

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRE/2002/4  
24 janvier 2002

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements  
concernant les véhicules (WP.29)

Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE)  
(Quarante-huitième session, 9-12 avril 2002  
point 2.2 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DU PROJET D'AMENDEMENTS (COMPRÉMENT 2 À LA SÉRIE 02)  
AU RÈGLEMENT N<sup>o</sup> 10

(Compatibilité électromagnétique)

Communication de l'expert du Japon

Note: Le texte reproduit ci-après a été établi par l'expert du Japon sur la base d'un document distribué sans cote (document informel n<sup>o</sup> 2) lors de la quarante-septième session du GRE. Il y est proposé d'autoriser dans le Règlement n<sup>o</sup> 10 l'utilisation, pour les essais de compatibilité électromagnétique, des fréquences radioélectriques modulées autres que celles de la bande FM normalisée employée en Europe afin de permettre l'application du Règlement n<sup>o</sup> 10 au Japon et dans d'autres régions du monde (TRANS/WP.29/GRE/47, par. 70 et 72).

---

Note: Le présent document est distribué uniquement aux experts de l'éclairage et de la signalisation lumineuse.

GE.02-20366 (F) 020402 250402

## A. PROPOSITION

Paragraphe 6.3.2.4, modifier comme suit (en insérant une note de bas de page 2/):

«... inférieure à 20 dB microvolts (10 microvolts) dans la bande de fréquences 88 à 108 MHz 2/, le véhicule est déclaré conforme aux prescriptions relatives aux perturbations électromagnétiques rayonnées en bande étroite et il n'est pas nécessaire d'effectuer des essais supplémentaires.

---

2/ Les Parties contractantes peuvent autoriser l'utilisation d'une autre fréquence appartenant à la gamme des fréquences reçues par l'antenne FM installée sur le véhicule.»

### Annexe 5,

Paragraphe 1.3, modifier comme suit (en insérant une note de bas de page 1/):

«... En première opération, on mesurera les niveaux d'émission dans la bande de fréquences FM (88 à 108 MHz) sur l'antenne autoradio du véhicule avec l'équipement défini au paragraphe 1.2. Si le niveau spécifié au paragraphe 6.3.2.4 du présent Règlement n'est pas dépassé...

---

1/ Les Parties contractantes peuvent autoriser l'utilisation d'une autre fréquence appartenant à la gamme des fréquences reçues par l'antenne FM installée sur le véhicule.»

\* \* \*

## B. JUSTIFICATION

Le Japon prévoit d'adopter le Règlement n° 10 dans un proche avenir. Cependant, il ne peut l'adopter dans sa version actuelle en raison des disparités entre les bandes FM normalisées en Europe et dans d'autres régions du monde.

Au Japon, la bande FM normalisée va de 76 à 90 MHz (et non de 88 à 108 MHz) et la sensibilité de certaines antennes d'autoradio FM destinées à être utilisées au Japon peut être réduite dans la gamme de fréquences allant de 88 à 108 MHz.

La figure 1 présente un exemple des caractéristiques de sensibilité des antennes destinées à être utilisées au Japon d'une part, en Europe d'autre part. Il en ressort qu'il ne serait pas techniquement approprié d'effectuer des mesures dans la bande de fréquences allant de 88 à 108 MHz sur des véhicules équipés d'antennes destinées à être utilisées au Japon.

La figure 2 présente:

- 1) Une comparaison des résultats des mesures effectuées avec la méthode 10 m/3 m et une méthode initiale par étapes pour la bande FM européenne sur des véhicules équipés d'antennes FM pour l'Europe;
- 2) Une comparaison des résultats des mesures effectuées avec la méthode 10 m/3 m et une méthode initiale par étapes pour la bande FM japonaise sur des véhicules équipés d'antennes FM pour le Japon.

Les données correspondent aux différences entre les marges à partir de chaque niveau limite.

La répartition, la valeur moyenne et l'écart type pour les différences sur 30 véhicules au total montrent que les corrélations entre la méthode 10 m/3 m et la méthode initiale par étapes tant pour la bande FM européenne que pour la bande FM japonaise sont quasiment équivalentes.

Le Japon propose donc d'ajouter la bande de fréquences FM japonaise (76 à 90 MHz) pour la procédure initiale par étapes de mesure des perturbations électromagnétiques en bande étroite. Ceci facilitera la reconnaissance réciproque des homologations de type non seulement entre les pays européens mais aussi entre d'autres parties contractantes, où les bandes de fréquences FM type diffèrent de celles utilisées en Europe (88 à 108 MHz).

