

## II

(Actes non législatifs)

## RÈGLEMENTS

## RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2019/1213 DE LA COMMISSION

du 12 juillet 2019

**fixant des dispositions détaillées garantissant des conditions uniformes pour la mise en œuvre des règles en matière d'interopérabilité et de compatibilité des équipements de pesage embarqués conformément à la directive 96/53/CE du Conseil**

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 96/53/CE du Conseil du 25 juillet 1996 <sup>(1)</sup>, et notamment son article 10 *quinquies*, paragraphe 5,

considérant ce qui suit:

- (1) Les équipements de pesage embarqués sont une possibilité offerte aux États membres par la directive 96/53/CE pour le contrôle des véhicules ou des ensembles de véhicules susceptibles d'être en surcharge.
- (2) Conformément au deuxième alinéa de l'article 10 *quinquies*, paragraphe 5, de la directive 96/53/CE, afin d'assurer l'interopérabilité, les équipements de pesage embarqués doivent pouvoir communiquer à tout moment des données de pesage aux autorités compétentes ainsi qu'au conducteur à partir d'un véhicule en mouvement, au moyen d'une interface définie par les normes CEN DSRC. Il convient dès lors d'adopter des spécifications techniques adaptant le contenu des normes aux spécificités des informations que doivent fournir les équipements de pesage embarqués.
- (3) Les équipements de pesage embarqués peuvent être placés sur les véhicules à moteur, ainsi que sur les remorques et semi-remorques. Il importe d'assurer la compatibilité mutuelle des équipements de pesage embarqués installés sur les différents véhicules d'un ensemble de véhicules. La compatibilité devrait être assurée par la mise en œuvre des normes européennes relatives aux systèmes de transport intelligents coopératifs (C-ITS) visées dans l'acte délégué complétant la directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(2)</sup> en ce qui concerne le déploiement et l'utilisation opérationnelle de systèmes de transport intelligents coopératifs.
- (4) Les États membres qui rendent obligatoire l'installation d'équipements de pesage embarqués devraient avoir la possibilité d'exempter de cette obligation les véhicules ou les ensembles de véhicules pour lesquels le dépassement du poids maximal autorisé est impossible, tels que les remorques ou semi-remorques spécifiquement conçus pour le transport de liquides ou de bétail.
- (5) L'utilisation d'équipements de pesage embarqués aux fins de l'application de la loi peut conduire à des tentatives de manipulation, comme c'est le cas avec d'autres systèmes de véhicules, tels que les tachygraphes numériques ou les systèmes de limitation des émissions. Afin d'assurer un niveau adéquat de sécurité contre les manipulations, la communication entre le véhicule à moteur et la remorque ou la semi-remorque doit être sécurisée. En outre, les équipements de pesage embarqués devraient être certifiés conformément aux critères communs, par un organisme de certification reconnu par le comité de gestion dans le cadre de l'accord européen de reconnaissance mutuelle intitulé «*Mutual Recognition Agreement of Information Technology Security Evaluation Certificates*», du groupe des hauts fonctionnaires pour la sécurité des systèmes d'information (SOG-IS).

<sup>(1)</sup> Directive 96/53/CE du Conseil du 25 juillet 1996 fixant, pour certains véhicules routiers circulant dans la Communauté, les dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international (JO L 235 du 17.9.1996, p. 59).

<sup>(2)</sup> Directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2010 concernant le cadre pour le déploiement de systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport (JO L 207 du 6.8.2010, p. 1).

- (6) Les États membres qui optent pour l'installation, à bord des véhicules, d'équipements de pesage embarqués devraient veiller à ce que des ateliers spécialisés dans les équipements de pesage embarqués soumettent à inspection les équipements de ces véhicules. Afin d'assurer une mise en œuvre uniforme des règles relatives à l'interopérabilité établies dans le présent règlement, lesdits ateliers devraient garantir que l'équipement de pesage embarqué fonctionne de manière suffisamment précise. Ces ateliers peuvent être, sous réserve des ajustements nécessaires, les centres de contrôle visés dans la directive 2014/45/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(3)</sup>, les ateliers visés dans le règlement (UE) n° 165/2014 du Parlement européen et du Conseil <sup>(4)</sup>, ou tout autre atelier respectant les exigences du présent règlement. Les États membres qui n'optent pas pour l'introduction d'équipements de pesage embarqués sur la base de l'article 10 *quinquies*, paragraphe 1, de la directive 96/53/CE, ne devraient pas avoir l'obligation de mettre en place de tels ateliers.
- (7) L'état actuel des technologies ne permettra pas d'appliquer les normes de communication CEN DSRC et C-ITS dans les équipements de pesage embarqués avant le 27 mai 2021. C'est pourquoi il convient d'adopter une approche en plusieurs étapes pour la mise en service des équipements de pesage embarqués, de façon que les entreprises du secteur soient en mesure de développer des produits conformes aux exigences du présent règlement et, en particulier, à son annexe II, ainsi qu'à certaines exigences de son annexe III. Les États membres qui optent pour l'installation, à bord des véhicules, d'équipements de pesage embarqués devraient, au plus tard le 27 mai 2021, appliquer les exigences du stade 1 établies aux annexes I et III. Une période additionnelle de trois ans devrait être accordée pour l'application des exigences énoncées à l'annexe II et de celles relatives au stade 2 fixées aux annexes I et III.
- (8) Les États membres peuvent prendre des mesures spécifiques pour exiger que les véhicules devant faire l'objet d'un contrôle de la conformité avec la directive 96/53/CE par les autorités compétentes disposent, lorsqu'ils sont mis en circulation à compter du 27 mai 2021 et immatriculés sur leur territoire, d'un équipement de pesage embarqué. Il ne devrait pas être obligatoire de faire ajouter un tel équipement sur les véhicules mis en circulation et immatriculés avant cette date.
- (9) Les mesures prévues dans le présent règlement sont conformes à l'avis du comité du transport routier visé à l'article 10 *decies* de la directive 96/53/CE,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

#### *Article premier*

#### **Champ d'application**

1. Le présent règlement établit des conditions uniformes pour l'interopérabilité et la compatibilité des équipements de pesage embarqués installés dans des véhicules ou des ensembles de véhicules en vue d'assurer la conformité avec l'article 10 *quinquies*, paragraphes 4 et 5, de la directive 96/53/CE du Conseil ou avec les exigences relatives au poids maximal pour le trafic national de l'État membre dans lequel le véhicule est utilisé.
2. Le présent règlement ne s'applique pas aux États membres qui n'optent pas pour l'introduction d'équipements de pesage embarqués conformément à l'article 10 *quinquies*, paragraphe 1, de la directive 96/53/CE.
3. Les États membres peuvent prévoir une exemption de l'obligation d'installer des équipements de pesage embarqués pour les véhicules ou les ensembles de véhicules dont la conception ou le type de chargement rendent impossible le dépassement du poids maximal autorisé. Lesdites exemptions ne sont pas fondées sur la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule déclarée par le constructeur. Les véhicules ou ensembles de véhicules qui bénéficient d'une exemption peuvent quand même être soumis par les autorités compétentes à un contrôle du poids maximal autorisé.

#### *Article 2*

#### **Définitions**

On entend par:

- a) «équipement de pesage embarqué» (OBW), un équipement à bord d'un véhicule qui est capable de déterminer le poids total ou le poids par essieu;
- b) «poids total», le poids total d'un véhicule à moteur et, dans le cas d'un ensemble de véhicules, de l'ensemble de véhicules, tel que déterminé par l'équipement de pesage embarqué, en kilogrammes;

<sup>(3)</sup> Directive 2014/45/UE du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 relative au contrôle technique périodique des véhicules à moteur et de leurs remorques, et abrogeant la directive 2009/40/CE (JO L 127 du 29.4.2014, p. 51).

<sup>(4)</sup> Règlement (UE) n° 165/2014 du Parlement européen et du Conseil du 4 février 2014 relatif aux tachygraphes dans les transports routiers, abrogeant le règlement (CEE) n° 3821/85 du Conseil concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route et modifiant le règlement (CE) n° 561/2006 du Parlement européen et du Conseil relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route (JO L 60 du 28.2.2014, p. 1).

