Ce texte constitue seulement un outil de documentation et n'a aucun effet juridique. Les institutions de l'Union déclinent toute responsabilité quant à son contenu. Les versions faisant foi des actes concernés, y compris leurs préambules, sont celles qui ont été publiées au Journal officiel de l'Union européenne et sont disponibles sur EUR-Lex. Ces textes officiels peuvent être consultés directement en cliquant sur les liens qui figurent dans ce document

►**B**

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2017/656 DE LA COMMISSION

du 19 décembre 2016

établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil

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

(JO L 102 du 13.4.2017, p. 364)

Modifié par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Règlement d'exécution (UE) 2018/988 de la Commission du 27 avril 2018	L 182	46	18.7.2018

▼B

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2017/656 DE LA COMMISSION

du 19 décembre 2016

établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil

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

Article premier

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1) «paramètre réglable»: tout dispositif, système ou élément de conception (même difficile d'accès) qui peut être réglé et qui, une fois réglé, est susceptible d'influer sur les émissions ou sur les performances du moteur au cours des essais de mesure des émissions ou lors du fonctionnement normal en service. Il s'agit notamment des paramètres relatifs au calage de l'injection et au débit du carburant;

2) «système de post-traitement des particules de type wall flow»: un système de post-traitement des particules dans lequel tous les gaz d'échappement sont forcés de passer à travers une paroi qui filtre la matière solide.

Article 2

Modèles de dossier constructeur et de fiche de renseignements

1. Les constructeurs utilisent les modèles figurant à l'annexe I du présent règlement lorsqu'ils fournissent les dossiers constructeur et les fiches de renseignements conformément à l'article 21 du règlement (UE) 2016/1628.

2. Les fiches de renseignements existantes concernant des moteurs de catégorie RLL délivrées au titre de la directive 97/68/CE et les fiches de renseignements correspondant à une réception par type équivalente visée à l'annexe XII de la directive 97/68/CE du Parlement européen et du Conseil [1] peuvent être fournies aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628.

3. Les fiches de renseignements existantes concernant des moteurs à usage spécial délivrées au titre de la directive 97/68/CE et les fiches de renseignements correspondant à une réception par type équivalente visée à l'annexe XII de la directive 97/68/CE peuvent être fournies aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628.

[1] Directive 97/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 1997 sur le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures contre les émissions de gaz et de particules polluants provenant des moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers (JO L 59 du 27.2.1998, p. 1).

▼B

4. Les fiches de renseignements existantes concernant des moteurs de catégorie NRSh délivrées au titre de la directive 97/68/CE et les fiches de renseignements correspondant à une réception par type équivalente visée à l'annexe XII de la directive 97/68/CE peuvent être fournies aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628.

Article 3

Modèles de déclaration de conformité

Les constructeurs utilisent les modèles figurant à l'annexe II du présent règlement lorsqu'ils délivrent des déclarations de conformité conformément à l'article 31 du règlement (UE) 2016/1628.

Article 4

Modèles de marquage des moteurs

Les constructeurs utilisent les modèles figurant à l'annexe III du présent règlement lorsqu'ils apposent des marquages sur un moteur conformément à l'article 32 du règlement (UE) 2016/1628.

Article 5

Modèles de certificat de réception UE par type

Les autorités compétentes en matière de réception utilisent le modèle figurant à l'annexe IV du présent règlement lorsqu'elles délivrent le certificat de réception UE par type conformément à l'article 23 du règlement (UE) 2016/1628.

Article 6

Système de numérotation des certificats de réception UE par type

Les autorités compétentes en matière de réception utilisent le système harmonisé de numérotation figurant à l'annexe V du présent règlement lorsqu'elles numérotent les certificats de réception UE par type conformément à l'article 22 du règlement (UE) 2016/1628.

Article 7

Format unique du rapport d'essai

1. Les services techniques utilisent le format unique figurant à l'annexe VI du présent règlement lorsqu'ils élaborent les rapports d'essai visés à l'article 6, paragraphe 3, point g), à l'article 22, paragraphe 6, et à l'article 23, paragraphe 3, point a), du règlement (UE) 2016/1628.

2. Les rapports d'essai existants concernant des moteurs de catégorie RLL délivrés au titre de la directive 97/68/CE peuvent être soumis aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628, à condition que ni les prescriptions de fond ni les prescriptions concernant les procédures d'essai n'aient changé depuis l'exécution des essais. Le

▼B

fait que le cycle d'essai prévu au point 3.7.1.4 de l'annexe III de la directive 97/68/CE et le cycle d'essai F prévu à l'appendice 1 de l'annexe XVII du règlement délégué (UE) 2017/654 de la Commission [1] présentent un intitulé (taux de charge/puissance) et des facteurs de pondération en fonction du numéro de mode («Mode numéro») différents n'est pas considéré comme une différence de fond aux fins du présent paragraphe.

3. Les rapports d'essai existants concernant des moteurs qui respectent les valeurs limites d'émission des moteurs à usage spécial délivrés au titre de la directive 97/68/CE ou les rapports d'essai correspondant à une réception par type équivalente visée à l'annexe XII de la directive 97/68/CE peuvent être soumis aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628, à condition que ni les prescriptions de fond ni les prescriptions concernant les procédures d'essai n'aient changé depuis l'exécution des essais.

4. Les rapports d'essai existants concernant des moteurs qui respectent les valeurs limites d'émission de la catégorie NRSh délivrés au titre de la directive 97/68/CE peuvent être soumis aux fins de la réception par type au titre du règlement (UE) 2016/1628, à condition que ni les prescriptions de fond ni les prescriptions concernant les procédures d'essai n'aient changé depuis l'exécution des essais.

Article 8

Format de la liste des moteurs visée à l'article 37, paragraphe 1, du règlement 2016/1628

Les constructeurs utilisent le format figurant à l'annexe VII du présent règlement lorsqu'ils soumettent la liste des moteurs conformément à l'article 37, paragraphe 1, du règlement (UE) 2016/1628.

Article 9

Modèles et structure des données pour l'échange de données au moyen de l'IMI

Les autorités compétentes en matière de réception utilisent les modèles et la structure de données figurant à l'annexe VIII du présent règlement pour l'échange de données au moyen du système d'information du marché intérieur (IMI) conformément à l'article 22, paragraphe 5, du règlement (UE) 2016/1628.

Article 10

Prescriptions et procédures techniques pour l'interconnexion de l'IMI et des bases de données nationales existantes

1. Aux fins de l'article 44, paragraphe 3, point c), du règlement (UE) 2016/1628, l'IMI offre un service en ligne pour le transfert des données relatives aux demandes de réception UE par type (des bases de données nationales existantes vers l'IMI).

[1] Règlement délégué (UE) 2017/654 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions techniques et générales relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers (voir page 1 du présent Journal officiel).

▼B

2. Aux fins de l'article 44, paragraphe 3, point c), du règlement (UE) 2016/1628, l'IMI offre un service en ligne pour le transfert de données relatives aux réceptions UE par type octroyées, étendues, retirées ou refusées (de l'IMI vers les bases de données nationales existantes).

Le paragraphe 1 ne s'applique que lorsque l'État membre concerné a accepté le transfert de ces données au moyen du service en ligne de l'IMI.

Article 11

Paramètres pour la définition des types de moteurs et des familles de moteurs, ainsi que de leurs modes de fonctionnement

Aux fins de l'article 18, paragraphes 1, 2 et 3, du règlement (UE) 2016/1628, les constructeurs utilisent les paramètres prévus à l'annexe IX du présent règlement lors de la définition des types de moteurs et des familles de moteurs, ainsi que de leurs modes de fonctionnement.

Article 12

Modalités techniques visant à prévenir les manipulations

Aux fins de l'article 18, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628, les constructeurs appliquent les procédures techniques définies à l'annexe X du présent règlement pour la prévention des manipulations.

▼M1

Article 12 bis

Dispositions transitoires

1. Nonobstant l'application des dispositions du présent règlement, tel que modifié par le règlement d'exécution (UE) 2018/988 de la Commission ([1]), les autorités compétentes continuent également jusqu'au 31 décembre 2018 d'accorder des réceptions UE par type à des types de moteurs ou à des familles de moteurs conformément au présent règlement, dans sa version applicable le 6 août 2018.

2. Nonobstant l'application des dispositions du présent règlement, tel que modifié par le règlement d'exécution (UE) 2018/988, les États membres autorisent également jusqu'au 30 juin 2019 la mise sur le marché de moteurs basés sur un type de moteurs réceptionné conformément au présent règlement, dans sa version applicable le 6 août 2018.

([1]) Règlement d'exécution (UE) 2018/988 de la Commission du 27 avril 2018 portant modification et rectification du règlement d'exécution (UE) 2017/656 établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil (JO L 182 du 18.7.2018, p. 46).

