

24 mars 1980

ACCORD

CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR

en date, à Genève, du 20 mars 1958

Addendum 41 : Règlement No 42

Date d'entrée en vigueur en tant qu'annexe à l'Accord :
1er juin 1980

**PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES
EN CE QUI CONCERNE LEURS DISPOSITIFS DE PROTECTION (PARE-CHOCS, ETC.)
À L'AVANT ET À L'ARRIÈRE DE CES VÉHICULES**



NATIONS UNIES

Règlement No 42

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES
EN CE QUI CONCERNE LEURS DISPOSITIFS DE PROTECTION (PARE-CHOCS, ETC.)
À L'AVANT ET À L'ARRIÈRE DE CES VÉHICULES

Table des matières

Règlement	Page
1. Domaine d'application	1
2. Objet	1
3. Définitions	1
4. Demande d'homologation	2
5. Homologation	3
6. Spécifications	4
7. Modifications du type de véhicule	5
8. Conformité de la production	5
9. Sanctions pour non-conformité de la production	6
10. Arrêt définitif de la production	6
11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs	6

ANNEXES

- Annexe 1 - Communication concernant l'homologation (ou le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production) d'un type de véhicule en ce qui concerne les dispositifs de protection (pare-chocs, etc.) à l'avant et à l'arrière de ce véhicule en application du Règlement No 42
- Annexe 2 - Exemples des marques d'homologation
- Annexe 3 - Procédure d'essai de choc à basse vitesse

Règlement No 42

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES
EN CE QUI CONCERNE LEURS DISPOSITIFS DE PROTECTION (PARE-CHOCS, ETC.)
À L'AVANT ET À L'ARRIÈRE DE CES VÉHICULES

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique au comportement de certaines parties de la structure à l'avant et à l'arrière des voitures particulières lorsqu'elles sont soumises à une collision à basse vitesse.

2. OBJET

- 2.1. La protection extérieure est assurée par des dispositifs de protection qui sont essentiellement des éléments situés aux extrémités avant et arrière des véhicules, et conçus de façon à permettre le contact et les petits chocs sans détérioration notable.

3. DÉFINITIONS

- 3.1. Au sens du présent Règlement, on entend

- 3.1.1. par "l'homologation du véhicule", l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le comportement de certaines parties de sa structure à l'avant et à l'arrière en cas de collision à basse vitesse;
- 3.1.2. par "type de véhicule", les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, notamment en ce qui concerne les éléments ci-après :
- 3.1.2.1. longueur et largeur du véhicule, structure, dimensions, forme et matériaux de la partie avant et arrière du véhicule, dans la mesure où ils ont une incidence sur les résultats de l'essai de choc prévu dans le présent Règlement;
- 3.1.2.2. emplacement (avant, arrière, central) et poids du moteur;
- 3.1.2.3. caractéristiques de la suspension, dans la mesure où elles ont une incidence sur les résultats de l'essai de choc prévu dans le présent Règlement;
- 3.1.3. par "poids à vide en ordre de marche", le poids du véhicule en ordre de marche, sans occupant ni chargement, mais avec carburant, fluide de refroidissement, lubrifiant, outillage et roue de secours (s'ils sont fournis normalement par le constructeur);
- 3.1.4. par "poids d'essai en charge", le poids du véhicule préalablement placé dans les conditions indiquées au paragraphe 3.1.3. augmenté du poids des passagers (à raison de 75 kg par passager) répartis comme suit :

Nombre de places	Nombre de passagers	Répartition
2 et 3	2	2 en place avant
4 et 5	3	2 en place avant 1 en place arrière
6 et 7	4	2 en place avant 2 à l'extrême arrière
8 et 9	5	2 en place avant 3 à l'extrême arrière Si la banquette extrême arrière est à deux sièges, une personne placée sur la 2ème banquette en partant de l'arrière

