

Bruxelles, le 10 juillet 2018  
(OR. en)

---

---

**Dossier interinstitutionnel:  
2018/0143 (COD)**

---

---

8922/18  
ADD 1 REV 1

CLIMA 79  
ENV 299  
TRANS 211  
MI 359  
CODEC 793  
IA 134

**PROPOSITION**

---

N° doc. Cion: COM(2018) 284 final/2

---

Objet: ANNEXES de la proposition de règlement du Parlement européen  
et du Conseil établissant des normes de performance en matière  
d'émissions de CO2 pour les nouveaux véhicules lourds

---

Les délégations trouveront ci-joint le document COM(2018) 284 final/2.

p.j.: COM(2018) 284 final/2



Bruxelles, le 3.7.2018  
COM(2018) 284 final/2

ANNEXES 1 to 2

#### CORRIGENDUM

This document corrects document COM(2018) 284 final of 17.05.2018

Concerns all language versions.

Correction of minor non-substantial errors in the act and its annexes.

The text shall read as follows:

#### ANNEXES

de la

**proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil**

**établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> pour les  
nouveaux véhicules lourds**

{SEC(2018) 233 final} - {SWD(2018) 185 final} - {SWD(2018) 186 final}

## ANNEXE I

### Calcul des émissions spécifiques moyennes, de l'objectif d'émission spécifique moyen et des émissions excédentaires

#### 1. SOUS-GROUPES DE VEHICULES

Chaque nouveau véhicule lourd est attribué à un des sous-groupes définis dans le tableau 1 conformément aux conditions qui y sont énoncées.

**Tableau 1 – Sous-groupes de véhicules (sg)**

<b>Véhicules lourds</b>	<b>Type de cabine</b>	<b>Puissance du moteur</b>	<b>Sous-groupe de véhicules (sg)</b>
Porteurs avec configuration d'essieux 4x2 et masse maximale en charge techniquement admissible > 16 tonnes	Tous	<170 kW	<b>4-UD</b>
	Cabine sans couchette	≥170 kW	<b>4-RD</b>
	Cabine avec couchette	≥170 kW et <265 kW	
	Cabine avec couchette	≥265 kW	<b>4-LH</b>
Porteurs avec configuration d'essieux 6x2	Cabine sans couchette	Tous	<b>9-RD</b>
	Cabine avec couchette		<b>9-LH</b>
Tracteurs avec configuration d'essieux 4x2 et masse maximale en charge techniquement admissible > 16 tonnes	Cabine sans couchette	Tous	<b>5-RD</b>
	Cabine avec couchette	< 265 kW	
	Cabine avec couchette	≥ 265 kW	<b>5-LH</b>
Tracteurs avec configuration d'essieux 6x2	Cabine sans couchette	Tous	<b>10-RD</b>
	Cabine avec couchette		<b>10-LH</b>

Par «cabine avec couchette», on entend un type de cabine qui possède, derrière le siège du conducteur, un compartiment destiné à être utilisé pour dormir, tel que communiqué

conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds].

Par «cabine sans couchette», on entend un type de cabine qui n'est pas une cabine avec couchette.

Si un nouveau véhicule lourd ne peut pas être attribué à un sous-groupe de véhicules parce que les informations sur le type de cabine ou la puissance du moteur ne sont pas disponibles, il est attribué au sous-groupe LH (longue distance) correspondant à son type de châssis (porteur ou tracteur) et à sa configuration d'essieux (4x2 ou 6x2).

Lorsqu'un nouveau véhicule lourd est attribué au sous-groupe 4-UD mais que les données sur ses émissions de CO<sub>2</sub> en g/km ne sont pas disponibles pour les profils de missions UDL ou UDR tels que définis dans le tableau 2 du point 2.1, ce nouveau véhicule lourd est attribué au sous-groupe 4-RD.

