



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****175<sup>e</sup> session**

Genève, 19-22 juin 2018

Point 15 de l'ordre du jour provisoire

**Examen des règlements techniques à inclure  
dans le Recueil des RTM admissibles, s'il y a lieu :****Demande d'inscription des Règlements de l'Union  
européenne n<sup>os</sup> 2017/1151 et 2017/1154 sur les émissions  
en conditions de conduite réelle (RDE) dans le Recueil  
des Règlements techniques mondiaux admissibles****Communication du représentant de l'Union européenne\***

Le texte ci-après est soumis au Comité exécutif de l'Accord de 1998 (AC.3) par l'Union européenne pour examen. Il s'agit d'une demande visant à inscrire la méthode de mesure des émissions en conditions de conduite réelle dans le Recueil des Règlements admissibles. Le présent document est fondé sur le document WP.29-174-09. Afin qu'elle puisse être examinée par l'AC.3, la présente demande est accompagnée d'une copie des règlements mentionnés (voir par. 5.2.1, 5.2.1.1 et 5.2.2 de l'article 5 de l'Accord de 1998).

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018-2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, module 3), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements de l'ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



## **Demande d'inscription des Règlements de l'Union européenne n<sup>os</sup> 2017/1151 et 2017/1154 sur les émissions en conditions de conduite réelle (RDE) dans le Recueil des Règlements techniques mondiaux admissibles**

1. L'Union européenne demande que la méthode européenne de mesure des émissions en conditions de conduite réelle (RDE), telle qu'elle est énoncée dans les textes réglementaires 1, 2 et 3 relatifs aux RDE, soit inscrite dans le Recueil des Règlements admissibles.

### **I. Contexte**

2. Depuis 2011, le Groupe de travail technique européen sur les RDE-LDV s'efforce de mettre au point une méthode de mesure des émissions des véhicules légers en conditions de conduite réelle, dite « méthode de mesure des émissions en conditions de conduite réelle (RDE) ». Des constructeurs automobiles, des fabricants d'instruments de mesure, des experts techniques, des ONG s'occupant d'environnement et des juristes européens ont apporté leur contribution aux travaux du Groupe.

3. La méthode a été transposée dans la législation européenne en trois étapes (RDE1, RDE2 et RDE3), entre 2015 et 2017. Pendant la première étape (RDE1), on décrit les principaux éléments de la méthode, pendant la deuxième étape (RDE2), on fixe les limites d'émission d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) à ne pas dépasser et pendant la troisième étape (RDE3) on s'intéresse au démarrage à froid et à la mesure du nombre de particules (PN).

4. Le texte de synthèse décrivant la méthode telle qu'elle est actuellement appliquée en Europe se trouve à l'annexe IIIa du règlement (UE) 2017/1151, consultable à l'adresse suivante : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02017R1151-20170727>.

### **II. Élaboration de la méthode de mesure des émissions en conditions de conduite réelle**

5. En Europe, les limites d'émission de NO<sub>x</sub> obligatoires pour les véhicules diesel ont été progressivement abaissées de 500 mg/km (norme Euro 3) à 80 mg/km (norme Euro 6). Toutefois, déjà en 2011, on constatait clairement que, malgré des limites d'émission toujours plus strictes, qui étaient vérifiées en laboratoire ou au moyen du nouveau cycle d'essai européen (NCEE) normalisé, les émissions de NO<sub>x</sub> en conditions de conduite réelle restaient élevées (Weiss *et al.* 2011). Les normes Euro 5 et Euro 6 (UE 715/2007) exigent néanmoins que les limites d'émission soient respectées dans des « conditions d'utilisation normales » et non dans le cadre d'un cycle d'essai particulier.

6. En conséquence, la Commission européenne a mis au point une méthode de mesure des RDE. Cette nouvelle méthode d'essai prévoit l'utilisation d'un système portable de mesure des émissions (PEMS) qui permet de mesurer les émissions pendant que la voiture roule sur route. Des méthodes ont également été mises au point pour garantir que le véhicule est conduit de telle manière à ne pas entraîner des émissions plus élevées que dans des conditions d'utilisation normales, ainsi que pour analyser les résultats obtenus.

7. La méthode de mesure des RDE est un outil indispensable pour limiter les émissions de NO<sub>x</sub> des véhicules diesel en conditions de conduite réelle, ainsi que le nombre de particules émises aussi bien par les véhicules diesel que par les véhicules équipés d'un moteur essence à injection directe. En Europe, cette méthode a été mise en place de manière progressive à des fins de surveillance à partir du début de l'année 2016 en complément aux essais en laboratoire. Afin d'en garantir l'efficacité, les limites obligatoires à ne pas dépasser ont été introduites en plusieurs étapes, et ont été appliquées en premier lieu aux nouveaux types de véhicules à compter de septembre 2017.

<i>CF par étape</i>	<i>Masse d'oxydes d'azote (NOx)</i>	<i>Nombre de particules (PN)</i>
1 <sup>re</sup> étape	2,1	1 + margin PN avec margin PN = 0,5
2 <sup>e</sup> étape	1 + margin avec margin = 0,5	1 + margin PN avec margin PN = 0,5

*Note : margin et margin PN font l'objet d'un examen annuel.*

### III. Coûts et avantages

8. La nouvelle méthode permettra de réduire de manière significative les émissions annuelles de NOx et le nombre de particules, ce qui aura des effets considérables sur la santé et le bien-être de la population. Lorsqu'il sera pleinement mis en œuvre, ce programme améliorera sensiblement la pureté de l'air. Étant donné que les émissions de NOx des véhicules diesel nuisent de façon significative à la qualité de l'air en Europe, en particulier dans les endroits les plus pollués des zones urbaines, toute mesure permettant de rapprocher le niveau des émissions en conditions de conduite réelle des limites prescrites serait extrêmement bénéfique pour la santé et pour l'environnement.

