



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/WP.29/GRB/2007/3
8 décembre 2006

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS
ANGLAIS et FRANÇAIS SEULEMENT

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules

Groupe de travail du bruit

Quarante-cinquième session
Genève, 20-22 février 2007
Point 2.2.2 de l'ordre du jour provisoire

PROPOSITION DE PROJET D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT N° 51

(Bruit)

Communication de l'expert de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

Note: Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert de l'ISO, vise à aligner les dispositions actuelles de l'annexe 3 du Règlement concernant la mesure du bruit émis par un véhicule à l'arrêt sur celles du projet final de norme ISO/FDIS 5130. Il annule et remplace le document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2006/6 (ECE/TRANS/WP.29/GRB/42, par. 12). Les modifications apportées au texte actuel du Règlement apparaissent en caractères **gras**.

Note: Le présent document est distribué uniquement aux experts du bruit.

A. HISTORIQUE

À la demande du GRB, l'ISO a modifié la norme 5130:1982 afin de tenir compte de l'évolution technique des véhicules automobiles en ce qui concerne la réduction du niveau des émissions sonores. Ces modifications reflètent l'évolution des systèmes de protection des moteurs – qui exigent de changer les objectifs en matière de régime du moteur – et font suite à la mise au point par les constructeurs de nouveaux emplacements pour les tuyaux d'échappement. Les modifications techniques relatives au régime du moteur ont été examinées par le GRB. L'ISO devrait publier le projet final de norme internationale ISO/FDIS 5130 en 2007.

B. PROPOSITION

Annexe 3,

Paragraphe 3.2.3, modifier comme suit:

«3.2.3 Nature du terrain d'essai – conditions ambiantes (voir les figures 2 et **3a à 3d de l'appendice**)»

Paragraphes 3.2.5.3.1 à 3.2.5.3.1.5, modifier comme suit:

«3.2.5.3.1 Orientation du microphone

3.2.5.3.1.1 Le microphone doit être placé à une distance de $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ du point de référence du tuyau d'échappement défini à la figure 2, et former un angle de $45^\circ (\pm 5^\circ)$ avec le plan vertical contenant l'axe de sortie des gaz à l'extrémité du tuyau. Il doit être placé à hauteur du point de référence, mais pas à moins de 0,2 m du sol. Son axe de référence doit être inscrit dans un plan parallèle au sol et orienté vers le point de référence situé sur la sortie d'échappement.

Si le microphone peut être placé en deux positions, on utilisera celle qui est la plus éloignée latéralement de l'axe longitudinal du véhicule.

Si l'axe du tuyau d'échappement fait un angle de 90° avec l'axe longitudinal du véhicule, le microphone doit être placé le plus loin possible du moteur.

3.2.5.3.1.2 Sur les véhicules ayant un échappement à plusieurs sorties espacées de plus de 0,3 m, on fait une mesure sur chaque sortie, comme si elle était unique, et on retient la valeur du niveau de pression acoustique la plus élevée.

3.2.5.3.1.3 Pour les véhicules ayant un échappement à plusieurs sorties espacées d'au moins 0,3 m et raccordées au même silencieux, on fait une seule mesure. La position du microphone doit être déterminée par rapport à la sortie la plus éloignée de l'axe longitudinal du véhicule, ou, à défaut d'une telle sortie, par rapport à la sortie la plus haute au-dessus du sol.

3.2.5.3.1.4 Pour les véhicules ayant une sortie d'échappement verticale (par exemple les véhicules utilitaires), le microphone doit être placé à hauteur de la sortie. Son

axe doit être vertical et orienté vers le haut. Il doit être situé à une distance de $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ du point de référence du tuyau d'échappement tel qu'il est défini à la figure 2, mais jamais à moins de 0,2 m du côté du véhicule le plus proche de la sortie d'échappement.

- 3.2.5.3.1.5 Pour les véhicules sur lesquels le point de référence du tuyau d'échappement n'est pas accessible ou se trouve sous la carrosserie, comme indiqué aux figures 3b et 3c, à cause de la présence d'obstacles faisant partie du véhicule (roue de secours, réservoir de carburant, logement de la batterie, par exemple), le microphone doit être placé au moins à 0,2 m de l'obstacle le plus proche, y compris la carrosserie, et son axe de sensibilité maximale doit faire face à l'orifice de sortie des gaz d'échappement depuis la position la moins obstruée par les obstacles susmentionnés.

Lorsque plusieurs positions sont possibles, comme indiqué à la figure 3c, on utilisera la position du microphone qui donne la plus faible valeur de d_1 ou d_2 .

Note: Les figures 3a à 3d montrent des exemples de position du microphone, selon l'emplacement du tuyau d'échappement.».

Paragraphe 3.2.5.3.1.6, supprimer.

