rad/sec est

$$F = \sqrt{\frac{K}{M} - \frac{C^2}{4M^2}}$$

L'amortissement est critique lorsque $C = C_0$, où

$$C_0 = 2 \sqrt{KM}$$

Le facteur d'amortissement, exprimé comme une fraction de l'amortissement critique, est C/C_0 .

Lors d'une oscillation transitoire libre de la masse, le mouvement vertical de la masse suivra une courbe sinusoïdale écrasée (figure 2). La fréquence peut être évaluée en mesurant le temps, tant que les cycles d'oscillation sont observables. L'amortissement peut être évalué en mesurant la hauteur des pics

d'oscillation successifs qui se produisent dans la même direction. En supposant que les amplitudes des pics des premiers et seconds cycles d'oscillation soient A_1 et A_2 , le facteur d'amortissement D est

$$D = \frac{C}{C_0} = \frac{1}{2\pi} \ln \frac{A_1}{A_2}$$

$\ln$ étant le logarithme naturel du coefficient d'amplitude.

10.7. Procédure d'essai

Pour établir expérimentalement le facteur d'amortissement D , le facteur d'amortissement après dépose des amortisseurs hydrauliques et la fréquence F de la suspension, le véhicule chargé doit :

a) franchir à faible vitesse ($5 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$) une marche de 80 mm présentant le profil indiqué à la figure 1. L'oscillation transitoire à analyser sur le plan de la fréquence et de l'amortissement se produit après que les roues de l'essieu moteur ont quitté la marche;

ou

b) être écrasé par le châssis de manière à ce que la charge de l'essieu moteur atteigne une fois et demi sa valeur statique maximale. Dès le relâchement du véhicule, il convient d'analyser l'oscillation résultante;

ou

c) être soulevé par son châssis de manière à ce que la masse suspendue s'élève de 80 mm au-dessus de l'essieu moteur. Dès le relâchement du véhicule, il convient d'analyser l'oscillation résultante.

Le véhicule doit être équipé d'un transducteur de déplacement vertical monté entre l'essieu moteur et le châssis, immédiatement au-dessus de l'essieu moteur. La lecture de la trace permet de mesurer le temps qui s'est écoulé entre les pics de la première et de la seconde compression afin d'obtenir la fréquence F et de déterminer le facteur d'amplitude afin d'obtenir l'amortissement. Pour les bogies à double essieu, les transducteurs doivent être placés entre chaque essieu moteur et le châssis se trouvant immédiatement au-dessus.