- 3.1.5. par "coin du véhicule", le point de contact du véhicule avec un plan vertical tangent au véhiculé et faisant un angle de 60° avec le plan longitudinal médian du véhicule;
- 3.1.6. par "hauteur de référence", le niveau. au dessus du sol pour lequel le véhicule doit comporter les protections suffisantes en condition de "poids à vide en ordre de marche", ainsi qu'en condition de "poids d'essai en charge". La hauteur de référence est celle du plan horizontal passant par la ligne de référence de l'élément de frappe décrit au paragraphe 2.3 de l'annexe 3 du présent Règlement;
- 3.1.7. par "ligne de référence", une ligne se trouvant à l'extérieur de l'élément de frappe, à l'intersection du plan horizontal de symétrie du bord de choc avec le bord de choc lui même, lorsque le plan A de l'élément de frappe est vertical.
4. DEMANDE D'HOMOLOGATION
- 4.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la protection offerte par les pare-chocs en cas de collision à basse vitesse est présentée par le constructeur du véhicule ou par son représentant dûment accrédité.
- 4.2. Elle est accompagnée des pièces mentionnées ci-dessous, en trois exemplaires, et des indications suivantes :
- 4.2.1. description détaillée du type de véhicule en ce qui concerne sa structure, ses dimensions, sa forme et les matériaux utilisés;
- 4.2.2. dessins du véhicule représentant le type de véhicule vu par l'avant, de côté et par l'arrière, et détails de construction des parties avant et arrière de la structure;
- 4.2.3. indication du poids à vide en ordre de marche du véhicule;
- 4.2.4. description détaillée des dispositifs de protection : leurs dimensions, leur forme, les matériaux utilisés et leur position sur le véhicule.

- 4.3. Un véhicule représentatif du type à homologuer est présenté au service technique chargé des essais d'homologation.
- 4.3.1. Un véhicule ne comportant pas tous les éléments du type peut être accepté aux essais, à condition qu'il puisse être prouvé que l'absence des éléments en question n'a aucune incidence sur les résultats de l'essai du point de vue des prescriptions du présent Règlement.
- 4.3.2. Il appartient au demandeur de l'homologation de prouver que l'acceptation des variantes visées au paragraphe 4.3.1. est compatible avec le respect des prescriptions du présent Règlement.
5. HOMOLOGATION
- 5.1. Lorsque le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 6. ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.
- 5.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.
- 5.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent Règlement sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement et de dessins cotés de la structure du véhicule (fournis par le demandeur de l'homologation), au format maximal A 4 (210 x 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée.
- 5.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il sera apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 5.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation 1/,

1/ 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne et 21 pour le Portugal; les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord; les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

- 5.4.2. du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre "R", d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du cercle prévu au paragraphe 5.4.1.
- 5.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou de plusieurs autres Règlements joints en annexe à l'Accord, dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 5.4.1.; en pareil cas, les numéros de Règlement et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les Règlements en application desquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre à droite du symbole prescrit au paragraphe 5.4.1.
- 5.6. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 5.7. La marque d'homologation est placée sur la plaque signalétique du véhicule, ou à proximité.
- 5.8. L'annexe 2 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.

6. SPÉCIFICATIONS

- 6.1. Les surfaces des dispositifs de protection qui sont situées à l'avant et à l'arrière du véhicule et qui sont appelées le plus fréquemment à entrer en contact avec d'autres objets seront recouvertes ou faites de caoutchouc ou d'un matériau équivalent dont la dureté ne dépassera pas 60 Shore A.
- 6.2. Après chaque essai de choc effectué conformément aux conditions et aux procédures précisées dans l'annexe 3 du présent Règlement, le véhicule doit satisfaire aux exigences suivantes :
- 6.2.1. Les dispositifs d'éclairage et de signalisation doivent continuer à fonctionner correctement et à rester visibles. Si les feux d'éclairage montés en série par le constructeur sont déréglés, il est permis de corriger leur réglage, conformément aux spécifications requises, à condition que ce soit exécuté en utilisant les dispositifs prévus à cet effet. Le remplacement des lampes est autorisé en cas de rupture de filament.
- 6.2.2. Le capot moteur, le couvercle du coffre et les portes doivent pouvoir être actionnés normalement; en outre, les portes latérales du véhicule ne doivent pas pouvoir s'ouvrir sous l'effet du choc.
- 6.2.3. Les systèmes d'alimentation en carburant et de refroidissement du véhicule ne doivent avoir ni fuites, ni passages de fluide écrasés empêchant leur fonctionnement normal; leurs dispositifs de joint ou

de fermeture doivent fonctionner normalement.