- c) «poids par essieu» ou «charge par essieu», le poids d'un essieu ou d'un groupe d'essieux chargé, tel que déterminé par l'équipement de pesage embarqué, en kilogrammes;
- d) «poids calculé» ou «valeur du poids», soit le poids total, soit le poids par essieu, en kilogrammes;
- e) «unité du véhicule à moteur» (MVU), la partie de l'OBW placée dans le véhicule à moteur, à l'exclusion des capteurs, capable de recueillir, de stocker, de traiter les données et de calculer la valeur du poids résultant de ces données;
- f) «unité de la remorque» (TU), la partie de l'OBW placée dans une remorque ou une semi-remorque, à l'exclusion des capteurs, capable de recueillir, de stocker, de traiter les données de l'équipement localisé dans la remorque ou la semi-remorque et de calculer les valeurs du poids par essieu résultant de ces données;
- g) «unité de véhicule pour la communication spécialisée à courte portée» (DSRC-VU), le «dispositif de détection précoce à distance», tel que visé à l'annexe IC, appendice 14, du règlement (UE) 2016/799 de la Commission <sup>(3)</sup>, capable de recevoir les données OWS en provenance soit de la MVU, soit de la station C-ITS, et de les transmettre au lecteur de communication à distance à des fins de détection précoce (REDCR);
- h) «lecteur de communication à distance à des fins de détection précoce» (REDCR), le lecteur de communication à distance à des fins de détection précoce en possession des autorités chargées de l'application, capable de lire les données OWS transmises par la DSRC-VU. Ledit lecteur peut être le même dispositif que celui utilisé pour la lecture des données de contrôle à distance des tachygraphes (RTM) conformément au règlement d'exécution (UE) 2016/799, pour autant que la transmission des données RTM et des données OWS soit effectuée sous forme de deux requêtes séparées provenant du REDCR;
- i) «données relatives au poids», les données brutes transmises entre les éléments de l'OBW qui doivent être traitées afin d'obtenir le poids calculé;
- j) «données du système de pesage embarqué» («données OWS»), les données sécurisées adoptant une structure définie demandées par le REDCR à la DSRC-VU;
- k) «capteur», un élément de l'OBW capable de produire des données relatives au poids par la mesure de paramètres physiques spécifiques, données qui seront ensuite traitées soit par la MVU soit par la TU;
- l) «station de systèmes de transport intelligents coopératifs» («station C-ITS»), la station C-ITS au sens de l'acte délégué complétant la directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne le déploiement et l'utilisation opérationnelle des systèmes de transport intelligents coopératifs, dont l'adoption découle de l'article 6, paragraphe 1, de ladite directive;
- m) «phase d'adressage», la phase préliminaire de la communication électronique entre les véhicules d'un ensemble de véhicules, dans laquelle une position est assignée à chaque véhicule;
- n) «atelier spécialisé dans les équipements de pesage embarqués» (atelier OBW), un atelier autorisé par un État membre à effectuer des inspections d'équipements de pesage embarqués.

### Article 3

#### Politique en matière de certificats

Les États membres veillent à ce qu'il existe au moins une autorité européenne de certification primaire, une autorité chargée des inscriptions et une autorité chargée des autorisations capables d'exercer, aux fins des équipements de pesage embarqués, les fonctions décrites dans la politique de certification pour le déploiement et l'utilisation des systèmes de transport intelligents coopératifs (C-ITS) visée dans l'acte délégué complétant la directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne le déploiement et l'utilisation opérationnelle des systèmes de transport intelligents coopératifs, dont l'adoption découle de l'article 6, paragraphe 1, de ladite directive.

### Article 4

#### Inspections périodiques

1. L'équipement de pesage embarqué est soumis à des inspections périodiques par un atelier OBW, tous les deux ans à compter de son installation dans le véhicule ou l'ensemble de véhicules.
2. Les inspections sont effectuées conformément à l'annexe IV.

<sup>(3)</sup> Règlement d'exécution (UE) 2016/799 de la Commission du 18 mars 2016 mettant en œuvre le règlement (UE) n° 165/2014 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences applicables à la construction, aux essais, à l'installation, à l'utilisation et à la réparation des tachygraphes et de leurs composants (JO L 139 du 26.5.2016, p. 1).

3. Les inspections sont réalisées de façon que soient satisfaites les exigences suivantes:
  - a) l'équipement de pesage embarqué est installé conformément à la documentation fournie par le constructeur et est adapté au véhicule;
  - b) l'équipement de pesage embarqué fonctionne correctement et fournit précisément les valeurs du poids;
  - c) il n'y a aucun dispositif de manipulation attaché à l'équipement de pesage embarqué, ni de signes indiquant l'utilisation d'un tel dispositif.
4. À l'issue de l'inspection, l'atelier OBW délivre un rapport d'inspection pour l'équipement de pesage embarqué. Une copie du rapport est conservée dans le véhicule.
5. Le rapport d'inspection contient au moins les informations suivantes:
  - a) numéro d'identification du véhicule (numéro NIV ou numéro de châssis);
  - b) lieu et date de l'inspection;
  - c) inspection positive (oui/non);
  - d) manquements recensés, y compris les manipulations, ainsi que les corrections adoptées;
  - e) date de l'inspection périodique suivante ou d'expiration du certificat en cours, si cette information n'est pas fournie d'une autre manière;
  - f) nom, adresse et numéro d'identification de l'atelier OBW et signature ou identification de l'inspecteur responsable de l'inspection;
  - g) marque, type, numéro d'identification, numéro de l'attestation d'examen de type et date de la dernière vérification du dispositif de pesage certifié utilisé pour l'inspection périodique.
6. Les rapports d'inspection sont conservés pendant au moins deux ans à compter de la date d'établissement du rapport, mais les États membres peuvent exiger l'envoi des rapports d'inspection à l'autorité compétente au cours de cette période. Dans le cas où les rapports d'inspection sont conservés par l'atelier OBW, ce dernier fournit, sur demande de l'autorité compétente, les rapports relatifs aux inspections et étalonnages effectués durant cette période.

#### Article 5

#### Ateliers OBW

1. Les États membres agréent, soumettent régulièrement à audit et certifient les ateliers OBW autorisés à procéder aux inspections des équipements de pesage embarqués.
2. Les États membres veillent à la fiabilité des inspections des équipements de pesage embarqués réalisées par les ateliers OBW situés sur leur territoire. À cet effet, ils établissent et publient un ensemble de procédures propres à assurer le respect des critères minimaux suivants:
  - a) le personnel de l'atelier OBW est correctement formé;
  - b) les équipements nécessaires pour effectuer les inspections et tâches nécessaires sont disponibles et certifiés conformément à la directive 2014/31/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(6)</sup> ou à la directive 2014/32/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(7)</sup>;
  - c) les ateliers jouissent d'une bonne réputation.
3. Les ateliers OBW sont soumis aux audits suivants:
  - a) tous les cinq ans au minimum, un audit des procédures appliquées lors des interventions sur les équipements de pesage embarqués, réalisé par un organe de surveillance. L'audit porte en particulier sur les tâches et activités énumérées à l'annexe V, point 1, de la directive 2014/45/UE; l'organe de surveillance satisfait aux exigences énumérées au point 2 de cette même annexe;
  - b) des audits techniques inopinés peuvent également être effectués afin de contrôler les installations et les inspections et, le cas échéant, les étalonnages effectués.

<sup>(6)</sup> Directive 2014/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des instruments de pesage à fonctionnement non automatique (JO L 96 du 29.3.2014, p. 107).

<sup>(7)</sup> Directive 2014/32/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'instruments de mesure (JO L 96 du 29.3.2014, p. 149).

4. Les États membres prennent les mesures nécessaires pour éviter tout conflit d'intérêts entre les ateliers OBW et les entreprises de transport. En particulier, s'il existe un risque sérieux de conflit d'intérêts, y compris le cas où des entreprises de transport détiennent des ateliers OBW, des mesures spécifiques supplémentaires sont prises pour faire en sorte que les ateliers OBW en question se conforment aux exigences du présent article.