FIGURE 1

MARCHE POUR TESTS DE SUSPENSION

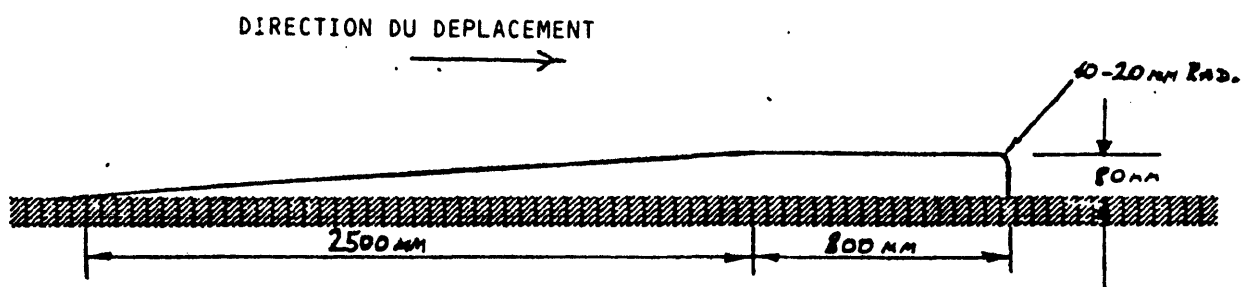
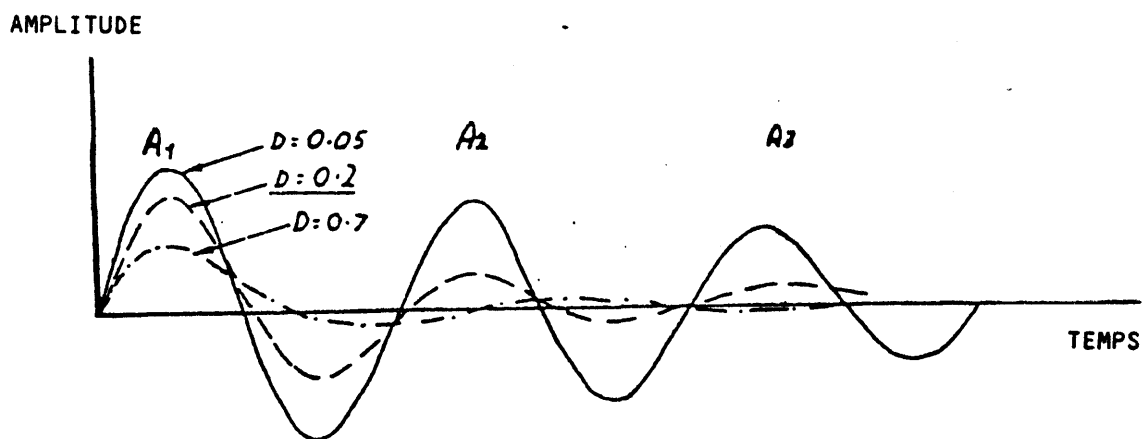


FIGURE 2

REPONSE D'AMORTISSEMENT TRANSITOIRE



ANNEXE 2

MODELE DE FICHE DE RENSEIGNEMENTS (a)

Les renseignements ci-après, s'ils s'appliquent, doivent être fournis en triple exemplaire et être accompagnés d'un bordereau.
Tout croquis doit être suffisamment détaillé et présenté à une échelle appropriée sur format DIN A4 ou être pliés à cette dimension.
Les photographies éventuellement jointes doivent être suffisamment détaillées.
Pour les fonctions commandées par micro-processeurs, il y a lieu de fournir les renseignements appropriés ayant trait aux performances.

0. GENERALITES

- 0.1. Marque (raison sociale du constructeur)
- 0.2. Type et dénomination commerciale (préciser les variantes éventuelles)
- 0.3. Moyens d'identification du type, figurant sur le véhicule (b)
 - 0.3.1. Emplacement de cette indication
- 0.4. Catégorie du véhicule (c)
- 0.5. Nom et adresse du constructeur
- 0.6. Nom et adresse du mandataire éventuel du constructeur
- 0.7. Emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires
 - 0.7.1. sur le châssis
 - 0.7.2. sur la carrosserie
- 0.8. Sur le châssis, le numérotage dans la série du type commence au n°...

Pour les notes de bas de page, voir annexe 1 de la directive 70/156/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive 90/...../CEE (doc. III/4141/88 Rev.2)

1. CONSTITUTION GENERALE DU VEHICULE

- 1.1. Photographies et/ou croquis d'un véhicule représentatif
- 1.2. Schéma coté de l'ensemble du véhicule
- 1.3. Nombre d'essieux et de roues (éventuellement chenilles ou bandes de roulement)
 - 1.3.1. Nombre et emplacement des essieux à pneus jumelées
 - 1.3.2. Nombre et emplacement des essieux directeurs
 - 1.3.3. Essieux moteurs (nombre, emplacement, interconnection)
- 1.4. Châssis (le cas échéant) (schéma descriptif de l'ensemble)
- 1.5. Matériaux des longerons (d)
- 1.6. Emplacement et disposition du moteur
- 1.7. Cabine de conduite (avancée, semi-avancée ou normale)