▼B

Article 13

Entrée en vigueur

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

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

▼B

TABLE DES MATIÈRES

Annexe I	Modèles de dossier constructeur et de fiche de renseignements	
Annexe II	Modèles de déclaration de conformité	
Annexe III	Modèles de marquage des moteurs	
Annexe IV	Modèles de certificat de réception UE par type	
Annexe V	Système de numérotation des certificats de réception UE par type	
Annexe VI	Format unique de rapport d'essai	
Annexe VII	Format de la liste des moteurs visée à l'article 37, paragraphe 1, du règlement (UE) 2016/1628	
Annexe VIII	Modèles et structure des données pour l'échange de données au moyen de l'IMI	
Annexe IX	Paramètres pour la définition des types de moteurs et des familles de moteurs, ainsi que de leurs modes de fonctionnement	
Annexe X	Modalités techniques destinées à prévenir les manipulations	

▼B

ANNEXE I

Modèles de dossier constructeur et de fiche de renseignements

PARTIE A — DOSSIER CONSTRUCTEUR

1. **Prescriptions générales**

Le dossier constructeur visé à l'article 21 du règlement (UE) 2016/1628 comprend les éléments suivants:

1.1. une table des matières;

1.2. la déclaration du constructeur sur le respect de toutes les exigences du règlement (UE) 2016/1628, selon le modèle figurant à l'appendice 1;

▼M1

1.3. la déclaration du constructeur sur le respect, par le type de moteurs ou la famille de moteurs, des limites d'émission pour les gaz d'échappement prévues à l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628 en ce qui concerne les carburants liquides, les mélanges de carburants ou les émulsions de carburants spécifiés autres que ceux indiqués à l'annexe I, point 1.2.2, du règlement délégué (UE) 2017/654;

▼B

1.4. pour les moteurs à gestion électronique des catégories NRE, NRG, IWP, IWA, RLL et RLR qui respectent les limites d'émission de la phase V énoncées à l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628 et qui utilisent une commande électronique pour déterminer à la fois le débit et le point d'injection du carburant ou qui utilisent une commande électronique pour activer, désactiver ou moduler le système de contrôle des émissions utilisé pour réduire les émissions de NO_x, un aperçu complet de la stratégie de limitation des émissions, y compris la stratégie de base de limitation des émissions et les moyens par lesquels chaque stratégie auxiliaire de limitation des émissions contrôle, directement ou indirectement, les variables de sortie;

1.4.1. les informations complémentaires confidentielles mentionnées à l'appendice 2 ne sont communiquées qu'au service technique qui effectue les essais et ne figurent pas dans le dossier constructeur;

1.5. le cas échéant, une description complète des caractéristiques opérationnelles fonctionnelles des mesures de limitation des émissions de NO_x et du système d'incitation prévu à l'annexe IV du règlement délégué (UE) 2017/654;

▼M1

1.5.1. le cas échéant, une copie des rapports de démonstration visés aux points 10.5.1 et 13.4.1 de l'annexe IV, appendice 1, du règlement délégué (UE) 2017/654;

1.5.2. le cas échéant, une description de la connexion, et de la méthode de lecture, pour les enregistrements visés au point 5.2.1.1. e) de l'annexe IV, appendice 1, du règlement délégué (UE) 2017/654 et au point 4.1 de l'appendice 2 de ladite annexe;

1.5.3. si le type de moteurs ou la famille de moteurs appartient à une famille de moteurs NCD, une justification de cette appartenance et les renseignements demandés aux points 1.5, 1.5.1 et 1.5.2 sur la famille de moteurs NCD peuvent être fournis à la place, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception;

▼B

1.6. le cas échéant, une description complète des caractéristiques opérationnelles fonctionnelles des mesures de limitation des émissions de particules prévues à l'annexe IV du règlement délégué (UE) 2017/654;

▼M1

1.6.1. le cas échéant, une copie du rapport de démonstration visé au point 9.3.6.1 de l'annexe IV, appendice 4, du règlement délégué (UE) 2017/654;

1.6.2. le cas échéant, une description de la connexion, et de la méthode de lecture, pour les enregistrements visés au point 5.4 de l'annexe IV, appendice 4, du règlement délégué (UE) 2017/654 et au point 4.1 de l'appendice 2 de ladite annexe;

1.6.3. si le type de moteurs ou la famille de moteurs appartient à une famille de moteurs PCD, une justification de cette appartenance et les renseignements demandés aux points 1.6, 1.6.1 et 1.6.2 sur la famille de moteurs PCD peuvent être fournis à la place, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception;

▼B

1.7. la déclaration du constructeur, ainsi que les rapports ou les données d'essai à l'appui, sur les facteurs de détérioration visés à l'article 25, paragraphe 1, point c), du règlement (UE) 2016/1628 et à l'annexe III du règlement délégué (UE) 2017/654;

1.7.1 si le type de moteurs ou la famille de moteurs appartient à une famille de moteurs à système de post-traitement, une justification de cette appartenance et les renseignements demandés au point 1.7 sur la famille de moteurs à système de post-traitement peuvent être fournis à la place, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception;

1.8. le cas échéant, la déclaration du constructeur, ainsi que les rapports ou les données d'essai à l'appui, sur les facteurs d'ajustement pour régénération peu fréquente visés à l'annexe VI du règlement délégué (UE) 2017/654;

1.8.1 si le type de moteurs ou la famille de moteurs appartient à une famille de moteurs à système de post-traitement, une justification de cette appartenance et les renseignements demandés au point 1.8 sur la famille de moteurs à système de post-traitement peuvent être fournis à la place, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception;

1.9. la déclaration du constructeur et les données à l'appui démontrant que les stratégies de limitation des émissions mises en place sont conçues de manière à prévenir les manipulations dans la mesure du possible, conformément à l'article 18, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628 et à l'annexe X du présent règlement;

1.9.1. pour les types de moteurs et familles de moteurs qui utilisent une unité de commande électronique (UCE) faisant partie du système de contrôle des émissions, les informations comprennent une description des mesures prises pour empêcher toute manipulation et modification de l'UCE, y compris la fonction de mise à jour, en utilisant un programme ou une procédure d'étalonnage approuvé par le constructeur;

1.9.2. pour les types de moteurs et familles de moteurs qui utilisent des dispositifs mécaniques faisant partie du système de contrôle des émissions, les informations comprennent une description des mesures prises pour empêcher toute manipulation et modification des paramètres réglables du système de contrôle des émissions, et notamment les composants inviolables, tels que couvercles du limiteur du carburateur, vis scellées ou vis spéciales non réglables par l'utilisateur;

▼B

1.9.3 afin de classer des moteurs appartenant à des familles de moteurs différentes dans la même famille pour ce qui est des mesures antimanipulations, le constructeur fournit à l'autorité compétente en matière de réception une confirmation du fait que les mesures utilisées pour empêcher toute manipulation sont similaires;

1.10. une description du connecteur physique nécessaire pour recevoir le signal de couple de l'unité de commande électronique du moteur pendant l'essai de surveillance en service conformément à l'appendice 6 du règlement délégué (UE) 2017/655 de la Commission [1] relatif à la surveillance des moteurs en service, afin qu'il soit possible de se procurer un tel connecteur;

1.11. une description des systèmes de gestion de l'assurance de la qualité globale pour la conformité de la production, conformément à l'annexe II du règlement délégué (UE) 2017/654;

1.12. une liste des exigences relatives aux entretiens programmés en rapport avec les émissions et la période à laquelle chacun devrait avoir lieu, y compris tout remplacement programmé des composants critiques en rapport avec les émissions;

1.13. la fiche de renseignements décrite dans la partie B de la présente annexe, dûment remplie;

1.14. l'ensemble des données, dessins, photographies et autres renseignements pertinents demandés dans la fiche de renseignements.

2. Les demandes sur papier doivent être soumises en trois exemplaires. Les dessins doivent être fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails, en format A4 ou pliés à ce format. Les photographies (le cas échéant) doivent être suffisamment détaillées.

PARTIE B — FICHE DE RENSEIGNEMENTS

1. **Prescriptions générales**

1.1. La fiche de renseignements doit comporter un numéro de référence apposé par le demandeur.

1.2. Lorsque les informations figurant sur la fiche de renseignements présentée à l'appui de la demande de réception par type ont changé, le constructeur doit soumettre à l'autorité compétente en matière de réception les pages révisées montrant clairement la nature du ou des changements et la date de réémission.

2. **Contenu de la fiche de renseignements**

2.1. Toutes les fiches de renseignements doivent contenir les informations suivantes:

2.1.1. les informations générales figurant dans la partie A de l'appendice 3;

2.1.2. les informations figurant dans la partie B de l'appendice 3, destinées à la réception UE par type, permettant d'identifier les paramètres de conception communs de tous les types de moteurs d'une famille de moteurs ou applicables au type de moteurs si celui-ci n'appartient pas à une famille de moteurs;

2.1.3. les informations visées à la partie C de l'appendice 3, selon le format de la matrice du point 2.1.3.1, permettant d'identifier les éléments applicables au moteur parent ou au type de moteurs et les types de moteurs au sein de la famille de moteurs, le cas échéant.