5. Les autorités compétentes des États membres publient sur leur site internet une liste à jour des ateliers OBW, qui comprend, au minimum, les données suivantes:

- a) numéro d'identification de l'atelier et nom [de l'entité/des entités qui constituent l'atelier];
- b) adresse postale;
- c) adresse électronique;
- d) numéro de téléphone.

6. Les autorités compétentes des États membres révoquent, de manière temporaire ou permanente, les agréments des ateliers OBW qui ne respectent pas les obligations qui leur incombent en vertu du présent règlement.

#### *Article 6*

#### **Entrée en vigueur et application**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il s'applique à compter du 27 mai 2021.

Cependant, les points 1.4(d), 5.3 et 8.1 de l'annexe I, l'annexe II et les points 3, 8.2 et 10 de l'annexe III s'appliquent à compter du 27 mai 2024.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 12 juillet 2019.

*Par la Commission*  
*Le président*  
Jean-Claude JUNCKER

---

## ANNEXE I

**DISPOSITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX ÉQUIPEMENTS DE PESAGE EMBARQUÉS (OBW)****1. Dispositions générales**

- 1.1. Sont inclus dans le champ d'application du présent règlement les types de systèmes de pesage embarqués (OBW) suivants:
  - a) système dynamique: un système OBW qui détermine le poids en collectant et en traitant des informations à partir de paramètres recueillis lorsque le véhicule est en mouvement, par exemple lors d'une accélération ou de l'application d'une force de traction ou de freinage, mais pas lorsque le véhicule est à l'arrêt;
  - b) système statique: un système OBW qui détermine le poids à l'aide des informations obtenues à partir de paramètres enregistrés lorsque le véhicule est à l'arrêt, tels que la pression dans un soufflet d'air.
- 1.2. La mise en œuvre du présent règlement est réalisée selon deux stades:
  - a) l'OBW de stade 1 visé au point 5.2;
  - b) l'OBW de stade 2 visé au point 5.3.
- 1.3. L'OBW calcule le poids total et, éventuellement, le poids par essieu.
- 1.4. L'OBW comprend les éléments suivants:
  - a) une unité de véhicule à moteur (MVU) placée dans le véhicule à moteur;
  - b) en option, une unité de remorque (TU) placée dans la remorque ou la semi-remorque;
  - c) des capteurs;
  - d) pour le stade 2, une station C-ITS dans chacun des véhicules constituant soit une MVU soit une TU.
- 1.5. La MVU et la TU peuvent chacune consister en une unité de traitement unique ou être scindées en différentes unités.

**2. Unité du véhicule à moteur (MVU)**

La MVU:

- a) reçoit la charge par essieu transmise par la TU, si celle-ci existe;
- b) collecte les données relatives au poids provenant des capteurs du véhicule à moteur;
- c) traite les informations disponibles et calcule les valeurs de poids correspondantes.

**3. Unité de la remorque (TU)**

Si elle est présente, la TU:

- a) recueille les données relatives au poids provenant des capteurs de la remorque ou de la semi-remorque, traite les données disponibles et calcule les valeurs des poids par essieu résultant de ces données;
- b) communique les valeurs du poids par essieu au véhicule à moteur.

**4. Calcul du poids**

- 4.1. Pour les systèmes dynamiques, une première valeur de poids est calculée au plus tard 15 minutes après que le véhicule commence à avancer et est recalculée toutes les 10 minutes au minimum par la suite.
- 4.2. Pour les systèmes statiques, les valeurs de poids sont calculées toutes les minutes lorsque le véhicule est à l'arrêt, avec le moteur allumé.
- 4.3. La précision du poids calculé est au minimum de 100 kg.

5. **Échange d'informations entre le véhicule à moteur et les remorques ou semi-remorques d'un ensemble de véhicules**

- 5.1. Chaque remorque ou semi-remorque fournit au véhicule à moteur les valeurs de poids qu'elle a calculées conformément aux points 5.2 ou 5.3, selon le cas.
- 5.2. OBW de stade 1
- 5.2.1. Une position au sein de l'ensemble de véhicules est attribuée à chaque remorque ou semi-remorque au moyen d'un adressage dynamique comme indiqué dans la norme ISO 11992-2:2014.
- 5.2.2. Après l'exécution de la phase d'adressage, l'unité de la remorque de chaque remorque ou semi-remorque transfère à l'unité du véhicule à moteur la somme des charges par essieu ou la charge par essieu conformément à la description fournie aux points 6.5.4.7 et 6.5.5.42 de la norme ISO 11992-2:2014.
- 5.2.3. Les messages relatifs à la somme des charges par essieu ou à la charge par essieu satisfont aux spécifications établies dans la norme ISO 11992-2:2014 pour les types de messages EBS22 et RGE22.
- 5.2.4. Le format, le routage et les gammes des paramètres généraux des messages sont conformes aux points 6.1, 6.3 et 6.4 de la norme ISO 11992-2:2014.
- 5.3. OBW de stade 2

Les informations communiquées entre les véhicules à moteur et les remorques ou semi-remorques tractées sont échangées via les stations C-ITS comme indiqué à l'annexe II.

- 5.4. Tant pour les OBW de stade 1 que pour ceux de stade 2, des spécifications différentes peuvent être utilisées, à condition que l'OBW du véhicule à moteur et des remorques ou semi-remorques soient compatibles entre eux.

6. **Préparation des données et transmission à l'unité du véhicule pour la communication spécialisée à courte portée (DSRC-VU)**

La MVU, pour le stade 1, ou la station C-ITS du véhicule à moteur, pour le stade 2, transmet au module DSRC-VU les données du système de pesage embarqué («OWS») conformément à l'annexe III.

Figure 1

**Exemple de configuration de l'OBW dans un ensemble de véhicules poids lourd/semi-remorque de stade 1**

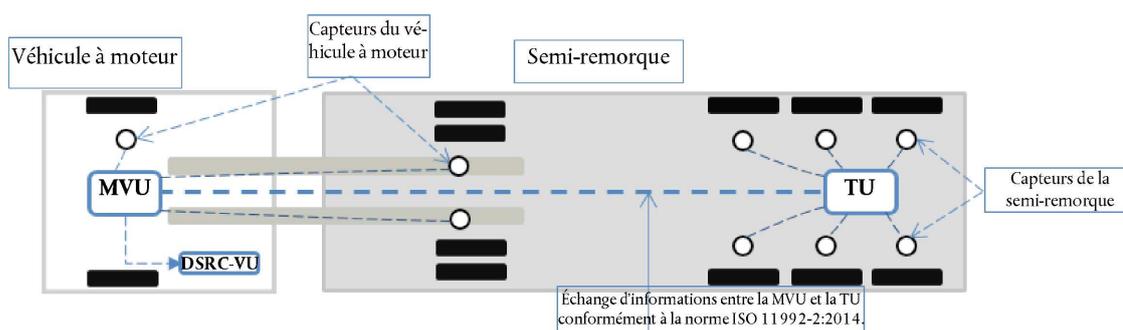
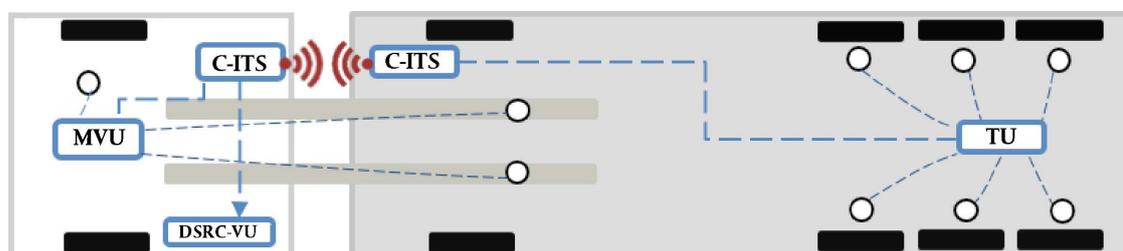


Figure 2

**Exemple de configuration de l'OBW dans un ensemble de véhicules poids lourd/semi-remorque de stade 2**



7. **Informations sur le poids communiquées au conducteur**

Le conducteur est au minimum informé, par un affichage, du poids total.