## 2. CALCUL DES EMISSIONS SPECIFIQUES MOYENNES D'UN CONSTRUCTEUR

### 2.1. Calcul des émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques d'un nouveau véhicule lourd

Les émissions spécifiques en g/km (CO<sub>2v</sub>) d'un nouveau véhicule lourd *v*, attribué à un sous-groupe *sg*, sont calculées au moyen de la formule suivante:

$$CO_{2v} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2v,mp}$$

où

$\sum mp$  est la sommation sur l'ensemble des profils de missions *mp* énumérés dans le tableau 2;

*sg* est le sous-groupe auquel le nouveau véhicule lourd *v* a été attribué conformément à la section 1 de la présente annexe;

$W_{sg,mp}$  est la pondération des profils de missions spécifiée dans le tableau 2;

$CO_{2v,mp}$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> en g/km d'un nouveau véhicule lourd *v* déterminées pour un profil de missions *mp* et communiquées conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds].

Les émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques d'un véhicule lourd à émission nulle sont fixées à 0 g CO<sub>2</sub>/km.

Les émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques d'un véhicule professionnel sont la moyenne des émissions de CO<sub>2</sub> in g/km communiquées conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds].

**Tableau 2 - Pondérations des profils de missions ( $W_{sg,mp}$ )**

Sous-groupe de véhicules ( <i>sg</i> )	Profil de missions <sup>1</sup> ( <i>mp</i> )						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0

<b>4-RD</b>	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0
<b>4-LH</b>	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0
<b>9-RD</b>	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
<b>9-LH</b>	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
<b>5-RD</b>	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
<b>5-LH</b>	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
<b>10-RD</b>	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
<b>10-LH</b>	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

### <sup>1</sup>Définitions des profils de missions

<b>RDL</b>	Trajets régionaux, charge utile faible
<b>RDR</b>	Trajets régionaux, charge utile représentative
<b>LHL</b>	Longue distance, charge utile faible
<b>LHR</b>	Longue distance, charge utile représentative
<b>UDL</b>	Trajets urbains, charge utile faible
<b>UDR</b>	Trajets urbains, charge utile représentative
<b>REL</b>	Trajets régionaux (EMS), charge utile faible
<b>RER</b>	Trajets régionaux (EMS), charge utile représentative
<b>LEL</b>	Longue distance (EMS), charge utile faible
<b>LER</b>	Longue distance (EMS), charge utile représentative

## 2.2. Émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques moyennes de tous les nouveaux véhicules lourds d'un sous-groupe pour un constructeur

Pour chaque constructeur et chaque année civile, les émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques moyennes en g/tkm ( $avgCO2_{sg}$ ) de tous les nouveaux véhicules lourds d'un sous-groupe  $sg$  sont calculées comme suit:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}}$$

où

$\sum v$	est la sommation sur l'ensemble des nouveaux véhicules lourds du constructeur dans le sous-groupe $sg$ , à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a).
$CO2_v$	correspond aux émissions de $CO_2$ spécifiques d'un nouveau véhicule lourd $v$ déterminées conformément au point 2.1;
$V_{sg}$	est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur dans le sous-groupe $sg$ , à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a);
$PL_{sg}$	est la charge utile moyenne des véhicules du sous-groupe $sg$ , telle que déterminée au point 2.5.

### 2.3. Calcul du facteur d'émission nulle et de faibles émissions visé à l'article 5

Pour chaque constructeur et chaque année civile, le facteur d'émission nulle et de faibles émissions (ZLEV) visé à l'article 5 est calculé de la manière suivante:

$$ZLEV = V / (V_{conv} + V_{zlev}) \quad \text{avec un minimum de } 0,97$$

où:

$V$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur, à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a).

$V_{conv}$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur, à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a) et à l'exclusion des véhicules à émission nulle et à faibles émissions;

$V_{zlev}$  est la somme de  $V_{in}$  et de  $V_{out}$ ,

où

$$V_{in} = \sum_v (1 + (1 - CO2_v / 350))$$

$\sum_v$  étant la sommation sur l'ensemble des nouveaux véhicules lourds à émission nulle et à faibles émissions présentant les caractéristiques indiquées à l'article 2, paragraphe 1, points a) à d);

$CO2_v$  correspond aux émissions de  $CO_2$  spécifiques en g/km d'un véhicule lourd à émission nulle et à faibles émissions  $v$  déterminées conformément au point 2.1.