[1] Règlement délégué (UE) 2017/655 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la surveillance des émissions de gaz polluants des moteurs à combustion interne en service installés sur des engins mobiles non routiers (voir page 334 du présent Journal officiel).

▼B

2.1.3.1. Matrice présentant le type de moteurs ou la famille de moteurs, avec des exemples de données

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)			
						type 2	type 3	type ..	type n
3.1	**Identification du moteur**								
3.1.1	Désignation du type de moteurs				A01	A02	A03	A04	A05
3.2	**Paramètres de performance**								
3.2.1	Régime nominal déclaré (tr/min):	X			2 200	2 200	2 000	1 800	1 800
3.10.	**Dispositifs divers: oui/non**								
3.10.1	Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR)								
3.10.1.1.	Caractéristiques (refroidi/non refroidi, haute pression/basse pression, etc.):			X					
…	…	…	…	…	…				

▼M1

2.1.3.2. Un «X» dans la colonne correspondante du tableau indique dans quel(s) but(s) chaque élément est requis:

a) «Essai» signifie que l'information est requise pour la réalisation de l'essai d'émissions;

b) «Installation» signifie que l'information est requise pour l'installation sur un engin mobile non routier;

c) «Homologation» signifie que l'information est requise pour toute inspection visant à confirmer que le moteur correspond aux caractéristiques du type de moteurs spécifié et, le cas échéant, de la famille de moteurs spécifiée.

Les colonnes «Essai», «Installation» et «Homologation» sont pour information seulement et peuvent être omises de la fiche de renseignements soumise à l'autorité compétente en matière de réception.

▼B

2.1.3.3. Dans le cas des moteurs à régime constant ayant de multiples régimes nominaux, une ou plusieurs colonnes de données pour chaque régime doivent être ajoutées à la rubrique 3.2 (Paramètres de performance).

2.1.3.4. Dans le cas des moteurs de la catégorie IWP destinés à être utilisés pour un fonctionnement à régime constant et à régime variable, une ou plusieurs colonnes de données pour chaque fonctionnement doivent être ajoutées à la rubrique 3.2 (Paramètres de performance).

3. **Notes explicatives sur la création de la fiche de renseignements**

3.1. Avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception, les informations des points 2.1.2 et 2.1.3 peuvent être présentées sous une autre forme.

▼B

3.2. Chaque type de moteurs ou moteur parent de la matrice figurant au point 2.1.3.1 doit être identifié conformément à la désignation de la famille de moteurs et du type de moteurs prévue à la section 4.

3.3. Seules les sections ou sous-sections des parties B et C de l'appendice 3 pertinentes pour la famille de moteurs, les types de moteurs au sein de la famille de moteurs ou le type de moteurs concernés doivent être indiquées; en tout état de cause, la liste doit se conformer au système de numérotation proposé.

3.4. Lorsque plusieurs options séparées par une barre oblique sont prévues, les options non utilisées doivent être biffées, ou seules les options utilisées doivent apparaître.

3.5. Lorsque la même valeur ou la même description d'une caractéristique du moteur s'applique à une partie ou à l'ensemble des membres d'une famille de moteurs, les cellules correspondantes peuvent être fusionnées.

3.6. Si une illustration, un diagramme ou des informations détaillées sont nécessaires, un renvoi à un appendice peut être introduit.

3.7. Lorsque le «type» d'un composant est demandé, l'information fournie doit identifier le composant de manière univoque; il peut s'agir d'une liste de caractéristiques, du nom d'un constructeur, du numéro d'une pièce ou d'un dessin, d'un dessin ou d'une combinaison des méthodes susmentionnées, ou d'autres méthodes permettant d'atteindre le même résultat.

4. **Désignation du type de moteurs et désignation de la famille de moteurs**

Le constructeur attribue à chaque type de moteurs ou famille de moteurs un code alphanumérique unique.

4.1. Dans le cas d'un type de moteurs, le code est dénommé *désignation du type de moteurs* et il doit identifier de façon claire et univoque les moteurs présentant une combinaison unique de caractéristiques techniques en ce qui concerne les éléments définis dans la partie C de l'appendice 3 applicables au type de moteurs en question.

4.2. Dans le cas de types de moteurs appartenant à une famille de moteurs, le code complet est dénommé *Famille-Type*, ou «*FT*», et se compose de deux parties: la première est dénommée *désignation de la famille de moteurs* et désigne la famille de moteurs; la seconde constitue la désignation de chaque type de moteurs particulier à l'intérieur de la famille de moteurs.

▼M1

La désignation de la famille de moteurs doit identifier de façon claire et univoque les moteurs présentant une combinaison unique de caractéristiques techniques en ce qui concerne les éléments définis dans la partie B de l'appendice 3 applicables à la famille de moteurs en question.

▼B

Le code FT doit identifier de façon claire et univoque les moteurs présentant une combinaison unique de caractéristiques techniques en ce qui concerne les éléments définis dans la partie C de l'appendice 3 applicables au type de moteurs appartenant à la famille de moteurs.

4.2.1. Le constructeur peut utiliser la même désignation de famille de moteurs pour la même famille de moteurs relevant de deux catégories de moteurs ou plus.

4.2.2. Le constructeur ne doit pas utiliser la même désignation de famille de moteurs pour plusieurs familles de moteurs relevant de la même catégorie de moteurs.

▼B

4.2.3. Présentation du code FT

Dans le code FT, une espace doit être laissée entre la désignation de la famille de moteurs et la désignation du type de moteurs, comme dans l'exemple ci-dessous:

«159AF[espace]0054»

4.3. Nombre de caractères

Le nombre de caractères ne doit pas dépasser:

a) 15 pour la désignation de la famille de moteurs,

b) 25 pour la désignation du type de moteurs,

c) 40 pour le code FT.

4.4. Caractères autorisés

La désignation du type de moteurs et la désignation de la famille de moteurs doivent être composées de caractères latins et/ou de chiffres arabes.

4.4.1. L'utilisation de parenthèses et de tirets est permise pour autant qu'ils ne remplacent pas une lettre ou un chiffre.

4.4.2. L'utilisation de caractères variables est permise; les caractères variables sont représentés par un «#» lorsqu'ils ne sont pas connus au moment de la notification.

4.4.2.1. Les raisons de l'utilisation de tels caractères variables doivent être expliquées au service technique et à l'autorité compétente en matière de réception.

▼B

Appendice 1

Déclaration du constructeur relative au respect du règlement (UE) 2016/1628

Le soussigné: [..... (nom complet et fonctions)]

Déclare par la présente que le type de moteurs/la famille de moteurs (*) ci-après respecte à tous égards les prescriptions du règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil ([1]), des règlements délégués de la Commission (UE) 2017/654 ([2]) et (UE) 2017/655 ([3]) ainsi que du règlement d'exécution (UE) 2017/656 de la Commission ([4]) et ne fait pas usage de stratégies d'invalidation.

Toutes les stratégies de limitation des émissions sont conformes, le cas échéant, aux exigences relatives à la stratégie de base de limitation des émissions (SBLE) et à la stratégie auxiliaire de limitation des émissions (SALM) figurant à l'annexe IV, section 2, du règlement délégué (UE) 2017/654, et ont été divulguées conformément à ladite annexe et à l'annexe I du règlement d'exécution (UE) 2017/656.

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu): .....

1.6. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/ FT (*): .....

(Lieu) (Date) .....

Signature [ou représentation visuelle d'une «signature électronique avancée» conformément au règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil ([5]), y compris les données de vérification]: .....

Notes explicatives relatives à l'appendice 1:

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur la déclaration du constructeur)

(*) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

([1]) Règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 relatif aux exigences concernant les limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes et la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers, modifiant les règlements (UE) n° 1024/2012 et (UE) n° 167/2013 et modifiant et abrogeant la directive 97/68/CE (JO L 252 du 16.9.2016, p. 53).

([2]) Règlement délégué (UE) 2017/654 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions techniques et générales relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 1).

([3]) Règlement délégué (UE) 2017/655 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la surveillance des émissions de gaz polluants des moteurs à combustion interne en service installés sur des engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 334).

([4]) Règlement d'exécution (UE) 2017/656 de la Commission du 19 décembre 2016 établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil (JO L 102 du 13.4.2017, p. 364).

([5]) Règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE (JO L 257 du 28.8.2014, p. 73).

▼B

Appendice 2

Informations confidentielles sur la stratégie de limitation des émissions

1. Le présent appendice s'applique aux moteurs à gestion électronique qui utilisent une commande électronique pour déterminer à la fois le débit et le point d'injection du carburant.