- 6.2.4. Le système d'échappement du véhicule ne doit pas avoir subi de dommage ou de déplacements empêchant son fonctionnement normal.
- 6.2.5. Les systèmes de propulsion, suspension, y compris les pneumatiques, direction et freinage du véhicule doivent rester en bon état et fonctionner normalement.

7. MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE

- 7.1. Toute modification du type de véhicule est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de ce véhicule. Ce service peut alors :
 - 7.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable, et qu'en tout cas le véhicule satisfait encore aux prescriptions,
 - 7.1.2. soit demander un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 7.2. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation avec l'indication des modifications est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3. ci-dessus.

8. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 8.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué, particulièrement en ce qui concerne les caractéristiques qui influent sur le comportement des parties de la structure et des pièces intéressées par le choc.
- 8.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 8.1. ci-dessus, on procède à un nombre suffisant de contrôles par sondage sur les véhicules de série portant la marque d'homologation en application du présent Règlement.
- 8.3. En règle générale, ces vérifications se limitent à des mesures dimensionnelles. Toutefois, si cela est nécessaire, les véhicules sont soumis à certaines vérifications prescrites au paragraphe 6. ci-dessus.

9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 9.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement peut être retirée si la condition énoncée au paragraphe 8.1. ci-dessus n'est pas respectée ou si le véhicule n'a pas subi avec succès les essais prévus au paragraphe 6. ci-dessus.
- 9.2. Au cas où une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée "HOMOLOGATION RETIRÉE".

10. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le détenteur d'une homologation cesse totalement la fabrication d'un type de véhicule faisant l'objet du présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée : "PRODUCTION ARRÊTÉE".

11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et aux quels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

Annexe 1

(Format maximal: A 4(210 x 297 mm))



Indication de l'administration

Communication concernant l'homologation (ou le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production) d'un type de véhicule en ce qui concerne les dispositifs de protection (pare-chocs, etc.) à l'avant et à l'arrière de ce véhicule en application du Règlement No 42.

- No d'homologation
1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule à moteur
 2. Type de véhicule
 3. Nom et adresse du constructeur
 4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur
 5. Description sommaire du type de véhicule en ce qui concerne sa structure, ses suspensions, ses dimensions, sa forme et les matériaux utilisés
 6. Description sommaire des dispositifs de protection en ce qui concerne leur forme, leurs dimensions et les matériaux utilisés
 7. Poids et emplacement du moteur
 8. Poids du véhicule pendant l'essai

	à vide		en charge
essieu avant
Essieu arrière
total:

9. Indication des vitesses et des masses d'impact
10. Véhicule présenté à l'homologation le

- 11. Service technique effectuant les essais d'homologation
.
- 12. Date du procès-verbal délivré par ce service
- 13. Numéro du procès-verbal délivré par ce service
- 14. L'homologation est accordée/refusée 1/
- 15. Emplacement, sur le véhicule, de la marque d'homologation
- 16. Lieu
- 17. Date
- 18. Signature
- 19. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes, qui portent le numéro d'enregistrement indiqué ci-dessus :
 - ... dessins, schémas et plans des parties de la structure considérées comme présentant de l'intérêt aux fins du présent Règlement.
 - ... dessins des dispositifs de protection et de leur position sur le véhicule.

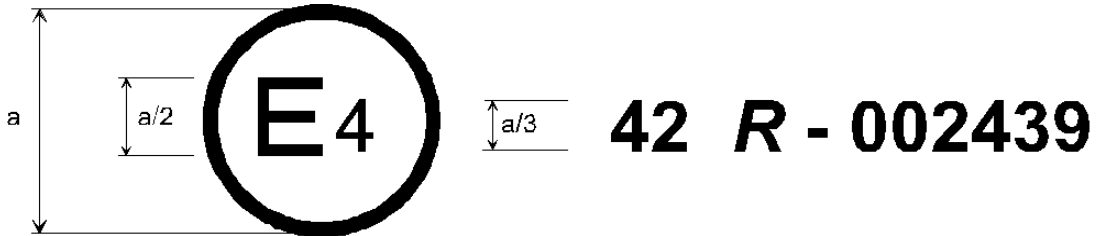
1/ Rayer la mention inutile.