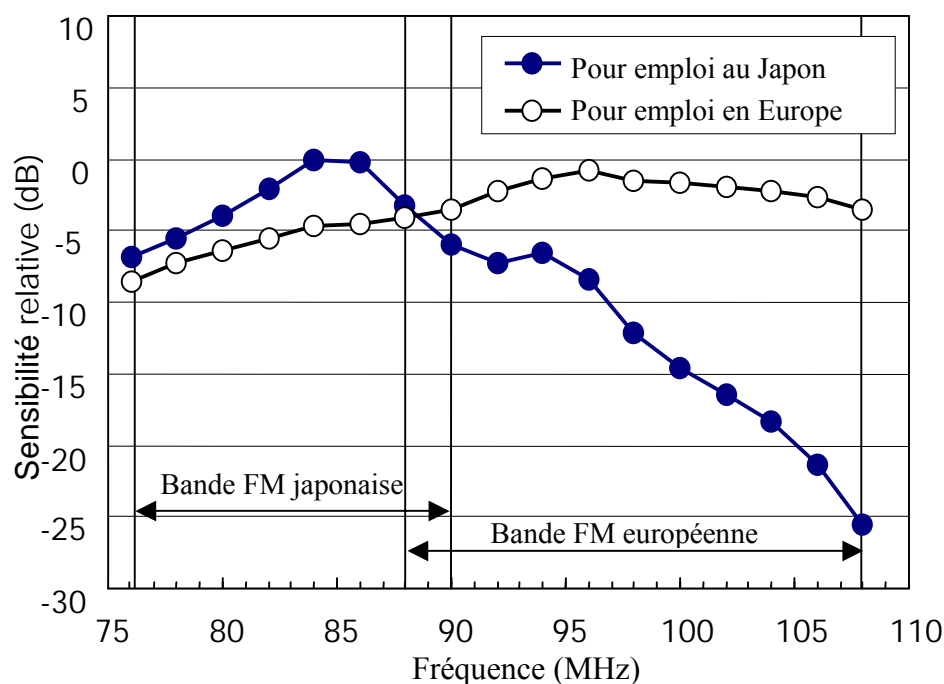
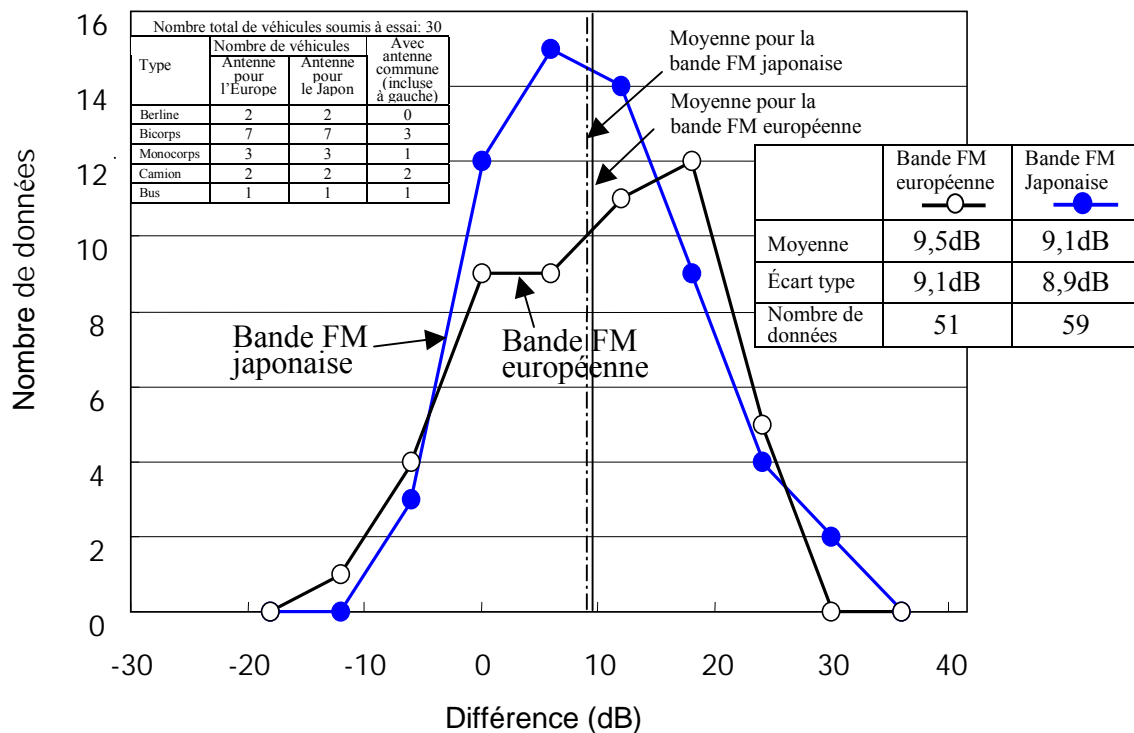


Figure 1: Exemple de caractéristiques de sensibilité des antennes FM d'autoradio en fonction des fréquences



Formule: (Limite de la méthode 10 m/3 m – Valeur mesurée avec la méthode 10 m/3 m) – (Limite de la méthode initiale par étapes – Valeur mesurée avec la méthode initiale par étapes)