2. Des informations supplémentaires doivent être présentées au service technique mais ne doivent pas être jointes à la demande de réception UE par type. Ces informations incluent tous les paramètres modifiés par toute stratégie auxiliaire de limitation des émissions ainsi que les limites dans lesquelles cette stratégie opère, et en particulier:

   a) une description de la logique de commande, des stratégies de réglage et des points de commutation dans tous les modes de fonctionnement pour le système d'alimentation en carburant et les autres systèmes essentiels permettant une limitation efficace des émissions [recyclage des gaz d'échappement (EGR) ou de dosage du réactif, par exemple];

   b) une justification de l'utilisation de toute stratégie auxiliaire de limitation des émissions appliquée au moteur, accompagnée des éléments et données d'essai, démontrant l'effet sur les émissions d'échappement. Cette justification peut reposer sur des données d'essai, une analyse technique sérieuse ou une combinaison des deux;

   c) une description détaillée des algorithmes ou capteurs (le cas échéant) utilisés pour déceler, analyser ou diagnostiquer le fonctionnement incorrect du système de réduction des NO_x;

   d) une description détaillée des algorithmes ou capteurs (le cas échéant) utilisés pour déceler, analyser ou diagnostiquer le fonctionnement incorrect du système de réduction des particules.

3. Les informations supplémentaires requises au point 2 sont traitées de manière strictement confidentielle. Elles sont conservées par le constructeur et soumises à l'inspection de l'autorité compétente en matière de réception au moment de la réception UE par type ou sur demande à tout moment pendant la validité de la réception UE par type. qui les traite de façon confidentielle et ne les divulgue pas à d'autres parties.

▼B

Appendice 3

Modèle de fiche de renseignements

PARTIE A

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu):

1.5. Nom(s) et adresse(s) des usines d'assemblage/de fabrication: .....

1.6. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT: .....

1.7. Catégorie et sous-catégorie du type de moteurs/de la famille de moteurs: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

1.8. Catégorie de période de durabilité des caractéristiques d'émission: sans objet/cat 1 (produits de consommation)/cat 2 (produits semi-professionnels)/cat 3 (produits professionnels)

1.9. Phase d'émissions: V/moteur à usage spécial

1.10. Uniquement dans le cas des moteurs de catégorie NRS d'une puissance inférieure à 19 kW, famille de moteurs constituée exclusivement de types de moteurs destinés aux fraises à neige: oui/non

1.11. Puissance de référence: puissance nette nominale/puissance nette maximale

1.12. Premier cycle d'essai NRSC: C1/C2/D2/E2/E3/F/G1/G2/G3/H

1.12.1. Uniquement pour les moteurs de catégorie IWP à régime variable, cycle d'essai de propulsion supplémentaire: non appliqué/E2/E3

1.12.2. Uniquement pour les moteurs de catégorie IWP, cycle d'essai NRSC auxiliaire supplémentaire: non appliqué/D2/C1

1.13. Cycle d'essai en conditions transitoires: sans objet/NRTC/LSI-NRTC

1.14. Restrictions à l'utilisation (s'il y a lieu):

PARTIE B

2. PARAMÈTRES DE CONCEPTION COMMUNS DE LA FAMILLE DE MOTEURS ([1])

2.1. Cycle de combustion: cycle quatre temps/deux temps/rotatif/autre (préciser) .....

2.2. Modes d'allumage: allumage par compression/allumage commandé

2.3. **Configuration des cylindres**

2.3.1. Disposition des cylindres dans le bloc: monocylindre/en V/en ligne/opposés/en étoile/autre (préciser): .....

2.3.2. Entraxe entre cylindres (en mm): .....

▼B

2.4. **Type/conception de la chambre de combustion**

2.4.1. Chambre ouverte/chambre fractionnée/autre (préciser)

2.4.2. Configuration des soupapes et conduits: .....

2.4.3. Nombre de soupapes par cylindre: .....

2.5. Gamme de cylindrées unitaires (cm^3): .....

2.6. Moyen principal de refroidissement: air/eau/huile

2.7. Mode d'aspiration de l'air: aspiration naturelle/suralimentation/suralimentation avec refroidisseur intermédiaire.

2.8. **Carburant**

2.8.1. Type de carburant: diesel (gazole non routier)/éthanol pour moteurs à allumage par compression dédiés (ED95)/essence (E10)/éthanol (E85)/(gaz naturel/biométhane)/gaz de pétrole liquéfié (GPL)

2.8.1.1. Sous-type de carburant (uniquement gaz naturel/biométhane): tous carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H) et carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L)/gamme restreinte de carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H)/carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L)/GNL spécifique

2.8.2. Alimentation en carburant: carburant liquide uniquement/carburant gazeux uniquement/double carburant de type 1A/double carburant de type 1B/double carburant de type 2A/double carburant de type 2B/double carburant de type 3B

▼M1

2.8.3. Liste des autres carburants, mélanges ou émulsions de carburants pouvant être utilisés par le moteur déclarés par le constructeur conformément à l'annexe I, point 1.2.3, du règlement délégué (UE) 2017/654 (indiquer la référence à une norme ou à des spécifications reconnues): .....

▼B

2.8.4. Lubrifiant ajouté au carburant: oui/non

2.8.4.1. Spécifications: .....

2.8.4.2. Rapport carburant/huile: .....

2.8.5. Système d'alimentation en carburant: pompe, tuyauterie (haute pression) et injecteur/pompe en ligne ou pompe à distributeur/injecteur unitaire/rampe haute pression/carburateur/injection dans l'orifice d'admission/injection directe/unité de mélange/autre (préciser): .....

2.9. Systèmes de gestion du moteur: stratégie de gestion mécanique/électronique ([2])

2.10. **Dispositifs divers: oui/non**

(si oui, fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

2.10.1. Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR): oui/non

(si oui, remplir la section 3.10.1 et fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

2.10.2. Injection d'eau: oui/non

(si oui, remplir la section 3.10.2 et fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

▼B

2.10.3. Injection d'air: oui/non

(si oui, remplir la section 3.10.3 et fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

▼M1

2.10.4. Autres: oui/non

(si oui, remplir la section 3.10.4 et fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

▼B

2.11. **Système de post-traitement des gaz d'échappement: oui/non**

(si oui, fournir un schéma de l'emplacement et de l'ordre des dispositifs)

2.11.1. Catalyseur d'oxydation: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.2)

2.11.2. Système réducteur de NO_x avec réduction sélective des NO_x (adjonction d'un agent réducteur): oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.3)

2.11.3. Autre système réducteur de NO_x: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.3)

2.11.4. Catalyseur à trois voies combinant oxydation et réduction des émissions de NO_x: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.3)

2.11.5. Système de post-traitement des particules avec régénération passive: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.4)

2.11.5.1. De type wall flow/non wall flow

2.11.6. Système de post-traitement des particules avec régénération active: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.4)

2.11.6.1. De type wall flow/non wall flow

2.11.7. Autres systèmes de post-traitement des particules: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.4)

2.11.8. Autres dispositifs de post-traitement (préciser): .....

(si oui, remplir la section 3.11.5)

▼M1

2.11.9. Autres dispositifs ou caractéristiques qui ont une forte incidence sur le niveau des émissions: oui/non

(si oui, remplir la section 3.11.7)

▼B

PARTIE C

3. CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU OU DES TYPES DE MOTEURS

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.1	**Identification du moteur**									
3.1.1.	Désignation du type de moteurs			X						
3.1.2.	Désignation du type de moteurs figurant dans le marquage du moteur: oui/non			X						
3.1.3.	Emplacement du marquage réglementaire:			X						
3.1.4.	Mode d'apposition du marquage réglementaire:			X						
3.1.5.	Dessins de l'emplacement du numéro d'identification du moteur (exemple complet avec dimensions):			X						
3.2.	**Paramètres de performance**									
3.2.1.	Régime nominal déclaré (tr/min):	X								
3.2.1.1.	Alimentation en carburant par temps moteur (mm^3) pour les moteurs diesel, débit de carburant (g/h) pour les autres moteurs, à la puissance nette nominale:			X						
3.2.1.2.	Puissance nette nominale déclarée (kW):	X								
3.2.2.	Régime de puissance maximale (tr/min):			X						Si différent du régime nominal

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.2.2.1.	Alimentation en carburant par temps moteur (mm^3) pour les moteurs diesel, débit de carburant (g/h) pour les autres moteurs, à la puissance nette maximale:			X						
3.2.2.2.	Puissance nette maximale (kW)	X		X						Si différente de la puissance nominale
3.2.3.	Régime de couple maximal déclaré (tr/min):	X								Le cas échéant
3.2.3.1.	Alimentation en carburant par temps moteur (mm^3) pour les moteurs diesel, débit de carburant (g/h) pour les autres moteurs, au régime de couple maximal:			X						
3.2.3.2.	Couple maximal déclaré (Nm):	X								Le cas échéant
3.2.4.	Régime d'essai 100 % déclaré:	X								Le cas échéant
3.2.5.	Régime d'essai intermédiaire déclaré:	X								Le cas échéant
3.2.6.	Ralenti (tr/min)	X								Le cas échéant
3.2.7.	Régime maximal à vide (tr/min):	X								Le cas échéant
3.2.8.	Couple minimal déclaré (Nm):	X								Le cas échéant
3.3.	**Procédure de rodage**									Facultatif au choix du constructeur
3.3.1.	Durée de rodage:	X								
3.3.2.	Cycle de rodage:	X								
3.4.	**Essai du moteur**									