Annexe 2

EXEMPLE DE MARQUES D'HOMOLOGATION

Modèle A

(voir paragraphe 5.4 du présent Règlement)

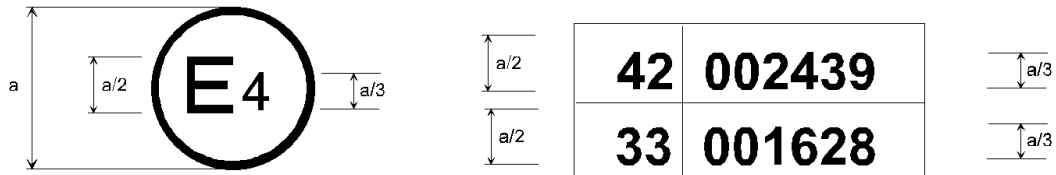


a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4), en ce qui concerne les dispositifs de protection (pare-chocs, etc.) à l'avant et à l'arrière de ce véhicule, en application du Règlement No 42. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement No 42 dans sa forme initiale.

Modèle B

(Voir paragraphe 5.5 du présent Règlement)



a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4) en application des Règlements Nos 42 et 33 */. Les numéros d'homologation indiquent que à la date où les homologations respectives ont été accordées, les deux Règlements n'avaient pas encore été amendés.

*/ Le dernier numéro n'est donné qu'à titre d'exemple.

Annexe 3

PROCÉDURE D'ESSAI DE CHOC A BASSE VITESSE

1. OBJET ET PORTÉE

Cet essai a pour objet de simuler les conditions d'un choc à l'avant et à l'arrière produit lors d'une collision avec un autre véhicule à basse vitesse. L'essai doit permettre de vérifier si les dispositifs de protection du véhicule satisfont aux prescriptions du présent Règlement.

2. INSTALLATIONS, PROCÉDURES ET APPAREILS DE MESURE

2.1. Lieu d'essai

L'emplacement où l'essai est effectué doit avoir une surface suffisante pour recevoir le système de propulsion de l'élément de frappe, et permettre le déplacement du véhicule heurté et l'installation de l'équipement nécessaire à l'essai. La surface sur laquelle se trouve le véhicule doit être horizontale, plane, rigide et lisse.

2.2. État du véhicule

2.2.1. Le véhicule doit être à l'arrêt.

2.2.2. Les roues avant doivent être en position de marche en ligne droite.

2.2.3. Les pneumatiques doivent être gonflés à la pression recommandée par le constructeur.

2.2.4. Les freins ne doivent pas être serrés, et la transmission doit se trouver au point mort.

2.2.5. Dans le cas de véhicules équipés de suspensions hydropneumatiques, hydrauliques ou pneumatiques ou de dispositifs permettant le nivellement automatique de l'assiette en fonction de la charge, ces véhicules doivent être essayés dans les conditions de marche normale prévues par le constructeur.

2.3. Élément de frappe

2.3.1. L'élément de frappe doit être de construction rigide, le bord de choc étant en acier dur.

2.3.2. La surface d'impact doit être conforme au schéma de la figure.

2.3.3. La masse effective doit être égale à la masse correspondant au "poids à vide en ordre de marche" du véhicule à essayer.

2.3.4. Le plan A du dispositif d'essai étant vertical, la ligne de référence doit être horizontale.

2.3.5. Le premier contact avec le véhicule doit se faire par le bord de choc sur le dispositif de protection. Dans les deux conditions de charge du véhicule le dispositif de protection entre les coins, tels que définis au paragraphe 3.1.5. du présent Règlement, doit être coupé par le plan

horizontal passant par la ligne de référence.

2.3.6. La hauteur de référence est de 445 mm.

2.4. Propulsion de l'élément de frappe

L'élément de frappe peut, soit être fixé sur un chariot (barrière mobile), soit faire partie d'un pendule.

2.5. Dispositions spéciales applicables lorsqu'il est fait usage d'une barrière mobile

2.5.1. Si l'élément de frappe est fixé sur un chariot (barrière mobile) par un élément de retenue, celui-ci doit être rigide et non déformable pendant le choc. Le chariot doit pouvoir se déplacer librement au moment de l'impact et ne plus être soumis à l'action du dispositif de propulsion.

2.6. Dispositions applicables lorsqu'il est fait usage d'un pendule

2.6.1. La distance entre le pivot et le centre de percussion doit être d'au moins 3,3 m. La ligne de référence doit être au niveau du centre de percussion.

