

POMPE ELECTRIQUE DE LAVE-VITRE MESURE DU NIVEAU SONORE EN FONCTIONNEMENT

Page 1/9

Sans restriction d'utilisation

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document du Groupe Renault SA de référence 36-12-000.

L'équivalent s'applique au premier niveau ; elle ne concerne pas les documents cités.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA Peugeot Citroën en Janvier 1999.

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2. MOYEN D'ESSAI	1
3. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAI	2
4. MODE OPÉRATOIRE	3
4.1. CONDITIONS DE RELEVÉ	3
4.2. TRAÇAGE	3
4.3. COMMENTAIRE SUR LE TRAÇAGE	3
1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	3
ANNEXE 1	4
ANNEXE 2 (1/2)	5
ANNEXE 2 (2/2)	6
ANNEXE 3 (1/2)	7
ANNEXE 3 (2/2)	8
6. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	9
6.1. HISTORIQUE	9
6.2. DOCUMENTS CITÉS	9
6.3. EQUIVALENT À :	9
6.4. CONFORME À :	9
6.5. MOTS CLEFS	9

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette procédure a pour objet la définition de l'essai permettant de mesurer le niveau sonore des pompes de liquide lave-vitre, hors véhicule.

Cette procédure d'essai permet de définir en fonction du temps un niveau sonore comparatif entre des pompes identiques ou de Fournisseurs différents dans une condition spécifique "étalon" mais ne peut se corréler directement avec les résultats sur véhicule.

2.MOYEN D'ESSAI

Les moyens d'essai sont décrits en Annexe 1.

3.CONDITIONS GENERALES D'ESSAI

- Liquide utilisé :
 - Les essais de niveau sonore sont réalisés à l'eau pure ou distillée.
 - Le réservoir de liquide lave-vitre "**étalon**" (N° 9113636 des Etablissements SERIC) est rempli de 1,5 litre, avant chaque essai.
- Température ambiante :
 - $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.
- Hygrométrie :
 - Hygrométrie inférieure à 65 % d'humidité relative.
- Pression atmosphérique :
 - $1000\text{ hPa} \pm 50\text{ hPa}$.
- Microphone :
 - Pour éviter les réflexions parasites l'opérateur doit être éloigné du microphone au minimum de 1 m.
 - Le microphone doit être étalonné périodiquement avant mesure par l'intermédiaire d'une sonde étalon.
- Refoulement du liquide :
 - Le refoulement du liquide ne doit pas perturber le niveau sonore mesuré.
 - Il doit se trouver hors de la salle de mesure.
 - Les tuyaux doivent être fixés sans contrainte, pour éviter les transmissions solidiennes.

Nota : Le débit des pompes étant faible durant le temps de mesure $\leq 5\text{ s}$, la décroissance du niveau de liquide dans le réservoir n'est pas prise en compte, mais un complément doit être réalisé après chaque mesure pour maintenir un niveau identique.

- Débit pression :
 - Relever le débit et la pression de la pompe essayée à chaque essai sur la voie concernée.
- Intensité absorbée :
 - Relever l'intensité moyenne absorbée de la pompe essayée à chaque mesure sur la voie concernée.
- Câblage connectique :
 - L'alimentation électrique de la pompe réalisée avec le connecteur spécifié ne doit pas perturber le niveau sonore mesuré.
- Temps de repos entre 2 mesures successives :
 - En fonctionnement la pièce en essai s'échauffe très rapidement d'où la nécessité de laisser au minimum 5 minutes de repos entre 2 cycles de mesure.
- Rodage :
 - Avant le premier relevé de niveau sonore, la pompe après amorçage sous 11 V doit effectuer sous $13,5\text{ V} \pm 1\text{ V}$, à $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, 10 cycles de 1 seconde de marche, 4 secondes d'arrêt, avec de l'eau pure ou distillée :
 - par voie utilisée sans ajoutage, pour une pompe bidirectionnelle,
 - sans ajoutage, pour une pompe monodirectionnelle,
 - puis arrêt > 30 minutes.

4.MODE OPERATOIRE

4.1.CONDITIONS DE RELEVÉ

à T0 et simultanément :

- 1) - Mise en route de la pompe,
- Mise en route de l'enregistrement : spectral et de l'intensité relevée du débit et de la pression.

Nature de l'enregistrement spectral :

5 spectres définis comme suit :

Mesure en 1/3 d'octave, filtre inférieur à 40 Hz et supérieur à 22,4 KHz, mode fast et relevé de niveau sonore global (W) en dB(A).

Chaque spectre est composé de 250 ms de mesure puis de 750 ms d'arrêt.

Le premier spectre n'est pas pris en compte car il est lié à la constante de mise en pression de la pompe, et au temps d'intégration de l'enregistreur.

à T fin :

- 2) Arrêt de la pompe par court-circuit d'induit et arrêt de l'enregistreur.

4.2.TRAÇAGE

Graphique défini comme suit :

- En X échelle logarithmique entre 31,5 Hz et 22,4 KHz.
- En Y échelle linéaire entre 30 dB(A) et 80 dB(A).
- En Histogramme.

Nota : Le spectral N° 1 n'est pas pris en compte.

4.3.COMMENTAIRE SUR LE TRAÇAGE

Cette méthode permet de définir, en fonction du temps :

- la dérive globale du niveau sonore,
- les modulations par fréquence en amplitude.

5.1.PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats doivent être présentés sur la fiche de résultat de l'annexe 2 (1/2 et 2/2) dont un exemple est donné en Annexe 3 (1/2 et 2/2).