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.4.1.	Dispositif particulier requis: oui/non	X								Pour NRSh uniquement
3.4.1.1.	Description, y compris photographies et/ou dessins, du système de montage du moteur sur le banc d'essai, y compris l'arbre de transmission pour le raccordement au dynamomètre:	X								
3.4.2.	Chambre de mélange de gaz d'échappement autorisée par le constructeur: oui/non	X								Pour NRSh uniquement
3.4.2.1.	Description, photographie et/ou dessin de la chambre de mélange de gaz d'échappement:	X								Le cas échéant
3.4.3.	NRSC choisi par le constructeur: RMC/mode discret	X								
3.4.4.	NRSC supplémentaires: E2/D2/C1	X								Seulement si des cycles supplémentaires sont déclarés aux rubriques 1.12.1 ou 1.12.2 de la partie A
3.4.5.	Nombre de cycles de préconditionnement avant un essai en conditions transitoires	X								Le cas échéant, au minimum 1,0
▼M1 3.4.6.	Préconditionnement pour essai NRSC RMC: fonctionnement en conditions stabilisées/RMC	X								
3.4.6.1.	Dans le cas d'un essai RMC, nombre de cycles RMC de préconditionnement avant l'essai NRSC RMC	X								Au minimum 0,5

▼B

Élément nº	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.5.	**Système de lubrification**									
3.5.1.	*Température du lubrifiant*									Le cas échéant
3.5.1.1.	Minimum (°C):	X								
3.5.1.2.	Maximum (°C):	X								
3.6.	**Cylindre de combustion**									
3.6.1.	Alésage (en mm):			X						
3.6.2.	Course (mm):			X						
3.6.3.	Nombre de cylindres:			X						
▼M1 3.6.4.	Cylindrée totale du moteur (cm^3):			X						
3.6.5.	Cylindrée unitaire en % de celle du moteur parent			X						Si famille de moteurs
▼B 3.6.6.	Rapport volumétrique de compression:			X						Indiquer la tolérance
3.6.7.	Description du système de combustion:			X						
3.6.8.	Dessins de la chambre de combustion et de la tête de piston:			X						
3.6.9.	Section minimale des orifices d'admission et d'échappement (mm^2):			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.6.10.	*Caractéristiques de distribution*									
3.6.10.1.	Levées maximales des soupapes et angles d'ouverture et de fermeture rapportés au point mort haut, ou caractéristiques équivalentes:			X						
3.6.10.2.	Référence et/ou gamme de réglage:			X						
3.6.10.3.	Système de calage de distribution variable: oui/non			X						Si le moteur en est équipé et s'il concerne l'admission et/ou l'échappement
3.6.10.3.1.	Type: continu (marche-arrêt)			X						
3.6.10.3.2.	Déphasage de l'arbre à cames:			X						
3.6.11.	*Configuration des conduits*									Deux temps seulement, le cas échéant
3.6.11.1.	Position, taille et nombre:			X						
3.7.	**Système de refroidissement**									Remplir la section correspondante
3.7.1.	*Refroidissement par liquide*									
3.7.1.1.	Nature du liquide:			X						
3.7.1.2.	Pompes de circulation: oui/non			X						
3.7.1.2.1.	Type(s):			X						
3.7.1.2.2.	Rapport(s) d'entraînement:			X						Le cas échéant

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.7.1.3.	Température minimale du liquide de refroidissement à la sortie (°C):	X								
3.7.1.4.	Température maximale du liquide de refroidissement à la sortie (°C):	X								
3.7.2.	*Refroidissement par air*									
3.7.2.1.	Ventilateur: oui/non			X						
3.7.2.1.1.	Type(s):			X						
3.7.2.1.2.	Rapport(s) d'entraînement:			X						Le cas échéant
3.7.2.2.	Température maximale au point de référence (°C):			X						
3.7.2.2.1.	Localisation du point de référence			X						
3.8.	**Aspiration**									
3.8.1.	Dépression maximale admissible à l'entrée, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa)	X	X							
3.8.1.1.	Avec un filtre à air propre:	X	X							
3.8.1.2.	Avec un filtre à air sale:	X	X							
3.8.1.3.	Emplacement des points de mesure:	X	X							
3.8.2.	Suralimentation: oui/non			X						
3.8.2.1.	Type(s):			X						

▼B

Élément nº	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.8.2.2.	Description et schéma du système (pression de charge maximale, soupape de décharge, VGT, double turbocompresseur, etc.):			X						
▼M1 3.8.3.	Refroidisseur intermédiaire: oui/non	X	X							
3.8.3.1.	Type: air-air/air-eau/autre (préciser)		X							
▼B 3.8.3.2.	Température maximale à la sortie du refroidisseur intermédiaire, au régime à 100 % et à 100 % de la charge (°C):	X	X							
►M1 3.8.3.3. ◄	Chute de pression maximale admissible de l'air aspiré dans le refroidisseur, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa):	X	X							
3.8.4.	Papillon de soupape d'admission: oui/non			X						
3.8.5.	Dispositif de recyclage des gaz de carter: oui/non			X						
3.8.5.1.	Si oui, description et dessins:			X						
3.8.5.2.	Si non, conformité avec l'annexe VI, point 6.10, du règlement délégué (UE) 2017/654: oui/non	X								

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.8.6.	*Voie d'admission*									*Deux temps, NRS et NRSh uniquement*
3.8.6.1.	Description de la voie d'admission (avec dessins, photographies et/ou numéros de pièces):			X						
3.8.7.	*Filtre à air*			X						*Deux temps, NRS et NRSh uniquement*
3.8.7.1.	Type:			X						
3.8.8.	*Silencieux d'admission*									*Deux temps, NRS et NRSh uniquement*
3.8.1.1.	Type:			X						
3.9.	**Système d'échappement**									
3.9.1.	Description du système d'échappement (avec dessins, photos et/ou numéros de pièce si nécessaire):			X						*Deux temps, NRS et NRSh uniquement*
3.9.2.	Température maximale des gaz d'échappement (°C):	X								
3.9.3.	Contrepression à l'échappement maximale admissible, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa):	X	X							
3.9.3.1.	Emplacement des points de mesure:	X	X							
3.9.4.	Contrepression à l'échappement au niveau d'encrassement spécifié par le constructeur pour le post-traitement à contrepression variable au début de l'essai (kPa):	X								

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.9.4.1.	Emplacement et conditions de charge et de régime:	X								
3.9.5.	Papillon de soupape d'échappement: oui/non			X						
3.10.	**Dispositifs divers: oui/non**									
3.10.1.	*Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR)*									
▼M1 3.10.1.1.	Caractéristiques: refroidi/non refroidi, haute pression/basse pression/autre (préciser):			X						
▼B 3.10.2.	*Injection d'eau*									
3.10.2.1.	Principe de fonctionnement:			X						
▼M1 3.10.3.	Injection d'air									
3.10.3.1.	Principe de fonctionnement:			X						
3.10.4.	Autres(s)									
3.10.4.1.	Type(s):			X						
▼B 3.11.	**Système de post-traitement des gaz d'échappement**									
3.11.1.	*Emplacement*		X							

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.1.1.	Position(s) et distance minimale/maximale par rapport au moteur de tout dispositif de post-traitement:		X							
3.11.1.2.	Chute maximale de la température entre la sortie d'échappement ou la sortie de la turbine et le premier dispositif de post-traitement (°C), le cas échéant:	X	X							
3.11.1.2.1.	Conditions d'essai pour les mesures:	X	X							
▼M1 3.11.1.3.	Température minimale à l'entrée du premier dispositif de post-traitement (°C), le cas échéant:	X	X							
3.11.1.3.1.	Conditions d'essai pour les mesures:	X	X							
▼B 3.11.2.	*Catalyseur d'oxydation*									
3.11.2.1.	Nombre de convertisseurs catalytiques et d'éléments:			X						
3.11.2.2.	Dimensions et volume du ou des convertisseurs catalytiques:			X						
3.11.2.3.	Charge totale en métaux précieux:			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.2.4.	Concentration relative de chaque composé:			X						
3.11.2.5.	Substrat (structure et matériau):			X						
3.11.2.6.	Densité alvéolaire:			X						
3.11.2.7.	Type d'enveloppe pour le ou les convertisseurs catalytiques:			X						
3.11.3.	*Système catalytique de post-traitement des gaz d'échappement pour les NO_x ou catalyseur à trois voies*									
3.11.3.1.	Type:			X						
3.11.3.2.	Nombre de convertisseurs catalytiques et d'éléments:			X						
3.11.3.3.	Type d'action catalytique:			X						
3.11.3.4.	Dimensions et volume du ou des convertisseurs catalytiques:			X						
3.11.3.5.	Charge totale en métaux précieux:			X						
3.11.3.6.	Concentration relative de chaque composé:			X						
3.11.3.7.	Substrat (structure et matériau):			X						
3.11.3.8.	Densité alvéolaire:			X						
3.11.3.9.	Type d'enveloppe pour le ou les convertisseurs catalytiques:			X						
3.11.3.10.	Méthode de régénération:	X		X						Le cas échéant