2.6.2. Le plan A doit rester parallèle à son axe de rotation pendant l'essai.

2.6.3. Dans le cas d'un pendule suspendu par parallélogramme, la trajectoire décrite par chaque point de la ligne de référence doit être constante avec un rayon d'au moins 3,3 m.

2.7. Essai de choc longitudinal

2.7.1. Il consiste en deux chocs sur la face avant et deux chocs sur la face arrière du véhicule. Sur chaque face, un choc est fait, le véhicule étant "en poids à vide en ordre de marche" tel que défini au paragraphe 3.1.3. du présent Règlement et un autre est fait, le véhicule étant "en poids d'essai en charge", tel que défini au paragraphe 3.1.4.

2.7.2. Lors des chocs sur la face avant comme pour ceux sur la face arrière, le choix de la position de l'élément de frappe lors du premier choc est libre, mais lors du deuxième choc le plan médian de l'élément de frappe doit être à une distance égale ou supérieure à 300 mm du premier, étant entendu que lors des deux chocs les extrémités de l'élément de frappe ne doivent pas sortir de la zone définie par deux plans passant par les coins du véhicule et parallèles au plan longitudinal médian de celui-ci.

2.7.3. L'élément de frappe représenté à la figure doit être placé de façon que le plan A soit vertical et que la ligne de référence soit horizontale à la hauteur de référence de 445 mm.

- 2.7.4. Le véhicule doit être aligné de façon qu'un point situé entre les coins de celui-ci touche l'élément de frappe sans le faire bouger, le plan longitudinal médian du véhicule étant perpendiculaire au plan A de l'élément de frappe.
- 2.7.5. Le véhicule doit être percuté à une vitesse de 4 km/h $\begin{matrix} +0.25 \\ -0 \end{matrix}$
- 2.8. Essai de choc sur les coins
- 2.8.1. Il consiste en un choc sur un coin avant et un choc sur un coin arrière du véhicule, le véhicule étant vide en ordre de marche (voir paragraphe 3.1.3. du Règlement) et un choc sur l'autre coin avant et un choc sur l'autre coin arrière, le véhicule étant à la charge prescrite au paragraphe 3.1.4.
- 2.8.2. L'élément de frappe représenté à la figure doit être placé de façon que le plan A soit vertical et que la ligne de référence soit horizontale et à la hauteur de référence de 445 mm.
- 2.8-3. Le véhicule doit être aligné de façon qu'un coin du véhicule touche l'élément de frappe sans le faire bouger. De plus les conditions suivantes doivent être respectées :
- a) le plan A de l'élément de frappe doit faire un angle de $60 \pm 5^\circ$ par rapport au plan longitudinal médian du véhicule;
 - b) le point de premier contact doit être dans le plan vertical médian de l'élément de frappe (tolérance ± 25 mm),
- 2.8.4. Le véhicule doit être percuté à une vitesse de 2,5 km/h $\begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$
3. CONDITIONS DE RÉPARATION, DE REMPLACEMENT ET DE MESURE
- 3.1. Les dispositifs de protection et leurs dispositifs de liaison avec la structure du véhicule peuvent être réparés ou remplacés entre les essais.
- 3.2. Si les dispositifs de protection comprennent des matières autoréparantes, le temps à laisser entre les essais pour l'autoréparation doit être indiqué par le constructeur.
- 3.3. Si le constructeur le demande, un véhicule de même type peut être utilisé pour chaque essai.
- 3.4. Si le constructeur le demande, le service technique chargé des essais pourra autoriser que le même véhicule utilisé pour les essais prévus par d'autres Règlements (y compris les essais pouvant affecter sa structure) le soit aussi pour ceux prévus par le présent Règlement.
- 3.5. Si l'essai a été effectué à une vitesse ou avec une masse d'impact supérieure à celles indiquées aux paragraphes 2.7.5. et 2.8.4. ci-dessus et si le véhicule a satisfait aux conditions requises, l'essai est considéré comme satisfaisant.

3.6. Appareils de mesure

L'appareil utilisé pour enregistrer les vitesses indiquées aux paragraphes 2.7.5. et 2.8.4. ci-dessus doit permettre d'effectuer les mesures, à 1 % près.