2. MASSES ET DIMENSIONS (e) (kg, mm et angles) (se reporter au schéma le cas échéant)

- 2.1. Empattement(s) (à pleine charge) (f)
 - 2.1.1. Pour les semi-remorques : distance entre l'axe du pivot d'attelage et le premier essieu arrière
 - 2.1.2. Distance entre l'axe du pivot et l'extrémité arrière de la semi-remorque
 - 2.1.3. Distance entre l'axe du pivot et un point quelconque de l'avant de la semi-remorque
- 2.2. Pour les tracteurs routiers
 - 2.2.1. Avancée de la sellette d'attelage (maximale et minimale) (g)
 - 2.2.2. Hauteur maximale de la sellette (normalisée) (h)
 - 2.2.3. Distance entre l'arrière de la cabine et le ou les essieu(x) arrière
 - 2.2.3.1 Distance entre l'arrière de la cabine et le ou les essieu(x) arrière (dans le cas d'un châssis cabine)
 - 2.2.3.2 Distance entre l'extrémité arrière du volant et le ou les essieu(x) arrière (dans le cas d'un châssis nu)
- 2.3. Voie(s) et largeur(s) des essieux
 - 2.3.1. Voie de chaque essieu directeur (i)
 - 2.3.2. Voie de tous les autres essieux
 - 2.3.3. Largeur de l'essieu arrière le plus large
 - 2.3.4. Largeur de l'essieu le plus en arrière

- 2.4. Gamme des dimensions du véhicule (hors tout)
 - 2.4.1. Pour le châssis sans la carrosserie
 - 2.4.1.1 Longueur (j)
 - 2.4.1.2 Largeur (k)
 - 2.4.1.2.1. Largeur maximale
 - 2.4.1.2.2. Largeur minimale
 - 2.4.1.3 Hauteur à vide (l) (lorsque la suspension est adaptable en hauteur, indiquer la position en fonctionnement normal)
 - 2.4.1.4 Porte-à-faux avant (m)
 - 2.4.1.5 Porte-à-faux arrière (n)
 - 2.4.1.6 Garde au sol (selon la définition du paragraphe 4.5.4. de la note de bas de page (c))
 - 2.4.1.7 Distance entre les essieux (lorsqu'il y en a plusieurs)
 - 2.4.2. Pour le châssis avec carrosserie
 - 2.4.2.1 Longueur (j)
 - 2.4.2.2 Largeur (k)
 - 2.4.2.2.1. Largeur de la carrosserie d'un véhicule frigorifique (k)
 - 2.4.2.3 Hauteur à vide (l) (Lorsque la suspension est adaptable en hauteur, indiquer la position en fonctionnement normal)
 - 2.4.2.4 Porte-à-faux avant (m)
 - 2.4.2.2.1. Angle de pente avant (n) (paragraphe 4.5.1. de la note de bas de page (c))
 - 2.4.2.5 Porte-à-faux arrière (n)
 - 2.4.2.5.1. Angle de pente arrière (paragraphe 4.5.2. de la note de bas de page (c))
 - 2.4.2.6 Garde au sol (selon définition du paragraphe 4.5.4. de la note de bas de page (c))
 - 2.4.2.6.1. Angle de rampe (paragraphe 4.5.3. de la note de bas de page (c))
 - 2.4.2.7 Distance entre les essieux (s'il y en a plusieurs)
- 2.5. Masse du châssis nu (sans cabine, sans fluide de refroidissement, sans lubrifiants, sans carburant, sans roue de secours, sans outillage et sans conducteur)
 - 2.5.1. Répartition de cette masse entre les essieux
- 2.6. Masse du véhicule carrossé en ordre de marche ou masse du châssis cabine si le constructeur ne fournit pas la carrosserie (avec fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, outillage, route de secours et conducteur) (p)
 - 2.6.1. Répartition de cette masse entre les essieux et, s'il s'agit d'une semi-remorque, charge reportée sur la sellette d'attelage
- 2.7. Masse minimale du véhicule déclarée par le constructeur
 - 2.7.1. Répartition de cette masse entre les essieux et, s'il s'agit d'une semi-remorque, charge reportée sur la sellette d'attelage.