8. **Précision**

- 8.1. La précision du poids calculé est au minimum de  $\pm 5 \%$  lorsque le véhicule est chargé à plus de 90 % de son poids maximal autorisé.
- 8.2. Sans préjudice du point 8.1, pour l'OBW de stade 1, la précision peut être de  $\pm 10 \%$ , ou supérieure.
-

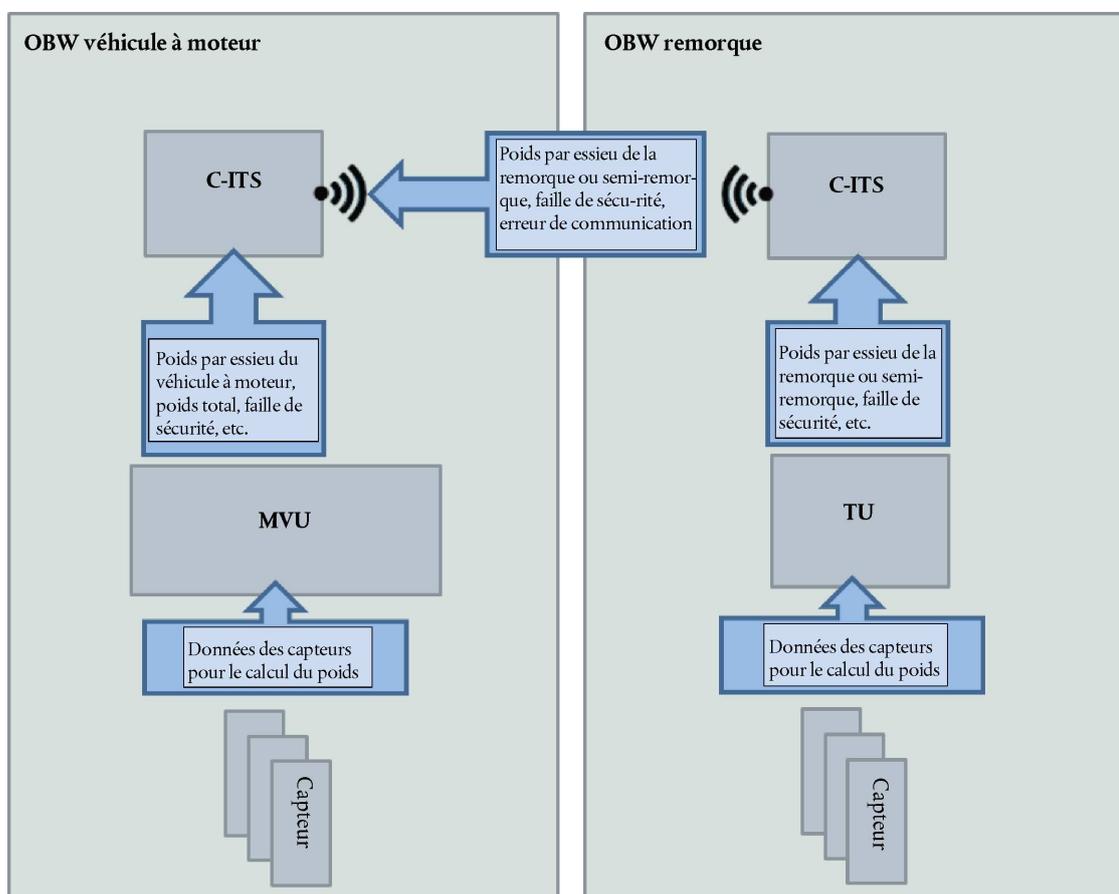
## ANNEXE II

## DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES À L'OBW DE STADE 2

1. La présente annexe s'applique exclusivement à l'OBW de stade 2.
2. Le véhicule à moteur et les remorques ou semi-remorques de l'ensemble de véhicules comportant une unité de remorque (TU) sont équipés d'une station C-ITS connectée à l'unité du véhicule à moteur (MVU) ou à la TU du véhicule correspondant. La MVU et la TU peuvent être intégrées dans leur station C-ITS respective.
3. La MVU et la TU transmettent aux stations C-ITS auxquelles elles sont connectées les informations nécessaires à la transmission des messages conformément au point 4.3 de la présente annexe.

Figure 3

## Exemple d'un flux de messages dans un OBW de stade 2



4. Échange d'informations entre le véhicule à moteur et la remorque ou semi-remorque
  - 4.1. Les informations communiquées entre les véhicules à moteur et les remorques ou semi-remorques tractées sont échangées via une liaison sans fil établie entre les stations C-ITS du véhicule à moteur et celles des remorques ou semi-remorques, conformément aux normes EN 302 663-V1.1.1, à l'exception de la clause 4.2.1, EN 302 636-4-1-V1.3.1, EN 302 636-5.1-V2.1.1 et à la norme européenne relative à l'application OBW pour les stations C-ITS qui sera élaborée par l'ETSI.
  - 4.2. Les messages échangés par les stations C-ITS sont sécurisés comme indiqué au point 5.1.
  - 4.3. Les informations suivantes sont transmises entre les stations C-ITS:
    - a) poids par essieu des remorques ou semi-remorques tractées,

- b) messages contenant des événements «erreur de communication de l'OBW»: un événement «erreur de communication de l'OBW» est déclenché lorsque les stations C-ITS ne parviennent pas à établir une communication mutuellement sécurisée conformément au point 5.1 à plus de trois reprises,
  - c) messages contenant un événement «tentative d'atteinte à la sécurité»: un événement «tentative d'atteinte à la sécurité» est déclenché lorsqu'une tentative de manipulation de l'OBW comme indiqué au point 5.2 et dans l'appendice est détectée par l'OBW.
- 4.4. Le format des messages à appliquer pour la phase d'adressage et pour la transmission des informations visées au point 4.3 est établi dans la norme sur l'application OBW visée au point 4.1.
5. Dispositions relatives à la sécurité
- 5.1. Communication sécurisée entre les stations C-ITS
- 5.1.1. La communication entre les stations C-ITS est sécurisée conformément à la norme européenne ETSI TS 103 097-V1.3.1 et à la norme européenne relative à l'application OBW pour les stations C-ITS visée au point 4.1.
- 5.1.2. Conformément à la politique de certification pour le déploiement et l'utilisation des systèmes de transport intelligents coopératifs européens adoptée par la Commission, les stations C-ITS obtiennent:
- a) une authentification d'inscription délivrée par une autorité chargée des inscriptions, les autorisant à fonctionner en qualité de stations C-ITS aux fins du pesage embarqué;
  - b) plusieurs tickets d'autorisation délivrés par une autorité chargée des autorisations les autorisant à fonctionner au sein de l'environnement C-ITS en tant qu'élément de l'OBW.
- 5.2. Protection contre les tentatives d'atteinte à la sécurité

La protection de l'OBW de stade 2 contre les tentatives d'atteinte à la sécurité est assurée conformément à l'appendice de la présente annexe.

---

## APPENDICE DE L'ANNEXE II

## CERTIFICATION DE SÉCURITÉ POUR L'OBW DE STADE 2

1. L'unité du véhicule à moteur (MVU) et l'unité de la remorque (TU) sont certifiées en matière de sécurité conformément au système de critères communs. Dans le présent appendice, la MVU et la TU sont désignées ci-après par l'abréviation «OBW-VU».
2. Les exigences minimales de sécurité applicables à l'OBW-VU sont définies dans un objectif de sécurité (ST) conformément au système de critères communs.
3. Le ST est rédigé par le fabricant de l'équipement à certifier, et approuvé par un organisme gouvernemental de certification de la sécurité informatique organisé au sein du groupe de travail d'interprétation conjointe (JIWG), qui encourage la reconnaissance mutuelle des certificats sous l'égide de l'accord européen SOGIS-MRA (accord sur la reconnaissance mutuelle des certificats d'évaluation de la sécurité en matière de technologies de l'information).
4. La passerelle V2X (V2X gateway) et le module matériel de sécurité (Hardware Security Module) des stations C-ITS sont certifiés en matière de sécurité conformément aux profils de protection de la passerelle V2X et du module matériel de sécurité développés par le consortium Car2Car Communication.
5. La certification de sécurité de l'OBW-VU correspond au niveau de garantie EAL2. Cependant, si le tachygraphe fait office de MVU, celui-ci est certifié à un niveau de garantie EAL4 augmenté des composants de garantie ATE\_DPT.2 et AVA\_VAN.5, comme indiqué dans l'appendice 10 de l'annexe IC du règlement (UE) 2016/799.
6. Éléments devant être protégés par le ST

Les éléments suivants sont protégés:

- a) messages de l'OBW-VU: tout message envoyé ou reçu par un module OBW-VU pertinent contenant des informations nécessaires aux fins du calcul du poids.