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.3.10.1.	Régénération peu fréquente: oui/non	X								Si oui, remplir la section 3.11.6.
3.11.3.11.	Plage des températures normales de fonctionnement (°C):	X	X							
3.11.3.12.	Réactif consommable: oui/non			X						
3.11.3.12.1.	Type et concentration du réactif nécessaire à l'action catalytique:			X						
3.11.3.12.2.	Concentration la plus faible de l'ingrédient actif présent dans le réactif qui ne déclenche pas le système d'alerte (CD_{min}) (% vol)			X						
3.11.3.12.3.	Plage des températures normales de fonctionnement du réactif:		X							
3.11.3.12.4.	Norme internationale:		X	X						Le cas échéant
3.11.3.13.	Détecteur(s) de NO_x: oui/non			X						
3.11.3.13.1.	Type:			X						
3.11.3.13.2.	Localisation(s)			X						
3.11.3.14.	Capteur(s) d'oxygène: oui/non			X						
3.11.3.14.1.	Type:			X						
3.11.3.14.2.	Localisation(s):			X						
3.11.4.	*Système de post-traitement des particules*									

▼B

Élément nº	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.4.1.	Type de filtration: wall flow/ non wall flow/ autre (préciser)			X						
3.11.4.2.	Type:			X						
3.11.4.3.	Dimensions et contenance du système de post-traitement des particules:			X						
3.11.4.4.	Emplacement [position(s) et distance(s) minimale(s) et maximale(s) par rapport au moteur]:		X							
3.11.4.5.	Méthode ou système de régénération, description et/ou dessin:			X						
3.11.4.5.1.	Régénération peu fréquente: oui/non			X						Si oui, remplir la section 3.11.6
3.11.4.5.2.	Température minimale des gaz d'échappement pour le déclenchement de la procédure de régénération (°C):			X						
3.11.4.6.	Revêtement catalytique: oui/non			X						
3.11.4.6.1.	Type d'action catalytique:			X						
3.11.4.7.	Additif (système FBC): oui/non			X						
3.11.4.8.	Plage des températures normales de fonctionnement (°C):			X						
3.11.4.9.	Plage des pressions normales de fonctionnement (kPa):			X						
3.11.4.10.	Capacité de stockage des suies/cendres [g]:			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.4.11.	Capteur(s) d'oxygène: oui/non			X						
3.11.4.11.1.	Type:			X						
3.11.4.11.2.	Localisation(s):			X						
3.11.5.	*Autres dispositifs de post-traitement*									
3.11.5.1.	Description et mode de fonctionnement:			X						
3.11.6.	*Régénération peu fréquente*									
3.11.6.1.	Nombre de cycles avec régénération	X								
3.11.6.2.	Nombre de cycles sans régénération	X								
3.11.7.	Autre(s) dispositif(s) ou caractéristique(s)									
3.11.7.1.	Type(s):			X						
3.12.	**Alimentation en carburant pour les moteurs APC à carburant liquide ou, le cas échéant, les moteurs à double carburant**									
3.12.1.	*Pompe d'alimentation*									
3.12.1.1.	Pression (kPa) ou diagramme caractéristique:			X						
3.12.2.	*Système d'injection*									
3.12.2.1.	Pompe									

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.2.1.1.	Type(s):			X						
3.12.2.1.2.	Régime de pompe nominal (en tr/min):			X						
3.12.2.1.3.	mm^3 par temps moteur ou par cycle, à pleine injection, au régime de pompe nominal:			X						Indiquer la tolérance
3.12.2.1.4.	Régime de pompe à la valeur de crête du couple (en tr/min):			X						
3.12.2.1.5.	mm^3 par temps moteur ou par cycle, à pleine injection, au régime de pompe à la valeur de crête du couple			X						Indiquer la tolérance
3.12.2.1.6.	Diagramme caractéristique:			X						Alternative aux entrées 3.12.2.1.1 à 3.12.2.1.5.
3.12.2.1.7.	Méthode utilisée: sur moteur/sur banc d'essai pour pompe			X						
3.12.2.2.	Calage de l'injection									
3.12.2.2.1.	Courbe de calage de l'injection:			X						Indiquer la tolérance, le cas échéant
3.12.2.2.2.	Calage statique:			X						Indiquer la tolérance
3.12.2.3.	Tuyauterie d'injection									
3.12.2.3.1.	Longueur(s) (mm):			X						
3.12.2.3.2.	Diamètre intérieur (mm):			X						
3.12.2.4.	Rampe haute pression: oui/non			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.2.4.1.	Type:			X						
3.12.3.	*Injecteur(s)*									
3.12.3.1.	Type(s):			X						
3.12.3.2.	Pression d'ouverture (kPa):			X						Indiquer la tolérance
3.12.4.	UCE: oui/non			X						
3.12.4.1.	Type(s):			X						
3.12.4.2.	Numéro(s) d'étalonnage du logiciel:			X						
3.12.4.3.	Norme(s) de communication pour l'accès aux informations du flux de données: ISO 27145 et ISO 15765-4 (protocole CAN)/ISO 27145 et ISO 13400 (protocole TCP/IP)/SAE J1939-73	X		X						
3.12.5.	*Régulateur*									
3.12.5.1.	Type(s):			X						
3.12.5.2.	Régime de début de coupure à pleine charge:			X						Indiquer la plage s'il y a lieu
3.12.5.3.	Régime maximal à vide:			X						Indiquer la plage s'il y a lieu
3.12.5.4.	Régime de ralenti:			X						Indiquer la plage s'il y a lieu
3.12.6.	Système de démarrage à froid: oui/non			X						
3.12.6.1.	Type(s):			X						

▼B

Élément nº	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.6.2.	Description:			X						
3.12.7.	*Température du carburant à l'entrée de la pompe d'injection*									
3.12.7.1.	Minimum (°C):	X								
3.12.7.2.	Maximum (°C):	X								
3.13.	**Alimentation en carburant pour les moteurs à allumage commandé à carburant liquide**									
3.13.1.	*Carburateur*									
3.13.1.1.	Type(s):			X						
3.13.2.	*Injection dans l'orifice d'admission:*									
3.13.2.1.	À point unique/multipoints			X						
3.13.2.2.	Type(s):			X						
3.13.3.	*Injection directe:*									
3.13.3.1.	Type(s):			X						
3.13.4.	*Température du carburant à l'emplacement spécifié par le constructeur*									
3.13.4.1.	Emplacement:	X								
3.13.4.2.	Minimum (°C):	X								
3.13.4.3.	Maximum (°C):	X								

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.	**Alimentation en carburant pour les moteurs à carburant gazeux ou, le cas échéant, les moteurs à double carburant (dans le cas de systèmes ayant une configuration différente, fournir les renseignements équivalents)**									
3.14.1.	Carburant: GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/GNL/ GNL spécifique	X		X						
▼M1 3.14.2.	*Régulateur(s)/vaporisateur(s) de pression*									
▼B 3.14.2.1.	Type(s):			X						
3.14.2.2.	Nombre de phases de détente			X						
3.14.2.3.	Pression à la phase finale: minimum et maximum (kPa)			X						
3.14.2.4.	Nombre de points de réglage principaux:			X						
3.14.2.5.	Nombre de points de réglage du ralenti:			X						
3.14.3.	Système d'alimentation: unité de mélange/injection de gaz/injection de liquide/injection directe			X						
3.14.3.1.	Régulation du mélange									
3.14.3.1.1.	Description du système et/ou diagramme et dessins:			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.4.	*Unité de mélange:*									
3.14.4.1.	Nombre:			X						
3.14.4.2.	Type(s):			X						
3.14.4.3.	Emplacement:			X						
3.14.4.4.	Possibilités de réglage:			X						
3.14.5.	*Injection dans le collecteur d'admission*									
3.14.5.1.	Injection: à point unique/multipoints			X						
3.14.5.2.	Injection: continue/simultanée/séquentielle			X						
3.14.5.3.	Équipement d'injection									
3.14.5.3.1.	Type(s):			X						
3.14.5.3.2.	Possibilités de réglage:			X						
3.14.5.4.	Pompe d'alimentation									Le cas échéant
3.14.5.4.1.	Type(s):			X						
3.14.5.5.	Injecteur(s)									
3.14.5.5.1.	Type(s):			X						
3.14.6.	*Injection directe*									
3.14.6.1.	Pompe d'injection/régulateur de pression			X						
3.14.6.1.1.	Type(s):			X						