Paragraphe 3.2.5.3.2.1 et 3.2.5.3.2.2, modifier comme suit:

«3.2.5.3.2.1 **Régime moteur visé**

Le régime visé se définit comme suit:

- a) 75 % du régime S pour les véhicules dont le régime moteur nominal $\leq 5\,000 \text{ trmn}^{-1}$;
- b) $3\,750 \text{ trmn}^{-1}$ pour les véhicules dont le régime moteur nominal supérieur à $5\,000 \text{ trmn}^{-1}$ et inférieur à $7\,500 \text{ trmn}^{-1}$;
- c) 50 % du régime S pour les véhicules dont le régime moteur nominal $\geq 7\,500 \text{ trmn}^{-1}$.

Si le véhicule ne peut pas atteindre le régime indiqué ci-dessus, le régime visé doit être de 5 % inférieur au régime maximal possible dans le cadre de l'essai à l'arrêt.

3.2.5.3.2.2 **Mode opératoire**

Le régime moteur doit être progressivement porté du ralenti au régime visé, sans jamais sortir d'une fourchette de $\pm 5 \%$ par rapport au régime visé, puis stabilisé. Ensuite, la commande d'accélération est rapidement relâchée et le régime moteur est ramené au ralenti. Le niveau de pression acoustique est mesuré pendant une période de fonctionnement comprenant la durée de

maintien du régime stabilisé d'une seconde au moins, ainsi que toute la durée de la décélération, la valeur retenue étant celle du niveau de pression acoustique maximal relevé.».

Ajouter un nouveau paragraphe 3.2.5.3.2.3, ainsi conçu:

«3.2.5.3.2.3 Validation de l'essai

La mesure n'est considérée comme valable que si, pendant au moins une seconde, le régime moteur ne s'écarte pas de plus de 5% du régime visé.».

Paragraphe 3.2.6 à 3.2.6.2, modifier comme suit:

«3.2.6 Résultats

3.2.6.1 Les mesures doivent être effectuées selon la (les) position(s) du microphone décrite(s) au paragraphe 3.2.5.3.1.

3.2.6.2 Le niveau de pression acoustique maximal pondéré selon la courbe A relevé lors de l'essai doit être consigné, arrondi au premier chiffre significatif avant la décimale.».

Ajouter les nouveaux paragraphes 3.2.6.3 à 3.2.6.5, ainsi conçus:

«3.2.6.3 On répétera l'essai jusqu'à ce que l'on obtienne, à chaque sortie, trois mesures consécutives situées dans une fourchette de 2 dB, en prévoyant la suppression des résultats non valables.

3.2.6.4 Le résultat pour une sortie donnée est la moyenne arithmétique des trois mesures valables, arrondie comme indiqué ci-dessus; ce résultat sera consigné comme étant le niveau de pression acoustique pondéré selon la courbe A L_{Arep} .

3.2.6.5 Pour les véhicules équipés de multiples sorties de gaz d'échappement, le niveau de pression acoustique consigné L_{Arep} correspondra à la sortie ayant le niveau de pression acoustique moyen le plus élevé.».

Appendice, ajouter une figure 2 ainsi conçue:

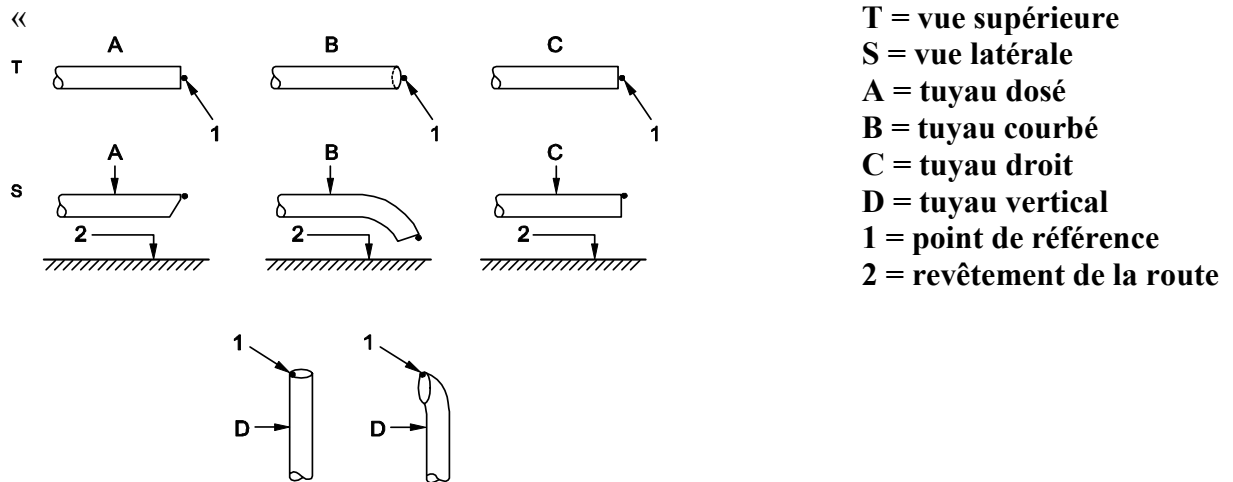
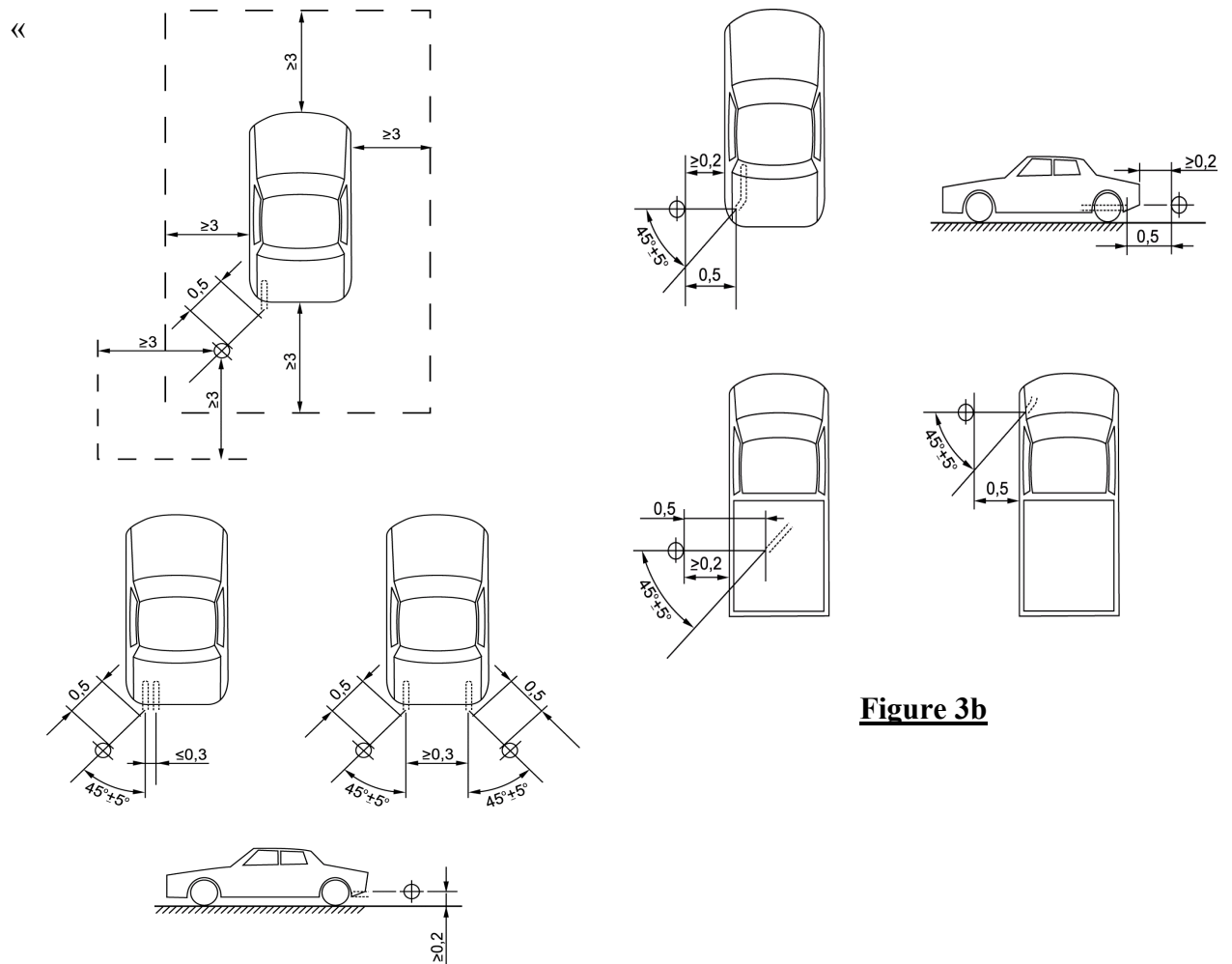


Figure 2: Point de référence

Appendice, la figure 2 est modifiée comme suit et devient les figures 3a à 3d:



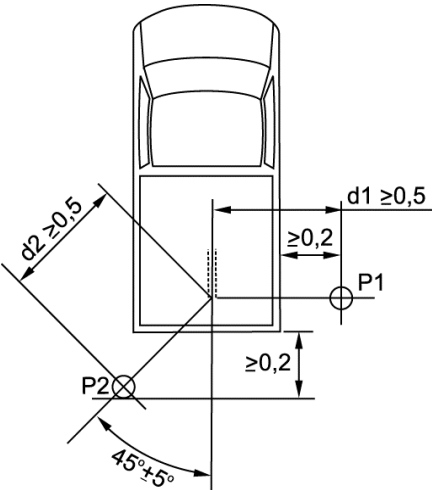


Figure 3c

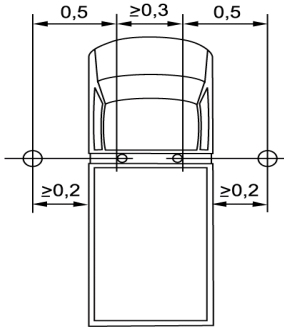
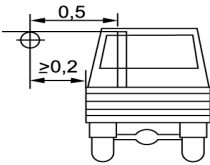


Figure 3d

»