Les modules OBW pertinents sont les unités matérielles et logicielles de l'OBW-VU qui traitent des informations qui, si elles faisaient l'objet d'un acte de malveillance, pourraient conduire à une erreur de calcul du poids total ou du poids par essieu par l'OBW.

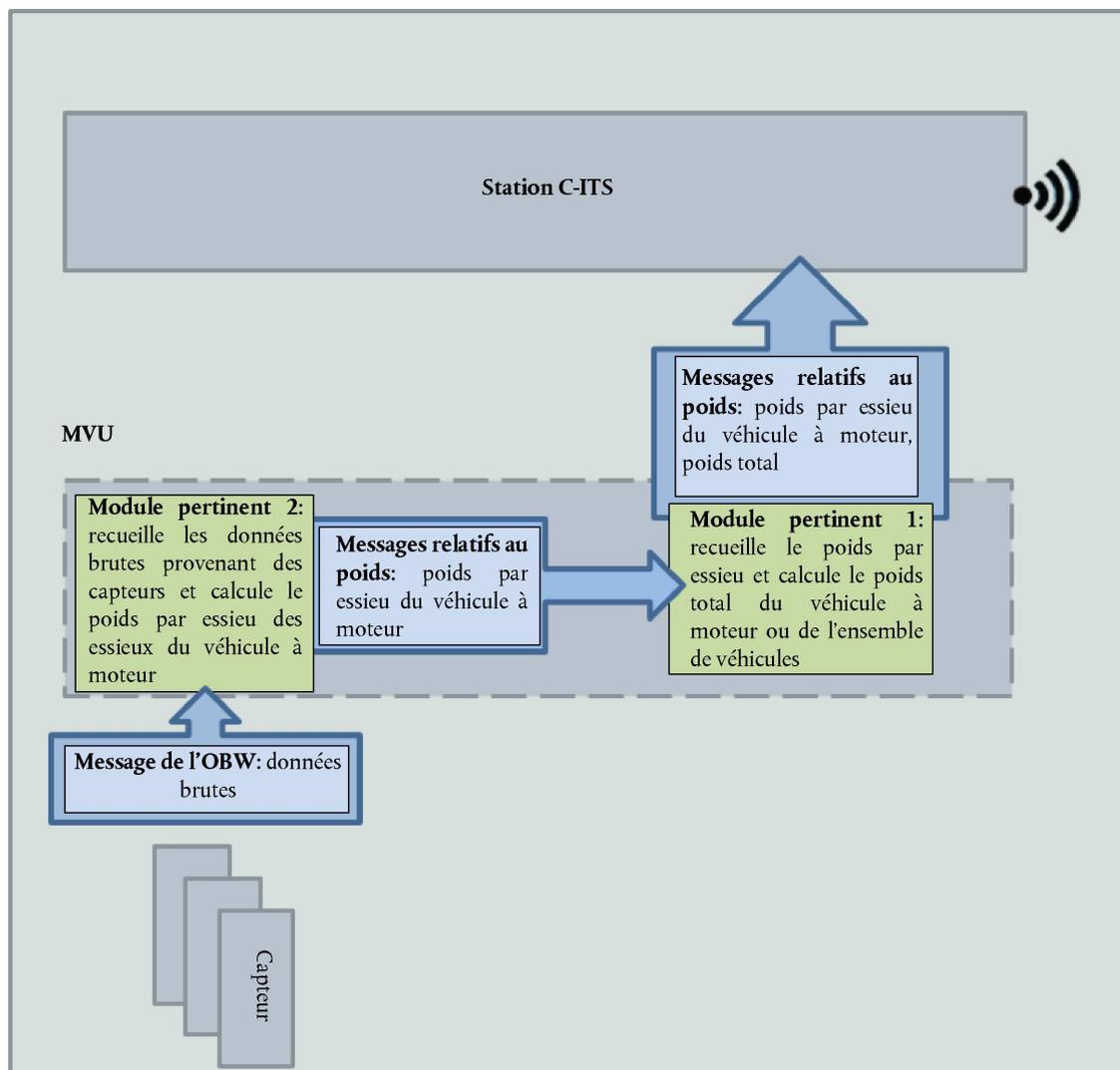
Un OBW-VU peut être constitué d'un seul ou de plusieurs modules pertinents, conformément à l'annexe I, point 1.5, auquel cas le ST doit les identifier;

- b) messages relatifs au poids: messages comportant le poids total ou le poids par essieu calculé par l'OBW-VU;
- c) données d'étalonnage: informations entrées dans la mémoire de l'OBW-VU afin de calibrer l'OBW;
- d) informations des audits: informations relatives aux tentatives d'atteinte à la sécurité correspondant aux menaces répertoriées dans le présent appendice;
- e) logiciel de l'OBW-VU: logiciel utilisé dans l'OBW-VU pour exécuter et appuyer les fonctions de l'OBW qui sont pertinentes pour le calcul du poids et la détection des tentatives d'atteinte à la sécurité.

Figure 4

**Exemple de messages de l'OBW-VU et de messages relatifs au poids devant être protégés dans une MVU composée de deux modules pertinents**

OBW du véhicule à moteur



## 7. Menaces à répertorier dans le ST

Le ST répertorie les menaces suivantes:

- T.OBW-VU\_message\_spoof: un individu malveillant pourrait manipuler les messages de l'OBW-VU afin d'introduire des erreurs dans le calcul du poids total ou du poids par essieu par l'OBW-VU.
- T.OBW-VU\_message\_tamper: un individu malveillant pourrait falsifier les messages de l'OBW-VU afin d'introduire des erreurs dans le calcul du poids total ou du poids par essieu par l'OBW-VU.
- T.Weight\_message\_spoof: un individu malveillant pourrait manipuler les messages relatifs au poids afin de modifier le poids calculé par l'OBW-VU.
- T.Weight\_message\_tamper: un individu malveillant pourrait falsifier des messages relatifs au poids afin de modifier le poids calculé par l'OBW-VU.
- T.Audit\_spoof: un individu malveillant pourrait manipuler les messages d'information des audits.
- T.Audit\_tamper: un individu malveillant pourrait falsifier les messages d'information des audits.
- T.Calibration\_tamper: un individu malveillant pourrait entrer des valeurs erronées comme données d'étalonnage afin de provoquer des erreurs dans le calcul du poids par l'OBW-VU.

- h) T.Software\_tamper: un individu malveillant pourrait modifier ou remplacer le logiciel OBW-VU en vue d'altérer le calcul normal du poids.
- i) T.Stored\_Data\_tamper: un individu malveillant pourrait tenter de modifier ou de supprimer les informations pertinentes stockées dans l'OBW-VU, y compris les informations des audits.
8. Les objectifs de sécurité (ST) de l'OBW-VU sont les suivants:
- a) O.Plausibility\_validation: l'OBW-VU vérifie que les informations contenues dans un message entrant à destination d'un module pertinent, provenant soit des capteurs, soit d'un autre module, sont, sur la base de leur plausibilité, dignes de confiance.
- b) O.OBW-VU\_stored\_information\_protection: l'OBW-VU est capable de protéger les logiciels et les données stockées des modifications frauduleuses.
- c) O.Notification: l'OBW-VU est capable de notifier une tentative d'atteinte à la sécurité.
9. Structure logique
- a) T.OBW-VU\_message\_spoof est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- b) T.OBW-VU\_message\_tamper est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- c) T.Weight\_message\_spoof est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- d) T.Weight\_message\_tamper est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- e) T.Audit\_spoof est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- f) T.Calibration\_tamper est traité par O.Plausibility\_validation et par O.Notification.
- g) T.Software\_tamper est traité par O.OBW-VU\_stored\_information\_protection et par O.Notification.
- h) T.Stored\_data\_tamper est traité par O.OBW-VU\_stored\_information\_protection et par O.Notification.