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.6.1.2.	Calage de l'injection (préciser):			X						
3.14.6.2.	Injecteur(s)									
3.14.6.2.1.	Type(s):			X						
3.14.6.2.2.	Pression d'ouverture ou diagramme caractéristique:			X						
3.14.7.	*Unité de commande électronique (UCE)*									
3.14.7.1.	Type(s):			X						
3.14.7.2.	Possibilités de réglage:			X						
3.14.7.3.	Numéro(s) d'étalonnage du logiciel:			X						
3.14.8.	*Réception des moteurs pour plusieurs compositions de carburant*									
3.14.8.1.	Adaptation automatique: oui/non	X	X	X						
3.14.8.2.	Étalonnage pour une composition de gaz spécifique: GN-H/GN-L/GN-HL/GNL/GNL spécifique	X	X	X						
3.14.8.3.	Transformation pour une composition de gaz spécifique: GN-HT/GN-LT/GN-HLT	X	X	X						
3.14.9.	*Température du carburant à la phase finale du régulateur de pression*									
3.14.9.1.	Minimum (°C):	X								
3.14.9.2.	Maximum (°C):	X								
3.15.	**Système d'allumage**									

▼B

Élément n°	Description	Essai	Installation	Homologation	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (le cas échéant)				Notes explicatives (non incluses dans le document)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.15.1.	*Bobine(s) d'allumage*									
3.15.1.1.	Type(s):			X						
3.15.1.2.	Nombre:			X						
3.15.2.	*Bougie(s) d'allumage*									
3.15.2.1.	Type(s):			X						
3.15.2.2.	Écartement des électrodes:			X						
3.15.3.	*Magnéto*			X						
3.15.3.1.	Type(s):			X						
3.15.4.	Commande de calage de l'allumage: oui/non			X						
3.15.4.1.	Avance statique au niveau du point mort haut (en degrés d'angle du vilebrequin):			X						
3.15.4.2.	Courbe ou cartographie d'avance:			X						Le cas échéant
3.15.4.3.	Contrôle électronique: oui/non			X						

Notes explicatives relatives à l'appendice 3:

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur la fiche de renseignements)

([1]) Au sens de l'annexe II du règlement délégué (UE) 2017/654.

([2]) Voir l'annexe IX, section 2.4.13 (définition des familles de moteurs).

▼B

ANNEXE II

Modèles de déclarations de conformité

1. **Prescriptions générales**

1.1. La déclaration de conformité comprend deux parties:

a) la section 1, qui précise les caractéristiques particulières applicables au moteur conformément au modèle figurant à l'appendice 1;

b) la section 2, qui décrit les restrictions applicables au moteur conformément aux informations figurant dans le tableau 1 de l'appendice 2.

1.2. Lorsqu'elle est délivrée sur papier, la déclaration de conformité doit avoir des dimensions ne dépassant pas celles d'une feuille de format A4 (210 × 297 mm).

1.3. Toutes les informations figurant dans la déclaration de conformité doivent être rédigées à l'aide des caractères de la série ISO 8859 (Technologies de l'information — Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet) (caractères cyrilliques pour les déclarations de conformité délivrées en langue bulgare et caractères grecs pour les déclarations de conformité délivrées en langue grecque) et en chiffres arabes.

2. **Caractéristiques de protection de la déclaration de conformité**

Conformément à l'article 31, paragraphe 5, du règlement (UE) 2016/1628, la déclaration de conformité doit être confectionnée de manière à empêcher toute falsification et à permettre de vérifier le fichier électronique sécurisé.

2.1. Caractéristiques destinées à empêcher toute falsification en cas d'utilisation du format papier

Le papier utilisé pour la déclaration de conformité doit être protégé par un filigrane représentant la marque déposée du constructeur et par des éléments graphiques en couleur.

2.1.1. Au lieu de se conformer aux prescriptions énoncées au point 2.1 en utilisant un papier protégé par un filigrane représentant sa marque déposée, le constructeur peut compléter les éléments graphiques en couleur par au moins un élément supplémentaire de sécurité de l'impression (encre ultraviolette fluorescente, encres dont la couleur varie en fonction de l'angle de vision ou de la température, micro-impression, impression guillochée, impression iridescente, gravure laser, hologrammes personnalisés, images laser variables, images optiques variables, logo du constructeur physiquement en relief ou en creux, etc.).

2.1.2. Les constructeurs peuvent confectionner la déclaration de conformité avec d'autres éléments de sécurité de l'impression en plus de ceux mentionnés aux points 2.1 et 2.1.1.

2.1.3. Si la déclaration de conformité comporte plus d'une feuille, chacune doit comporter:

a) le titre de la déclaration de conformité;

b) le numéro d'identification du moteur indiqué au point 3.16 de la section 1;

c) une indication au format «x sur y», «x» étant le numéro progressif de la feuille et «y» le nombre total de feuilles composant la déclaration de conformité.

▼B

2.2. Éléments permettant de vérifier le fichier électronique sécurisé

Le fichier électronique doit être fourni dans un format qui permet de voir aisément chaque modification apportée après la signature et d'intégrer ce fichier dans un autre document. Il doit en outre contenir une «signature électronique avancée» conformément au règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil ([1]), y compris les données afférentes à la vérification de signature.

([1]) Règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE (JO L 257 du 28.8.2014, p. 73).

▼B

Appendice 1

Modèle de déclaration de conformité

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ACCOMPAGNANT CHAQUE MOTEUR QUI FAIT L'OBJET D'UNE DÉROGATION OU D'UNE DISPOSITION TRANSITOIRE [ARTICLE 31, PARAGRAPHE 1, POINTS a) ET b), DU RÈGLEMENT (UE) 2016/1628]

SECTION 1

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Je soussigné(e): [..... (nom complet et fonctions)]

certifie par la présente que le moteur suivant:

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu): .....

1.5. Nom(s) et adresse(s) des usines d'assemblage/de fabrication: .....

1.6. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT ([1]):

1.7. Catégorie et sous-catégorie du type de moteurs/de la famille de moteurs ([1]) ([2]): .....

3.1.2. Désignation du marquage réglementaire: désignation du type de moteurs/ désignation de la famille de moteurs/FT ([1])

3.1.3. Emplacement du ou des marquages réglementaires: .....

3.1.4. Mode d'apposition du ou des marquages réglementaires: .....

3.16. Numéro d'identification du moteur:.....

est conforme à tous égards aux prescriptions du règlement (UE) 2016/1628 en ce qui concerne une dérogation ou une disposition transitoire visée à l'article 31, paragraphe 1, points a) et b), comme indiqué à la section 2 de la présente déclaration de conformité.

(lieu) (date) .....

Signature [ou représentation visuelle d'une «signature électronique avancée» conformément au règlement (UE) n° 910/2014, y compris les données de vérification]: .....

N.B.:

Si le présent modèle est utilisé pour la réception UE par type d'un moteur dans le cadre d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628, l'intitulé de la déclaration est le suivant: «DÉCLARATION DE CONFORMITÉ PROVISOIRE, VALABLE UNIQUEMENT SUR LE TERRITOIRE DE LA/DU … ([3])».

▼B

SECTION 2

1. Dérogation/disposition transitoire ([1]) ([4]):.....

2. Informations complémentaires ([5]):.....

▼M1

3. Code de la dérogation (EM)/code de la disposition transitoire (TR) ([6]): .....

▼B

4. Remarques ([7]).....

Notes explicatives relatives à l'appendice 1:

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur la déclaration de conformité)

([1]) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

([2]) Indiquer l'option appropriée pour la catégorie et la sous-catégorie conformément au point 1.7 de la fiche de renseignements figurant dans la partie A de l'appendice 3 de l'annexe I.

([3]) Indiquer l'État membre.

([4]) Insérer le texte applicable, qui figure dans la colonne 2 du tableau 1 de l'appendice 2.

([5]) Insérer les informations complémentaires applicables, qui figurent dans la colonne 3 du tableau 1 de l'appendice 2.

([6]) Indiquer le code applicable, figurant dans la colonne 4 du tableau 1 de l'appendice 2, tel qu'il apparaît dans le marquage supplémentaire complétant le marquage réglementaire.

([7]) Observations complémentaires du constructeur visant à préciser les restrictions d'utilisation applicables au moteur.