4. MÉTHODES D'ESSAIS ÉQUIVALENTES

4.1. D'autres méthodes d'essais équivalentes sont admises, pourvu que les conditions visées par le présent Règlement puissent être respectées et que leur équivalence puisse être démontrée.

Dimensions en millimètres

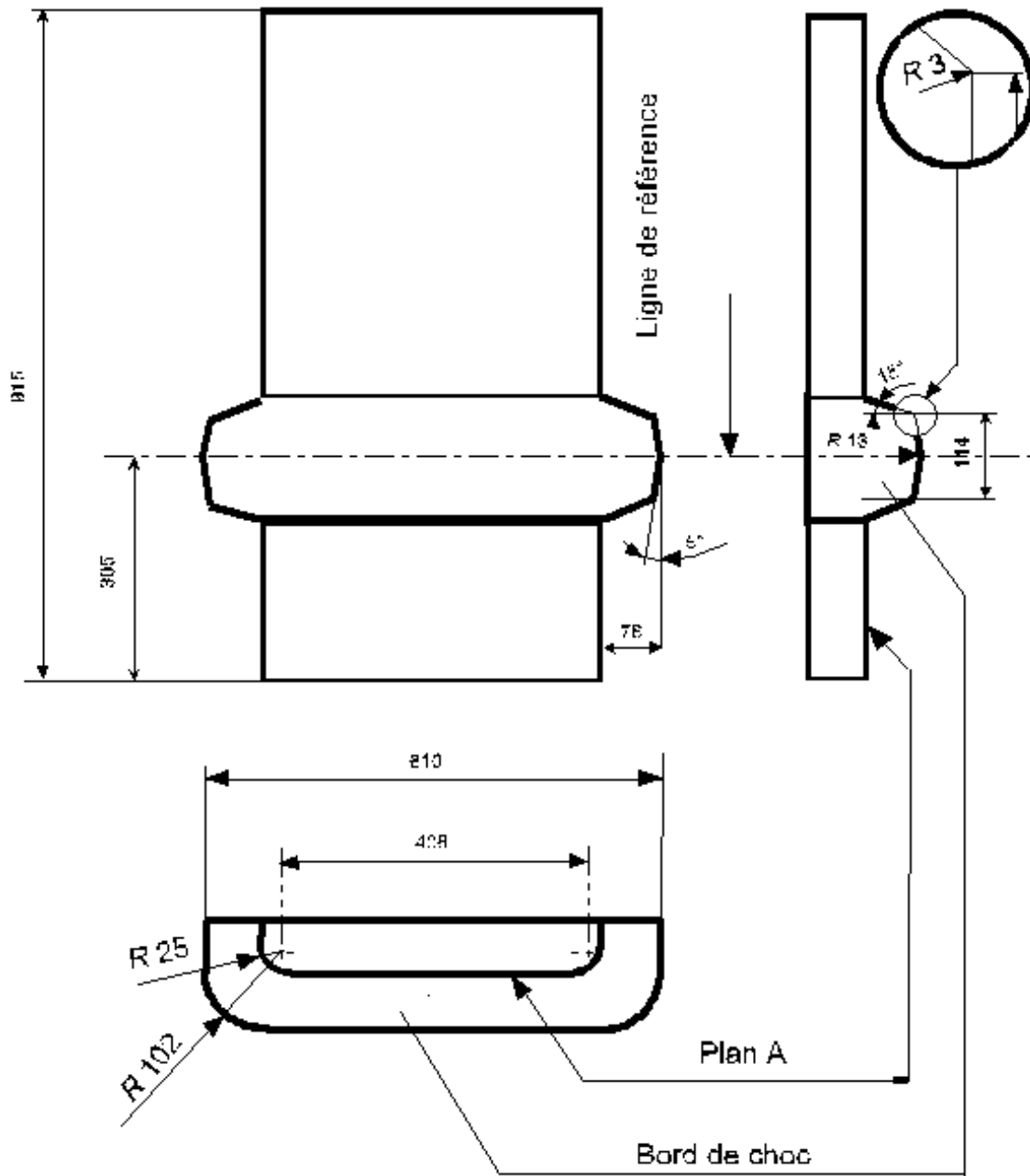


Figure - Dispositif de choc