$V_{out}$  est le nombre total des véhicules lourds à émission nulle des catégories visées au deuxième alinéa de l'article 2, paragraphe 1, multiplié par 2, et avec un maximum de 1,5 % de  $V_{conv}$ .

### 2.4. Calcul de la part de véhicules d'un sous-groupe d'un constructeur

Pour chaque constructeur et chaque année civil, la part de nouveaux véhicules lourds d'un sous-groupe  $share_{sg}$  est calculée de la manière suivante:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

où

$V_{sg}$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur dans un sous-groupe  $sg$ , à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a);

$V$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a).

## 2.5. Calcul des valeurs de charge utile moyenne de tous les véhicules d'un sous-groupe

La valeur de charge utile moyenne  $PL_{sg}$  d'un véhicule dans un sous-groupe  $sg$  est calculée de la manière suivante:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

où

$\sum_{mp}$  est la sommation sur l'ensemble des profils de missions  $mp$

$W_{sg,mp}$  est la pondération des profils de missions spécifiée dans le tableau 2, sous le point 2.1

$PL_{sg,mp}$  est la valeur de charge utile attribuée aux véhicules du sous-groupe  $sg$  pour le profil de missions  $mp$ , comme spécifié dans le tableau 3.

**Tableau 3 - Valeurs de charge utile  $PL_{sg, mp}$  (en tonnes)**

Sous-groupe de véhicules $sg$	Profil de missions <sup>1</sup> $mp$									
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER
<b>4-UD</b>	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5
<b>4-RD</b>										
<b>4-LH</b>										
<b>5-RD</b>	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
<b>5-LH</b>										
<b>9-RD</b>	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5
<b>9-LH</b>										
<b>10-RD</b>	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
<b>10-LH</b>										

<sup>1</sup> Voir les définitions des profils de missions sous le tableau 2 du point 2.1.

## 2.6. Calcul du facteur de pondération du kilométrage et de la charge utile

Le facteur de pondération du kilométrage et de la charge utile ( $MPW_{sg}$ ) d'un sous-groupe  $sg$  est défini comme le produit du kilométrage annuel spécifié dans le tableau 4 et de la valeur de charge utile par sous-groupe spécifiée dans le tableau 3 du point 2.5, normalisé à la valeur correspondante pour le sous-groupe 5-LH; il est calculé de la manière suivante:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})}$$

où

$AM_{sg}$  est le kilométrage annuel spécifié dans le tableau 4 pour les véhicules faisant partie du sous-groupe concerné

$AM_{5-LH}$  est le kilométrage annuel spécifié pour le sous-groupe 5-LH dans le tableau 4

$PL_{sg}$  est la valeur déterminée au point 2.5

$PL_{5-LH}$  est la valeur de charge utile moyenne pour le sous-groupe 5-LH telle que déterminée au point 2.5

**Tableau 4 - Kilométrages annuels**

Sous-groupe de véhicules <i>sg</i>	Kilométrage annuel $AM_{sg}$
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000

## 2.7. Calcul des émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques moyennes en g/tkm d'un constructeur visées à l'article 4

Pour chaque constructeur et chaque année civile, les émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques moyennes en g/tkm (CO<sub>2</sub>) sont calculées de la manière suivante:

$$CO_2 = ZLEV \times \sum_{sg} share_{,sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_{2,sg}$$

où

$\sum_{sg}$  est la sommation sur l'ensemble des sous-groupes;

$ZLEV$  est la valeur déterminée au point 2.3

$share_{,sg}$  est la valeur déterminée au point 2.4

$MPW_{sg}$  est la valeur déterminée au point 2.6

$avgCO_{2,sg}$  est la valeur déterminée au point 2.2

### 3. CALCUL DES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE REFERENCE VISEES A L'ARTICLE 1<sup>ER</sup>

Les émissions de CO<sub>2</sub> de référence ( $rCO2_{sg}$ ) sont calculées pour chaque sous-groupe  $sg$  sur la base de l'ensemble des nouveaux véhicules lourds de l'ensemble des constructeurs pour l'année 2019, de la manière suivante:

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{rV_{sg} \times PL_{sg}}$$

où

- $\sum_v$  est la sommation sur l'ensemble des nouveaux véhicules lourds immatriculés au cours de l'année 2019 dans le sous-groupe  $sg$ , à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément au deuxième alinéa de l'article 1<sup>er</sup>;
- $CO2_v$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques du véhicule  $v$  telles que déterminées conformément au point 2.1, ajustées le cas échéant conformément à l'annexe II;
- $rV_{sg}$  est le nombre total des nouveaux véhicules lourds immatriculés au cours de l'année 2019 dans le sous-groupe  $sg$ , à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément au deuxième alinéa de l'article 1<sup>er</sup>;
- $PL_{sg}$  est la charge utile moyenne des véhicules du sous-groupe  $sg$ , telle que déterminée au point 2.5.

### 4. CALCUL DE L'OBJECTIF D'EMISSIONS SPECIFIQUES D'UN CONSTRUCTEUR VISE A L'ARTICLE 6

Pour chaque constructeur et chaque année civile, à partir de 2025, l'objectif d'émissions spécifiques  $T$  est calculé de la manière suivante:

$$T = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf) \times rCO2_{sg}$$

où

- $\sum_{sg}$  est la sommation sur l'ensemble des sous-groupes;
- $share_{sg}$  est la valeur déterminée au point 4 de la section 2;
- $MPW_{sg}$  est la valeur déterminée au point 6 de la section 2;
- $rf$  est l'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (en %) tel que spécifié à l'article 1<sup>er</sup>, points a) et b), pour l'année civile spécifique;
- $rCO2_{sg}$  est la valeur déterminée dans la section 3.

### 5. CREDITS ET DETTES D'EMISSION VISES A L'ARTICLE 7

#### 5.1. Calcul de la trajectoire de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour les crédits d'émission

Pour chaque constructeur et chaque année civile  $Y$  de la période 2019 à 2029, une trajectoire de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ( $ET_Y$ ) est définie de la manière suivante:

$$ET_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times R-ET_Y \times rCO2_{sg}$$

où

$\sum_{sg} (...)$  est la sommation sur l'ensemble des sous-groupes;

$share_{sg}$  est la valeur déterminée au point 4 de la section 2;

$MPW_{sg}$  est la valeur déterminée au point 6 de la section 2;

$rCO2_{sg}$  est la valeur déterminée dans la section 3;

où

pour les années civiles Y de 2019 à 2025:

$$R-ET_Y = (1-rf_{2025}) + rf_{2025} \times (2025 - Y)/6$$

et pour les années civiles Y de 2026 à 2030:

$$R-ET_Y = (1-rf_{2030}) + (rf_{2030} - rf_{2025}) \times (2030 - Y)/5$$

$rf_{2025}$  et  $rf_{2030}$  sont les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (en %) pour 2025 et 2030, tels que spécifiés à l'article 1<sup>er</sup>, points a) et b), respectivement.

## 5.2. Calcul des crédits et dettes d'émission pour chaque année civile

Pour chaque constructeur et chaque année civile Y de la période 2019 à 2029, les crédits d'émission ( $cCO2_Y$ ) et les dettes d'émission ( $dCO2_Y$ ) sont calculées de la manière suivante:

Si  $CO2_Y < ET_Y$ :

$$cCO2_Y = (ET_Y - CO2_Y) \times V_Y \quad \text{et}$$

$$dCO2_Y = 0$$

Si  $CO2_Y > T_Y$  pour les années 2025 à 2029:

$$dCO2_Y = (CO2_Y - T_Y) \times V_Y \quad \text{et}$$

$$cCO2_Y = 0$$

Dans tous les autres cas,  $dCO2_Y$  et  $cCO2_Y$  sont fixés à 0.

où

$ET_Y$  est la trajectoire d'émission du constructeur au cours de l'année civile Y, déterminée conformément au point 5.1;

$CO2_Y$  correspond aux émissions spécifiques moyennes au cours de l'année civile Y, déterminées conformément au point 2.7;

$T_Y$  est l'objectif d'émissions spécifiques du constructeur pour l'année civile Y, déterminées conformément à la section 4;

$V_Y$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur au cours de l'année civile Y, à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a).