Tableau 1

**Structure logique des objectifs de sécurité**

	O.Plausibility_validation	O.OBW-VU_stored_information_protection	O.Notification
T.OBW_message_spoof	X		X
T.OBW_message_tamper	X		X
T.Weight_message_spoof	X		X
T.Weight_message_tamper	X		X
T.Audit_spoof	X		X
T.Audit_tamper	X		X
T.Calibration_tamper	X		X
T.Software_tamper		X	X
T.Stored_data_tamper		X	X

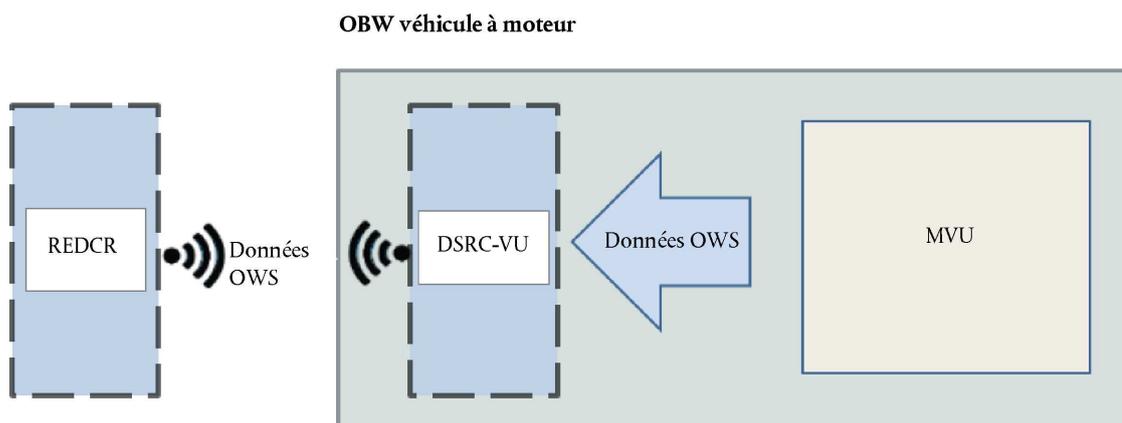
## ANNEXE III

## PRÉPARATION DES DONNÉES ET TRANSMISSION DES INFORMATIONS AU REDCR

1. La présente annexe, qui complète l'appendice 14 de l'annexe IC du règlement (UE) 2016/799 (ci-après l'«appendice 14»), établit les exigences relatives à la préparation et au transfert des données OWS provenant du véhicule à moteur au lecteur de communication à distance à des fins de détection précoce (REDCR).
2. Transfert des données du système de pesage embarqué (OWS) pour l'OBW de stade 1
  - 2.1. Les données OWS sont fournies à l'unité du véhicule pour la communication spécialisée à courte portée (DSRC-VU) par l'unité du véhicule à moteur (MVU).
  - 2.2. La MVU:
    - 2.2.1. étaye les données OWS avec les informations reçues de la MVU et de la TU, selon la structure établie au point 6;
    - 2.2.2. transfère les données OWS à la DSRC-VU pour qu'elles soient transmises au REDCR.

Figure 5

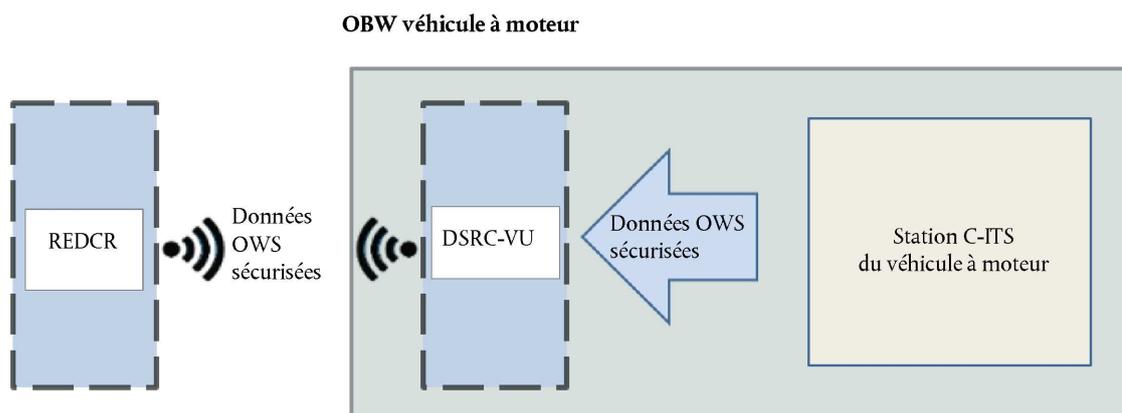
## Transmission des données OWS provenant de la MVU au REDCR pour l'OBW de stade 1



3. Transmission des données OWS pour l'OBW de stade 2
  - 3.1. Les données OWS sont fournies à la DSRC-VU par la station C-ITS du véhicule à moteur.

Figure 6

## Transmission des données OWS provenant de la station C-ITS au REDCR pour l'OBW de stade 2



- 3.2. La station C-ITS du véhicule à moteur:
  - 3.2.1. étaye les données OWS avec les informations reçues de la MVU et des stations C-ITS des remorques ou des semi-remorques tractées, selon la structure établie au point 6;
  - 3.2.2. sécurise les données OWS comme indiqué au point 8, et
  - 3.2.3. transfère les données OWS à la DSRC-VU pour qu'elles soient transmises au REDCR.
4. Le transfert des données entre la DSRC-VU et soit la MVU (stade 1), soit la station C-ITS du véhicule à moteur (stade 2), est assuré comme indiqué à l'appendice 14, point 5.6, la VU étant entendue soit comme la MVU, soit comme la station C-ITS, en fonction du stade.
5. Communication entre la DSRC-VU et le REDCR
  - 5.1. La communication entre la DSRC-VU et le REDCR est assurée via l'interface définie par les normes CEN DSRC EN 12253, EN 12795, EN 12834, EN 13372 et ISO 14906, comme indiqué dans la directive 96/53/CE du Conseil.
  - 5.2. Le protocole de transaction pour le téléchargement des données OWS à l'aide de la liaison de l'interface DSRC 5,8 GHz est le même que celui défini pour les données RTM au point 5.4.1 de l'appendice 14, à la différence que l'Object Identifier en lien avec la norme TARV est traité par la partie 20 de la norme ISO 15638 (TARV) concernant le WOB/OWS.
  - 5.3. Les commandes utilisées pour une transaction OWS sont identiques à celles fixées au point 5.4.2 de l'appendice 14 pour une transaction RTM.
  - 5.4. La séquence des commandes d'interrogation pour les données OWS est identique à celle fixée au point 5.4.3 de l'appendice 14 pour les données RTM.
  - 5.5. Le mécanisme de transfert et la description de la transaction DSRC sont les mêmes que ceux qui sont fixés aux points 5.4.6 et 5.4.7 de l'appendice 14. Le Vehicle Service Table doit cependant être adapté pour la transmission des données OWS. En conséquence, le Rtm-ContextMark est remplacé par un Ows-ContextMark, dont l'identifiant d'objet renvoie à la partie 20 de la norme ISO 15638 (TARV) concernant le WOB/OWS.
  - 5.6. Les paramètres de l'interface DSRC physique sont les mêmes que ceux fixés au point 5.3 de l'appendice 14.