Note: Les différences sont réparties par tronçons de 6 dB (-9 à -3; -3 à +3; +3 à +9); les données sont comptées dans chaque tronçon et les nombres de données correspondent aux points centraux de chaque tronçon

Figure 2: Répartition des différences entre la méthode 10 m/3 m et la méthode initiale par étapes

Appendice

COMPARAISON DES DONNÉES OBTENUES AVEC LA MÉTHODE 10 M/3 M  
ET LA MÉTHODE INITIALE PAR ÉTAPES

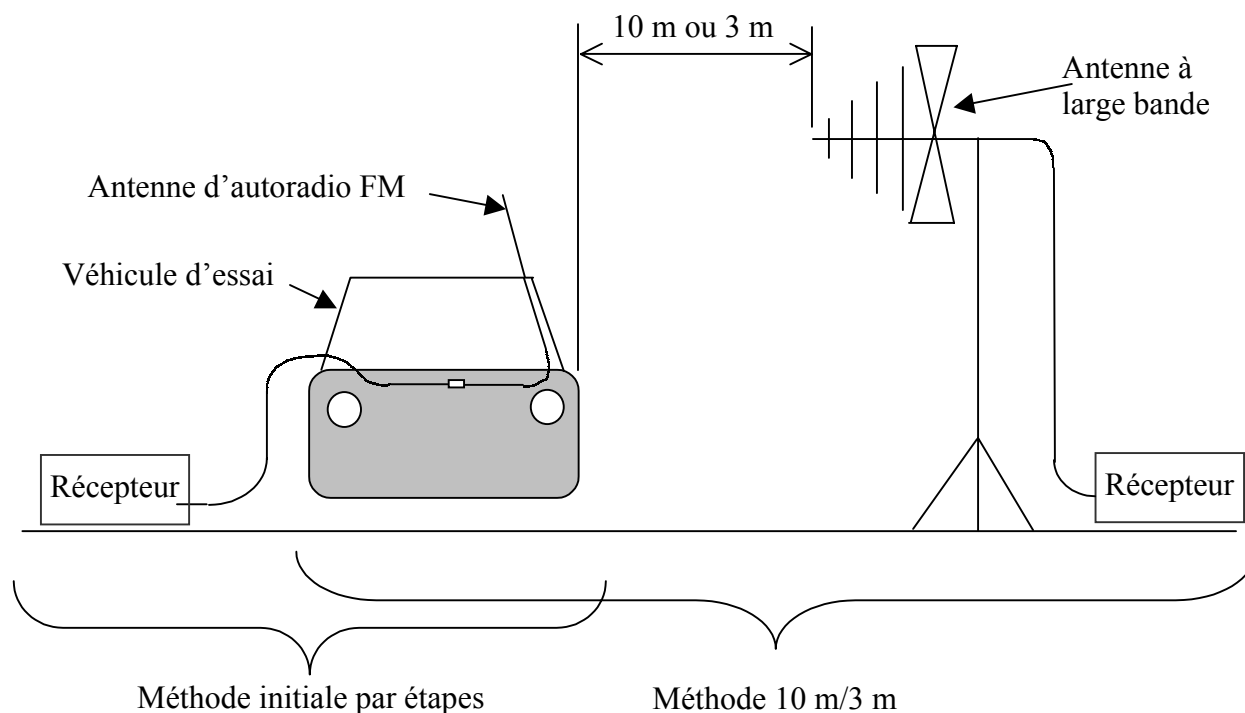


Figure 3: Conditions de mesure avec la méthode initiale par étapes et la méthode 10 m/3 m

Procédure de traitement des données:

1) Les niveaux de bruit réels de la bande FM sont mesurés à la fois avec la méthode 10 m/3 m et avec la méthode initiale par étapes. Au total, des mesures ont été faites dans la bande FM européenne sur 15 véhicules équipés d'antennes pour l'Europe et dans la bande FM japonaise sur 15 véhicules équipés d'antennes pour le Japon. Les niveaux de bruit ont été mesurés pour les fréquences permettant des mesures avec les deux méthodes. Au total, 51 valeurs pour la bande FM européenne et 59 valeurs pour la bande FM japonaise ont été relevées.

2) Les valeurs des différences ont été calculées pour chaque bruit mesuré, selon la formule ci-après:

**(Limite de la méthode 10 m/3 m – Valeur mesurée avec la méthode 10 m/3 m) –  
(Limite de la méthode initiale par étapes – Valeur mesurée avec la méthode initiale  
par étapes)**

3) Les différences sont réparties par tronçons de 6 dB (-9 à -3; -3 à +3; +3 à +9); les données sont comptées dans chaque tronçon et les nombres de données correspondent aux points centraux de chaque tronçon. Les données sont aussi réparties en deux groupes, celui des données de la bande FM européenne et celui des données de la bande FM japonaise.

-----