### 5.3. Limite de dette d'émission

Pour chaque constructeur, la limite de dette d'émission ( $limCO2$ ) est définie de la manière suivante:

$$limCO2 = T_{2025} \times 0,05 \times V_{2025}$$

où

$T_{2025}$  est l'objectif d'émissions spécifiques du constructeur pour 2025, déterminé conformément à la section 4;

$V_{2025}$  est le nombre de nouveaux véhicules lourds du constructeur en 2025, à l'exclusion de tous les véhicules professionnels conformément à l'article 4, point a).

### 5.4. Crédits d'émission acquis avant l'année 2025

Les dettes d'émission acquises en 2025 sont diminuées d'un montant ( $redCO2$ ) correspondant aux crédits d'émission acquis avant 2025, qui est déterminé pour chaque constructeur de la manière suivante:

$$redCO2 = \min(dCO2_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2_Y)$$

où

$\min$  est le minimum des deux valeurs indiquées entre les parenthèses;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$  est la sommation sur les années civiles 2019 à 2024;

$dCO2_{2025}$  correspond aux dettes d'émission pour 2025, telles que déterminées conformément au point 5.2;

$cCO2_Y$  correspond aux crédits d'émission pour l'année civile Y, tels que déterminés conformément au point 5.2.

## 6. DETERMINATION DES EMISSIONS EXCEDENTAIRES D'UN CONSTRUCTEUR VISEES A L'ARTICLE 8, PARAGRAPHE 2

Pour chaque constructeur et chaque année civile à partir de 2025, la valeur des émissions excédentaires ( $exeCO2_Y$ ) est déterminée de la manière suivante, si la valeur est positive:

**Pour l'année 2025**

$$exeCO2_{2025} = dCO2_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2025} cCO2_Y - limCO2$$

**Pour les années Y de 2026 à 2028**

$$exeCO2_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2_I - cCO2_I) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2_J - redCO2 - limCO2$$

**Pour l'année 2029**

$$exeCO2_Y = \sum_{I=2025}^{2029} (dCO2_I - cCO2_I) - \sum_{J=2025}^{2028} exeCO2_J - redCO2$$

**Pour les années 2030 et suivantes**

$$exeCO2_y = (CO2_Y - T_Y) \times V_Y$$

où

$\sum_{Y=2019}^{2025}$  est la sommation sur les années civiles 2019 à 2025;

- $\sum_{l=2025}^Y$  est la sommation sur les années civiles 2025 à Y;
- $\sum_{j=2025}^{Y-1}$  est la sommation sur les années civiles 2025 à (Y-1);
- $\sum_{j=2025}^{2028}$  est la sommation sur les années civiles 2025 à 2028;
- $\sum_{l=2025}^{2029}$  est la sommation sur les années civiles 2025 à 2029;
- $dCO2_Y$  correspond aux dettes d'émission pour l'année civile Y, telles que déterminées conformément au point 5.2;
- $cCO2_Y$  correspond aux crédits d'émission pour l'année civile Y, tels que déterminés conformément au point 5.2;
- $limCO2$  est la limite de dette d'émission telle que déterminée conformément au point 5.3;
- $redCO2$  est la réduction des dettes d'émission de l'année 2025, telle que déterminée conformément au point 5.4.

Dans tous les autres cas, la valeur des émissions excédentaires  $exeCO2_Y$  est fixée à 0.

## ANNEXE II

### Procédures d'ajustement

#### 1. FACTEURS D'AJUSTEMENT DE LA CHARGE UTILE VISES A L'ARTICLE 12, PARAGRAPHE 1, POINT C)

Sous réserve des dispositions énoncées à l'article 10, paragraphe 2, point a), aux fins du calcul des émissions de CO<sub>2</sub> de référence visées à l'article 1<sup>er</sup>, les émissions de CO<sub>2</sub> en g/km d'un véhicule lourd *v* déterminées pour un profil de missions *mp* visé dans le tableau 2 au point 2.1 de l'annexe I sont ajustées de la manière suivante:

$$CO2_{v,mp} = CO2(2019)_{v,mp} \times (1 + PL_{sg,mp} \times (PL_{sg,mp} - PL(2019)_{sg,mp}))$$

où

*sg* est le sous-groupe auquel le véhicule *v* appartient;