9. Une étude réalisée en 2013 par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA), dans le cadre de l'examen de la qualité de l'air de la Commission européenne, a analysé les incidences de plusieurs hypothèses concernant les normes Euro 6 d'émissions en conditions de conduite réelle des véhicules diesel, analyse qui a servi de base à l'évaluation des avantages. L'étude en question a montré que le niveau des émissions globales de NOx à l'horizon 2030 dépendait fortement de l'efficacité, en conditions de conduite réelle, de la norme Euro 6.

10. Le scénario de référence proposé par l'étude prévoit une réduction des émissions de NOx en conditions de conduite réelle des véhicules diesel légers conformes à la norme Euro 6 en deux étapes, à savoir un premier abaissement à environ 310 mg de NOx/km dès 2015, puis à 120 mg de NOx/km à partir de 2017 ou 2018. Il a été considéré que la seconde réduction résulterait de la mise en place des essais RDE et des limites à ne pas dépasser correspondantes. Par rapport à un scénario d'échec de la norme Euro 6, dans lequel les émissions de NOx stagneraient à 310 mg/km en 2017 ou 2018, de telles mesures permettraient de réaliser des progrès considérables.

11. Le scénario de référence devrait permettre une diminution des émissions d'environ 500 kilotonnes (kt) en 2020 et 600 kt en 2030. Or, l'étude d'impact de la norme Euro 6, réalisée en 2006, prévoyait que la mise en place d'Euro 5 et 6 entraînerait une réduction de seulement 282 kt de NOx en 2020 par rapport à Euro 4. Les résultats de l'étude menée par l'IIASA montrent que les avantages découlant de la mise en place d'un essai RDE pourraient être supérieurs à ceux qu'il était prévu de tirer de l'instauration des normes Euro 5 et 6 en ce qui concerne les émissions de NOx des véhicules diesel.

12. Un simple calcul d'ordre de grandeur appliquant la valeur standard du coût des dommages pour les NOx<sup>1</sup>, établie par CE Delft (2008), à chaque tonne de NOx située au-delà du niveau de référence donne une idée des avantages possibles. Avec un écart annuel moyen de 550 kt de NOx entre les deux scénarios sur la période de dix ans allant du début de 2020 au début de 2030, les économies réalisées se monteraient à 23,5 milliards d'euros<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Selon l'étude, il s'agirait de 4 400 euros par tonne de NOx, ce montant étant fondé sur les prix en vigueur pour l'année 2000 dans l'UE-25 (p. 54). Cette valeur a été actualisée pour les années en question en appliquant un taux de 2 %.

<sup>2</sup> Valeur actuelle nette en 2017 à un taux d'actualisation de 4 %.

## **IV. Conclusions de l'analyse coûts-avantages**

13. L'estimation des coûts que devrait entraîner, d'après l'étude d'impact, l'application des normes Euro 5 et 6 reste valable, même si elle est légèrement surévaluée. Une utilisation plus large de systèmes perfectionnés de régulation des émissions (en particulier des systèmes de réduction catalytique sélective) devrait permettre de diminuer encore ces coûts, ce qui creuserait l'écart entre les estimations de l'étude d'impact et le coût réel.

14. Il est possible d'éviter l'émission de 500 à 600 kt de NOx par an, soit davantage que ce qui est prévu dans l'étude d'impact des normes Euro 5 et 6. Les économies seraient considérables, et pourraient atteindre environ 23,5 milliards d'euros sur une période de dix ans à partir de 2020.

## **V. Observations générales sur les conclusions de l'analyse coûts-avantages**

15. Les coûts liés à la mise en place d'une méthode de mesure des RDE et des limites à ne pas dépasser correspondantes dépendent en grande partie de l'efficacité des systèmes de traitement aval déjà utilisés dans plusieurs pays, et notamment du niveau des limites fixées ou des moyens mis en œuvre pour surveiller leur application. Par conséquent, il est difficile d'estimer le coût de la mise en place de prescriptions RDE dans d'autres régions.

16. En Europe, on a considéré qu'une approche en deux étapes était nécessaire pour rendre les véhicules diesel résolument moins polluants sans trop nuire ni au développement ni à la production. Dans l'ensemble, les constructeurs automobiles dont les véhicules présentent les écarts les plus importants entre les émissions en laboratoire et les émissions en conditions de conduite réelle seront plus touchés que ceux qui ont déjà fait l'effort de doter leurs véhicules d'équipements de traitement aval leur permettant de respecter les limites d'émissions dans des conditions de conduite réelle.

## **VI. Texte réglementaire**

17. La version consolidée des textes réglementaires RDE1 et RDE2 figurant dans l'annexe IIIA de la WLTP est disponible à l'adresse suivante : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R1151>.

18. Le texte relatif à la procédure de mesure RDE3 peut être consulté à l'adresse suivante : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R1154>.

19. La version consolidée des trois textes réglementaires figure à l'annexe IIIA du règlement consultable à l'adresse <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02017R1151-20170727>.