- 2.8. Masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur
 - 2.8.1. Répartition de cette masse entre les essieux et, s'il s'agit d'une semi-remorque, charge reportée sur la sellette d'attelage.
- 2.9. Masse maximale techniquement admissible sur chaque essieu et, s'il s'agit d'une semi-remorque, charge reportée sur la sellette d'attelage déclarée par le constructeur
- 2.10. Masse maximale de remorque pouvant être attelée
 - 2.10.1 Remorque autonome
 - 2.10.2 Semi-remorque
 - 2.10.3 Remorque à essieux médians : indiquer le rapport maximal porte-à-faux du point d'attelage (q)/empattement
 - 2.10.4 Masse maximale de l'ensemble
 - 2.10.5 Le véhicule est/n'est pas (l) utilisable pour tracter des charges
 - 2.10.6 Masse maximale de remorque sans frein
- 2.11 Charge verticale maximale au point d'attelage de la remorque, autre que pour le pivot d'attelage
- 2.12 Conditions d'inscription en courbe
- 2.13 Rapport entre la puissance du moteur et la masse maximale (en kW/kg)
- 2.14 Puissance de démarrage en côte
- 2.15 Puissance en côte (véhicule hors route) en % de pente

5. ESSIEUX

- 5.1. Schéma de chaque essieu, avec indication des matériaux et indication facultative de la marque et du type
- 5.2. Représentation schématique de (des) angle(s) de braquage faisant apparaître la géométrie de direction

6. SUSPENSION

- 6.1. Schéma des organes de suspension
- 6.2. Pneumatiques et roues de monte normale
 - 6.2.1. Répartition des pneumatiques par essieu et combinaisons pneumatiques autorisées
 - 6.2.2. Gamme de dimensions des pneumatiques
 - 6.2.3. Limites supérieures et inférieures des rayons de rotation
 - 6.2.4. Pression(s) des pneumatiques recommandée(s) par le constructeur du véhicule :kPa
 - 6.2.5. Combinaison(s) pneumatique/roue
 - 6.2.6. Combinaison(s) chaîne/pneumatique et essieu(x) sur lequel (lesquels) celle-ci doit être montée

- 6.3. Type de constitution de la suspension de chaque essieu ou roue
 - 6.3.1. Réglage du niveau : oui/non (1))
- 6.4. Caractéristiques des éléments élastiques de suspension (nature, caractéristiques des matériaux et dimensions)
- 6.5. Stabilisateurs : oui/non (1)
- 6.6. Amortisseurs : oui/non (1))
- 9.17 Plaques réglementaires
 - 9.17.1 Photographies et/ou schémas des emplacements des plaques et inscriptions réglementaires et du numéro de châssis
 - 9.17.2 Photographies et/ou schémas de la partie officielle des plaques et inscriptions (exemple complet avec cotes)
 - 9.17.3 Photographies et/ou schémas du numéro de châssis (exemple complet avec cotes)
 - 9.17.4 Certificat de conformité à la prescription de l'annexe I, point 3 de la directive 76/114 obtenu par le constructeur
 - 9.17.4.1 Si les lettres proposées dans la section 2 sont utilisées pour indiquer des caractéristiques générales du véhicule, ces caractéristiques doivent être indiquées
 - 9.17.4.2 Si des lettres proposées dans la section 2 sont utilisées pour satisfaire aux prescriptions du point 3.1.1.3, leur signification doit être expliquée

(1) Biffer les mentions inutiles

ANNEXE III

MODELE (Format maximum : A4 (210 x 297 mm))

CERTIFICAT DE RECEPTION CEE
(véhicule)

TAMPON DE
L'ADMINISTRATION

Communication concernant

- la réception¹⁾
- la prolongation de la réception 1)
- le refus de réception 1)

du type d'un véhicule en vertu de la directive relative aux masses et dimensions des véhicules à moteur et de leur remorque

Réception CEE n° :

Prolongation n° :