$CO2(2019)_{v,mp}$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques du véhicule *v* en g/km, telles que déterminées sur le profil de missions *mp* et basées sur les données de surveillance de 2019 communiquées conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds];

$PL(2019)_{sg, mp}$  est la valeur de charge utile, qui a été attribuée aux véhicules du sous-groupe *sg* sur le profil de missions *mp* pour l'année civile 2019, conformément au tableau 3 du point 2.5 de l'annexe I, aux fins d'établir les données de surveillance de 2019 communiquées conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds];

$PL_{sg, mp}$  est la valeur de charge utile attribuée aux véhicules du sous-groupe *sg* sur le profil de missions *mp* pour l'année civile à partir de laquelle les changements visés à l'article 12, paragraphe 1, point c), prennent effet pour tous les nouveaux véhicules lourds, conformément au tableau 3 du point 2.5 de l'annexe I;

$PL_{sg, mp}$  est le facteur d'ajustement de la charge utile défini dans le tableau 5.

**Tableau 5 - Facteurs d'ajustement de la charge utile  $PL_{sg, mp}$**

PL <sub>sg,mp</sub> (en 1/tonnes)		Profils de missions <i>mp</i> <sup>1</sup>				
		RDL, RDR	REL, RER	LHL, LHR	LEL, LER	UDL, UDR
<i>Sous- groupes de véhicules sg</i>	<b>4-UD</b>	0,026	N.A.	0,015	N.A.	0,026
	<b>4-RD</b>					
	<b>4-LH</b>					
	<b>5-RD</b>	0,022	0,022	0,017	0,017	0,022
	<b>5-LH</b>					

	<b>9-RD</b>	0,026	0,025	0,015	0,015	0,026
	<b>9-LH</b>					
	<b>10-RD</b>	0,022	0 021	0 016	0 016	0 022
	<b>10-LH</b>					

<sup>1</sup> Voir les définitions des profils de missions au point 1 de la section 2 de l'annexe 1.

## 2. FACTEURS D AJUSTEMENT VISES A L'ARTICLE 10, PARAGRAPHE 2, POINT B)

Sous réserve des dispositions énoncées à l'article 10, paragraphe 2, point b), aux fins du calcul des émissions de CO<sub>2</sub> de référence visées à l'article 1<sup>er</sup>, les émissions de CO<sub>2</sub> en g/km d'un véhicule lourd  $v$  déterminées pour un profil de missions  $mp$  visées au point 2.1 de l'annexe I sont ajustées de la manière suivante:

$$CO2_{v,mp} = CO2(2019)_{v,mp} \times (\sum_r s_{r,sg} \times CO2(2019)_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \times CO2_{r,mp})$$

où

$\sum_r$  est la sommation sur l'ensemble des véhicules représentatifs  $r$  du sous-groupe  $sg$ ;

$sg$  est le sous-groupe auquel le véhicule  $v$  appartient;

$s_{r,sg}$  est la pondération statistique du véhicule représentatif  $r$  dans le sous-groupe  $sg$ ;

$CO2(2019)_{v,mp}$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques du véhicule  $v$  en g/km, telles que déterminées sur le profil de missions  $mp$  et basées sur les données de surveillance de 2019 communiquées conformément au règlement (UE) n° .../2018 [surveillance et communication relatives aux véhicules lourds];

$CO2(2019)_{r,mp}$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques du véhicule représentatif  $r$  en g/km, telles que déterminées sur le profil de missions  $mp$  conformément au présent règlement dans sa version applicable en 2019;

$CO2_{r,mp}$  correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques du véhicule représentatif  $r$ , telles que déterminées conformément au présent règlement pour l'année civile à partir de laquelle les changements visés à l'article 12, paragraphe 2, prennent effet pour tous les nouveaux véhicules lourds.

Le véhicule représentatif est défini conformément à la méthodologie visée à l'article 12, paragraphe 2.