## 6. Structure des données

La définition du module ASN.1 pour les données DSRC dans l'application OWS est établie comme suit:

```
TarvOws {iso(1) standard(0) 15638
part20(20) version1(1)} DEFINITIONS
AUTOMATIC TAGS

 ::= BEGIN

IMPORTS

-- Imports data attributes and elements from EFC which are used for OWS
LPN
FROM EfcDsrcApplication {iso(1) standard(0) 14906 application(0) version5(5)}

-- Imports function parameters from the EFC Application Interface Definition
SetMMIRq
FROM EfcDsrcApplication {iso(1) standard(0) 14906 application(0) version5(5)}

-- Imports the L7 DSRCData module data from the EFC Application Interface Definition
Action-Request, Action-Response, ActionType, ApplicationList, AttributeIdList,
AttributeList, Attributes,
BeaconID, BST, Dsrc-EID, DSRCApplicationEntityID, Event-Report-Request, Event-
Report- Response,
EventType, Get-Request, Get-Response, Initialisation-Request, Initialisation-Response,
ObeConfiguration, Profile, ReturnStatus, Time, T-APDUs, VST
FROM EfcDsrcGeneric {iso(1) standard(0) 14906 generic(1) version5(5)};

-- Definitions of the OWS functions:
OWS-InitialiseComm-Request ::= BST
OWS-InitialiseComm-Response ::= VST
OWS-DataRetrieval-Request ::= Get-Request (WITH COMPONENTS {fill (SIZE(1)), eid,
accessCredentials ABSENT, iid ABSENT, attrIdList})
OWS-DataRetrieval-Response ::= Get-Response {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., eid,
iid ABSENT})
OWS-TerminateComm ::= Event-Report-Request {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {mode (FALSE),
eid (0),
eventType (0)})
OWS-TestComm-Request ::= Action-Request {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., eid (0),
actionType
(15), accessCredentials ABSENT, iid ABSENT})
OWS-TestComm-Response ::= Action-Response {OwsContainer} (WITH COMPONENTS {..., fill
(SIZE(1)), eid
(0), iid ABSENT})

-- Definitions of the OWS attributes:
OwsData ::= SEQUENCE {
    OWSPayload SignedDataPayload, -- SignedData in accordance with ETSI 103097
    v1.3.1, only for Stage 2 OBW
}
```

```

OwsPayload ::= SEQUENCE {
    recordedWeight          INTEGER (0..65535),      -- 0 = Total
    measured weight of the heavy goods vehicle with 10 Kg resolution.
    maximumTechnicalWeight  INTEGER (0..65535),      -- 0 = technically
    permissible maximum laden mass of the vehicle or vehicle combination as declared by the
    manufacturer, with 10 Kg resolution, only for stage 2.
    axlesConfiguration      OCTET STRING SIZE (4),   -- 0 = 20 bits allowed for the
    number of axles for 10 axles.
    axlesRecordedWeight     OCTET STRING SIZE (26),   -- 0 = Recorded Weight for
    each axle with 10 Kg resolution.
    tp15638Timestamp        INTEGER(0..4294967295)   -- Timestamp of
    current record
    tp15638DSRCcommunicationError  BOOLEAN,         -- Record of a
    communication error between MVU and DSRC within last 10 days
    tp15638OBWCommunicationError  BOOLEAN,         -- Record of a communication error
    tp15638SecurityBreachAttempt  BOOLEAN,         -- Record of a security
    breach attempt
}

Ows-ContextMark ::= SEQUENCE {
    standardIdentifier StandardIdentifier, -- identifier of the TARV part and its
    version
}

StandardIdentifier ::= OBJECT IDENTIFIER

OwsContainer ::= CHOICE {
    integer [0] INTEGER,
    bitstring [1] BIT STRING,
    octetstring [2] OCTET STRING (SIZE (0..127, ...)),
    universalString [3] UniversalString,
    beaconId [4] BeaconID,
    t-apdu [5] T-APDUs,
    dsrcApplicationEntityId [6] DSRCApplicationEntityID,
    dsrc-Ase-Id [7] Dsrc-EID,
    attrIdList [8] AttributeIdList,
    attrList [9] AttributeList{RtmContainer},
    reserved10 [10] NULL,
    OwsContextmark [11] Ows-ContextMark,
    OwsData [12] OwsData,
    reserved13 [13] NULL,
    reserved14 [14] NULL,
    time [15] Time,
    -- values from 16 to 255 reserved for ISO/CEN usage
}
END

```

## 7. Éléments des données OWS, actions effectuées et définitions

Les données OWS sont calculées soit par la MVU (stade 1), soit par la station C-ITS du véhicule à moteur (stade 2), conformément au tableau 1.

Tableau 1

**Éléments des données OWS, actions effectuées et définitions**

OWSData element	Action effectuée par la station C-ITS du véhicule à moteur	Remarque	Définition des données ASN.1
OWS1 Poids total	Une valeur en nombre entier est générée.	Poids total mesuré en dernier lieu	recordedWeight INTEGER (0..65535),
OWS2 Masse maximale en charge techniquement admissible	Une valeur en nombre entier est générée.	Masse maximale en charge techniquement admissible déclarée par le constructeur	maximumTechnicalWeight INTEGER (0..65535)
OWS3 Configuration des essieux du véhicule	Une chaîne de 4 octets est générée.	Configuration des essieux	axlesConfiguration OCTET STRING SIZE (4),
OWS4 Poids par essieu	Une chaîne de 26 octets est générée.	Poids par essieu	axlesRecordedWeight OCTET STRING SIZE (26),
OWS5 Poids total enregistré en fonction du temps	Une valeur en nombre entier est générée. La valeur de l'OWS2 est fixée de façon à correspondre à l'horodatage de l'enregistrement en cours du poids total.	Horodatage du poids en cours enregistré	tp15638Timestamp INTEGER (0..4294967295),
OWS6 Erreur de communication de la DSRC	Une valeur booléenne est générée. Une valeur TRUE est assignée à la variable tp15638DSRCcommunicationError si l'OBW a subi au moins un événement de type «erreur de communication avec la DSRC-VU» au cours des 30 derniers jours. ELSE: Si aucun événement ne s'est produit au cours des 30 derniers jours, une valeur FALSE est assignée.	1 (TRUE) = indique une erreur de communication entre l'OBW et la DSRC-VU au cours des 30 derniers jours	tp15638DSRCcommunicationError, BOOLEAN,
OWS7 Erreur de communication de l'OBW	Une valeur booléenne est générée. Une valeur TRUE est assignée à la variable tp15638CommunicationError si l'OBW a lui-même subi au moins un événement de type «erreur de communication de l'OBW» au cours des 30 derniers jours. ELSE: Si aucun événement ne s'est produit au cours des 30 derniers jours, une valeur FALSE est assignée.	1 (TRUE) = indique une erreur de communication de l'OBW au cours des 30 derniers jours	tp15638OBWCommunicationError, BOOLEAN,
OWS8 Tentative d'atteinte à la sécurité	Une valeur booléenne est générée. Une valeur TRUE (vrai) est assignée à la variable tp15638SecurityBreachAttempt si l'OBW a enregistré au cours des deux dernières années au moins un événement de type «tentative d'atteinte à la sécurité». ELSE: Si aucun événement de type «tentative d'atteinte à la sécurité» ne s'est produit au cours des deux dernières années, une valeur FALSE est assignée.	1 (TRUE) = indique une tentative d'atteinte à la sécurité de l'OBW au cours des deux dernières années	tp15638SecurityBreachAttempt BOOLEAN,

dans ce tableau:

- a) recordedWeight représente le poids total mesuré du véhicule ou de l'ensemble de véhicules avec une résolution de 10 kg, comme défini dans la norme EN ISO 14906. Par exemple, une valeur de 2 500 représente un poids de 25 tonnes.
- b) axlesConfiguration représente la configuration du véhicule ou de l'ensemble de véhicules en termes de nombre d'essieux.

La configuration est définie par le masque de bit de 20 bits (étendu à partir de la norme EN ISO 14906).

Un masque de deux bits représente la configuration d'un essieu, selon la structure suivante:

- La valeur 00B signifie que la valeur est «non disponible» parce que le véhicule ne possède pas l'équipement permettant de mesurer le poids à l'essieu.
- La valeur 01B signifie que l'essieu est absent.
- La valeur 10B signifie que l'essieu est présent et que le poids a été calculé et enregistré et qu'il est communiqué dans le champ axlesRecordedWeight.
- La valeur 11B est réservée à des utilisations ultérieures.

Les 6 derniers bits sont réservés à des utilisations ultérieures.