SECTION 1

- 0.1. Marque (raison sociale)
- 0.2. Type et dénomination commerciale (préciser les variantes éventuelles)
- 0.3. Moyens d'identification du type, s'il est indiqué sur le véhicule²⁾
- 0.3.1. Emplacement de cette indication
- 0.4. Catégorie du véhicule³⁾
- 0.5. Nom et adresse du constructeur
- 0.6. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant)

1) Biffer les mentions inutiles

- 2) Les moyens d'identification du type, le cas échéant, doivent apparaître uniquement sur les véhicules couverts par la réception en vertu de la directive particulière. Si les moyens d'identification du type comportent des caractères qui ne doivent pas être utilisés pour décrire les types de véhicule couvert par le présent certificat de réception, ces caractères doivent être représentés dans la documentation par le symbole "?" (par exemple ABC??123??).
- 3) Selon la définition de la note de bas de page (c) de l'annexe I à la directive 70/156/CEE

SECTION II

1. Renseignements complémentaires
- 1.1. Longueur (hors tout).....m
- 1.2. Largeur (hors tout).....m
- 1.3. Hauteur (hors tout).....m
- 1.4. Masse maximale autorisée du véhiculem
- 1.4.1. Masse maximale techniquement admissible du véhiculet
- 1.5. Masses maximales autorisées sur les essieux
- 1.5.1. 1. Essieut
2. Essieut
3. Essieut
4. Essieut
- 1.6. Masses maximales techniquement admissibles sur les essieux
- 1.6.1. 1. Essieut
2. Essieut
3. Essieut
4. Essieut
- 1.7. Charge maximale techniquement admissible sur le pivot d'attelage 1).t
- 1.8. Masse tractable maximale autorisée du véhicule à moteur
- 1.8.1. Remorque avec freins de servicet
- 1.8.2. Remorque sans freins de servicet
- 1.9. Charge verticale maximale sur le dispositif d'attelaget
2. Service technique responsable de l'exécution des essais
3. Date du compte rendu des essais
4. Numéro du compte rendu des essais
5. Motif(s) de la prolongation de la réception (le cas échéant)
6. Observations éventuelles
7. Lieu
8. Date
9. Signature
10. Une liste des documents constituant le dossier de réception présenté au service administratif chargé de la réception, qui peut être obtenu sur demande, est jointe.

FICHE D'IMPACT SUR LA COMPETITIVITE ET L'EMPLOI

=====

Proposition de directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux :

- masses et dimensions des poids lourds, autobus et autocars;

I. Quelle est la justification principale de la mesure ?

- Achèvement de la procédure de réception CEE des véhicules automobiles.
- Harmonisation des législations nationales.
- Augmentation de la sécurité de la circulation routière.

II. Caractéristiques des entreprises concernées

En particulier :

- y-a-t-il un grand nombre de PME ? Non.
- note t'on des concentrations dans des régions :
 - . éligibles aux aides régionales des E.M. ? Non.
 - . éligibles au Feder ? Non.

III. Quelles sont les obligations imposées aux entreprises ?

Respecter les prescriptions desdites directives assurant ainsi le libre accès de leurs véhicules dans tout le territoire de la Communauté.

IV. Quelles sont les obligations susceptibles d'être imposées indirectement aux entreprises via les autorités locales ?

Respecter les prescriptions desdites directives assurant ainsi le libre accès de leurs véhicules dans tout le territoire de la Communauté.

V. Y-a-t-il des mesures spéciales pour les PME ? Non.

- lesquelles ?

VI. Quel est l'effet prévisible :

- sur la compétitivité des entreprises ?
pas d'effet prévisible.
- sur l'emploi ?
pas d'effet prévisible.

VII. Les partenaires sociaux ont-ils été consultés ? Oui.

- Avis des partenaires sociaux : Favorable.

ISSN 0254-1491

COM(91) 239 final

DOCUMENTS

FR

07

N° de catalogue : CB-CO-91-290-FR-C

ISBN 92-77-73883-9

Office des publications officielles des Communautés européennes
L-2985 Luxembourg