Tableau 2

### Distribution des bits pour l'OWS2

Nombre d'essieux													
Nombre d'essieux de l'unité de traction						Nombre d'essieux de la remorque							
00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	00/01/ 10/11	RFU (6 bits)

- c) axlesRecordedWeight représente le poids spécifique enregistré pour chaque essieu avec une résolution de 10 kg. Deux octets sont attribués à chaque essieu. Par exemple, une valeur de 150 représente un poids de 1 500 kg;
- d) maximumTechnicalWeight représente la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule ou de l'ensemble de véhicules, telle que déclarée par le constructeur. Cette valeur n'est fournie que pour le stade 2. Pour le stade 1, la valeur 0 est attribuée.

#### 8. Signature des données OWS

- 8.1. Pour le stade 1, les données OWS ne sont pas signées; les données en clair des données OWS sont transférées de la MVU à la DSRC-VU.
- 8.2. Pour le stade 2, les données OWS sont signées dans la station C-ITS du véhicule à moteur et transférées de celui-ci à la DSRC-VU, conformément aux dispositions suivantes:
- 8.2.1. La structure des données sécurisées est établie comme indiqué aux points 5.1 et 5.2 de la norme ETSI TS 103 097-V1.3.1.
- 8.2.2. Le type SignedData visé au point 5.2 de la norme ETSI TS 103 097-V1.3.1 répond aux exigences suivantes:
- a) Le type HashAlgorithm est réglé sur sha256.
  - b) Le type SignerIdentifier est réglé sur «digest».
  - c) Le type SignedDataPayload correspond aux données OWS comme indiqué au point 7.
  - d) Le type HeaderInfo contient obligatoirement les en-têtes de sécurité suivants:
    - La composante psid est fixée égale à 0.
    - La composante generationTime est telle que définie dans la norme IEEE Std 1609.2.

- La composante expiryTime est absente.
- La composante generationLocation est absente.
- La composante p2pcdLearningRequest est absente.
- La composante missingCrlIdentifier est absente.
- La composante encryptionKey est absente.
- La composante inlineP2pcdRequest est absente.
- La composante requestedCertificate est absente.

8.2.3. La définition du module ASN.1 pour le type Signature est telle que:

```
Signature ::= CHOICE {
    ecdsaNistP256Signature EcdsaP256Signature,
    ecdsaBrainpoolP256r1Signature EcdsaP256Signature,
    ...,
    ecdsaBrainpoolP384r1Signature EcdsaP384Signature
}
EcdsaP256Signature ::= SEQUENCE {
    rSig EccP256CurvePoint,
    sSig OCTET STRING (SIZE (32))
}
EccP256CurvePoint ::= CHOICE {
    x-only OCTET STRING (SIZE (32)),
    fill NULL, -- consistency with 1363/X9.62
    compressed-y-0 OCTET STRING (SIZE (32)),
    compressed-y-1 OCTET STRING (SIZE (32)),
    uncompressedP256 SEQUENCE {
        x OCTET STRING (SIZE (32)),
        y OCTET STRING (SIZE (32))
    }
}
```

- 8.2.4. Le certificat de signature est le certificat du ticket d'autorisation que la station C-ITS utilise pour la transaction entre elle et le REDCR, conformément au point 6 de la norme ETSI TS 103 097-V1.3.1.
- 8.2.5. Lorsqu'il reçoit le message, le REDCR vérifie le certificat et utilise la clé publique présente dans ce certificat afin de lire la signature des données OWS.
9. Le protocole d'application et le traitement des erreurs pour les données OWS sont les mêmes que ceux qui sont fixés aux points 5.6.2 et 5.7 de l'appendice 14.
10. Pour le stade 2, les données OWS peuvent également être transmises directement au REDCR de l'autorité chargée de l'application par la station C-ITS du véhicule à moteur, plutôt que par la DSRC-VU. Dans ce cas, le REDCR est également une station C-ITS.

## ANNEXE IV

## INSPECTIONS PÉRIODIQUES

1. Les équipements de pesage embarqués (OBW) sont soumis à des inspections périodiques par pesage du véhicule ou de l'ensemble de véhicules sur des dispositifs de pesage certifiés conformément à l'article 5, paragraphe 2, point b), du présent règlement, tels que des plates-formes de pesage mobiles ou des ponts de pesage.
2. Les véhicules suivants sont soumis à inspection:
  - a) les véhicules à moteur;
  - b) les remorques et semi-remorques comportant une unité de remorque (TU).
3. Les remorques et semi-remorques soumises à inspection en application du point 2 sont soumises à inspection tout en étant attachées à un véhicule à moteur. Les véhicules à moteur destinés à tracter des semi-remorques sont soumis à inspection tout en étant attachés à une semi-remorque.
4. L'inspection périodique comprend:
  - a) un essai à trois charges, réalisé deux ans après l'immatriculation du véhicule, puis tous les quatre ans;
  - b) un essai à une seule charge, réalisé deux ans après le premier essai à trois charges, puis tous les quatre ans.

Tableau 3

## Séquence de la réalisation des inspections périodiques

Essai	Essai à trois charges	Essai à une seule charge	Essai à trois charges	Essai à une seule charge	Essai à trois charges	Essai à une seule charge	Essai à trois charges	...
Nombre d'années après la date d'immatriculation du véhicule	2	4	6	8	10	12	14	...

5. Essai à trois charges
 

Un essai à trois charges est réalisé en plaçant trois charges différentes sur le véhicule, dont les valeurs sont calculées comme suit:

  - a) une charge comprise entre 45 % et 55 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule;
  - b) une charge comprise entre 65 % et 75 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule;
  - c) une charge comprise entre 90 % et 100 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule;
6. L'essai à une seule charge est réalisé en plaçant sur le véhicule une charge au moins égale à 90 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule.
7. Pour les remorques et semi-remorques comportant une TU et pour les véhicules à moteur destinés à tracter une semi-remorque, les charges visées aux points 5 et 6 sont calculées par rapport à la masse maximale en charge techniquement admissible de l'ensemble de véhicules.
8. Dispositions spécifiques pour les OBW dynamiques
  - 8.1. Si la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule ou de l'ensemble de véhicules dépasse le poids maximal autorisé, les charges visées aux points 5 et 6 sont calculées par rapport au poids maximal autorisé.
  - 8.2. Afin d'obtenir une valeur de charge à partir de l'OBW, le véhicule ou l'ensemble de véhicules est conduit sur une certaine distance dans des conditions spécifiques spécifiées dans les lignes directrices du constructeur du véhicule.

9. L'inspection est réputée avoir échoué lorsque:
- la valeur de la charge affichée par l'OBW correspondant à la charge comprise entre 90 % et 100 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule visée au point 5 c) n'est pas conforme aux valeurs mesurées par le dispositif de pesage certifié, selon le niveau de précision fixé à l'annexe I, point 8, et
  - les valeurs des charges affichées par l'OBW correspondant aux charges comprises entre 45 % et 55 %, et entre 65 % et 75 % de la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule visées aux points 5 a) et 5 b) ne sont pas conformes aux valeurs mesurées par le dispositif de pesage certifié, selon un niveau de précision de  $\pm 15$  %.
10. Lorsque l'inspection échoue, l'OBW est soumis à une nouvelle inspection au plus tard deux mois après la précédente.
11. Flexibilité des inspections périodiques

Afin de faciliter la réalisation des inspections périodiques pour certains types de véhicules, et afin de réduire l'incidence de celles-ci sur les activités régulières des conducteurs et des entreprises de transport, les États membres peuvent envisager d'appliquer les aménagements suivants pour les véhicules immatriculés sur leur territoire:

- les valeurs des trois charges visées au point 5 peuvent être obtenues sur une période de trois mois;
  - le pesage réel du véhicule peut être effectué sur des appareils de pesage certifiés ne provenant pas des installations des ateliers OBW visés à l'article 5 du présent règlement, à condition que l'opération de pesage soit supervisée par un membre du personnel d'un atelier OBW. Le propriétaire du véhicule fournit à l'atelier OBW des preuves que le pesage a été réalisé sur un dispositif de pesage certifié;
  - pour les véhicules ou ensembles de véhicules dont la configuration spécifique rend techniquement impossible le dépassement du poids maximal autorisé en utilisation normale (par exemple, les camions-citernes), les charges visées aux points 5 et 6 peuvent avoir d'autres valeurs; dans le cas d'un essai à trois charges, la différence entre deux charges consécutives est au minimum de 15 % du poids total autorisé.
-