▼B

Appendice 2

Tableau 1

Article du règlement (UE) 2016/1628 (colonne 1)	Informations devant figurer dans la section 2 de la déclaration de conformité		Informations supplémentaires à indiquer dans le marquage réglementaire conformément à l'annexe III, appendice 1, tableau 1	
	Texte à insérer au point 1 (colonne 2)	Informations complémentaires à insérer au point 2 (colonne 3)	►**M1** Code de la dérogation (EM)/ code de la disposition transitoire (TR) (colonne 4) ◄	Texte des informations supplémentaires (colonne 5)
34, paragraphe 1	Sans objet		EM-EXP	►**M1** ENGINE NOT FOR USE IN EU NON-ROAD MOBILE MACHINERY ◄
34, paragraphe 2	Moteur réservé à l'usage des forces armées, conformément à l'article 34, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de son installation dans un engin mobile non routier exclusivement destiné à être utilisé par les forces armées. Les services d'incendie, la protection civile, les services responsables du maintien de l'ordre et les services d'urgence médicale ne sont pas considérés comme faisant partie des forces armées.		EM-AFE	ARMED FORCES ENGINE
34, paragraphe 4	Moteur destiné à des essais sur le terrain, conformément à l'article 34, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché et entrer en service que dans le cadre d'un programme d'essais sur le terrain. À la date indiquée, le moteur doit soit être retiré de la circulation dans l'Union européenne, soit être mis en conformité avec les prescriptions énoncées dans le règlement (UE) 2016/1628.	Date de fin de la dérogation jj/mm/aaaa Nom et adresse de l'autorité compétente en matière de réception qui a été informée du programme d'essai	EM-FTE	FIELD TEST ENGINE
34, paragraphe 5	Moteur à usage spécial à utiliser en atmosphères explosibles, conformément à l'article 34, paragraphe 5, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de son installation dans des engins mobiles non routiers à utiliser en atmosphères explosibles, au sens de l'article 2, point 5, de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil ([1]).	Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément au règlement (UE) 2016/1628	EM-ATX	ATEX ENGINE

▼B

Article du règlement (UE) 2016/1628 (colonne 1)	Informations devant figurer dans la section 2 de la déclaration de conformité		Informations supplémentaires à indiquer dans le marquage réglementaire conformément à l'annexe III, appendice 1, tableau 1	
	Texte à insérer au point 1 (colonne 2)	Informations complémentaires à insérer au point 2 (colonne 3)	►M1 Code de la dérogation (EM)/ code de la disposition transitoire (TR) (colonne 4) ◄	Texte des informations supplémentaires (colonne 5)
34, paragraphe 6	Moteur à usage spécial servant au lancement et à la récupération d'embarcations de sauvetage utilisées par un service de secours national conformément à l'article 34, paragraphe 6, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de son installation dans des engins mobiles non routiers servant exclusivement au lancement et à la récupération des embarcations de sauvetage lancées depuis le rivage utilisées par un service de sauvetage national.	Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément au règlement (UE) 2016/1628	EM-LLV	LIFE BOAT LAUNCH ENGINE
34, paragraphe 7, premier alinéa	Moteur de remplacement d'un moteur de catégorie RLL ou RLR mis sur le marché de l'Union jusqu'au 31 décembre 2011 inclus, conformément à l'article 34, paragraphe 7, premier alinéa, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de remplacer le moteur d'une locomotive ou d'un autorail mis sur le marché avant le 31 décembre 2011, lorsque ce remplacement est autorisé par l'autorité compétente en matière de réception d'un État membre, qui a reconnu que l'installation d'un moteur conforme aux limites d'émission applicables fixées dans les tableaux II-7 et II-8 de l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628 entraînerait d'importantes difficultés techniques. Le moteur doit être conforme aux limites d'émission qu'il aurait dû respecter pour la mise sur le marché de l'Union le 31 décembre 2011, ou à des limites d'émission plus strictes.	Autorité compétente en matière de réception qui a autorisé le remplacement Référence de l'approbation du projet de remplacement Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément à la directive 97/68/CE	EM-REA	RAIL REPLACEMENT A ENGINE
34, paragraphe 7, deuxième alinéa	Moteur de remplacement d'un moteur de catégorie RLL ou RLR mis sur le marché de l'Union après le 31 décembre 2011, conformément à l'article 34, paragraphe 7, deuxième alinéa, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de remplacer le moteur d'une locomotive ou d'un autorail mis sur le marché après le 31 décembre 2011, lorsque ce remplacement est autorisé par l'autorité compétente en matière de réception d'un État membre et que le moteur de remplacement est conforme aux limites d'émission que le moteur à remplacer devait respecter lorsqu'il a été initialement mis sur le marché de l'Union.	Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément à la directive 97/68/CE	EM-REB	RAIL REPLACEMENT B ENGINE

▼B

Article du règlement (UE) 2016/1628 (colonne 1)	Informations devant figurer dans la section 2 de la déclaration de conformité		Informations supplémentaires à indiquer dans le marquage réglementaire conformément à l'annexe III, appendice 1, tableau 1	
	Texte à insérer au point 1 (colonne 2)	Informations complémentaires à insérer au point 2 (colonne 3)	►M1 Code de la dérogation (EM)/ code de la disposition transitoire (TR) (colonne 4) ◄	Texte des informations supplémentaires (colonne 5)
34, paragraphe 8	Moteur de catégorie RLL ou RLR faisant partie d'un projet qui est à un stade avancé de développement, au sens de la directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil ([2]), le 6 octobre 2016, conformément à l'article 34, paragraphe 8, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché que dans le cadre d'un projet à un stade avancé de développement, au sens la directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil, lorsqu'il a été autorisé par l'autorité compétente en matière de réception d'un État membre en raison des coûts disproportionnés de l'utilisation de moteurs conformes aux limites d'émission fixées dans les tableaux II-7 et II-8 de l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628.	État membre qui a autorisé le projet. Référence du projet autorisé. Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément à la directive 97/68/CE	EM-PRR	RAIL PROJECT ENGINE
35, paragraphe 4	Moteur incorporant de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts qui, en raison de ces nouvelles technologies et de ces nouveaux concepts, est incompatible avec une ou plusieurs exigences du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché en tant que moteur incorporant de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts que s'il a obtenu un certificat de réception par type provisoire délivré par l'autorité compétente en matière de réception d'un État membre conformément à l'article 35, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628.	Numéro et date de délivrance de la réception par type provisoire Date d'expiration de la réception UE par type provisoire Restrictions conformément à l'article 35, paragraphe 3, du règlement (UE) 2016/1628.	EM-NTE	NEW TECHNOLOGY ENGINE
58, paragraphe 9	Moteur de catégorie RLL d'une puissance nette maximale supérieure à 2 000 kW destiné à être installé dans des locomotives qui ne circulent que sur un réseau ferroviaire isolé du point de vue technique et présentant un écartement de voie de 1 520 mm, conformément à l'article 58, paragraphe 9, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue d'être utilisé sur un réseau ferroviaire isolé du point de vue technique et présentant un écartement de voie de 1 520 mm, lorsqu'il a été autorisé par l'autorité compétente en matière de réception d'un État membre. Ce moteur doit respecter au moins les limites d'émission que les moteurs devaient respecter pour être mis sur le marché le 31 décembre 2011.	Numéro et date de délivrance de la réception par type conformément à la directive 97/68/CE	TR-RWG	BROAD-GAUGE RAIL ENGINE

▼B

Article du règlement (UE) 2016/1628 (colonne 1)	Informations devant figurer dans la section 2 de la déclaration de conformité		Informations supplémentaires à indiquer dans le marquage réglementaire conformément à l'annexe III, appendice 1, tableau 1	
	Texte à insérer au point 1 (colonne 2)	Informations complémentaires à insérer au point 2 (colonne 3)	►M1 Code de la dérogation (EM)/ code de la disposition transitoire (TR) (colonne 4) ◄	Texte des informations supplémentaires (colonne 5)
58, paragraphe 10	Moteur de remplacement d'un moteur de catégorie NRS ayant une puissance de référence minimale de 19 kW, ou appartenant à une catégorie équivalente à la catégorie NRG, le moteur de remplacement et le moteur d'origine appartenant dans ce cas à une catégorie de moteurs ou à une plage de puissance n'ayant pas fait l'objet d'une réception par type au niveau de l'Union le 31 décembre 2016, conformément à l'article 58, paragraphe 10, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de remplacer un moteur de catégorie NRS ayant une puissance de référence minimale de 19 kW, ou appartenant à une catégorie équivalente à la catégorie NRG et n'ayant pas de réception par type au titre de la directive 97/68/CE.		TR-RES	REPLACEMENT ENGINE
58, paragraphe 11	Moteur de remplacement d'un moteur de catégorie NRE se situant entre 19 kW et 560 kW, ou appartenant à une catégorie équivalente à la catégorie NRE et ayant une puissance de référence supérieure à 560 kW, le moteur de remplacement et le moteur d'origine appartenant dans ce cas à une catégorie de moteurs ou à une plage de puissance n'ayant pas fait l'objet d'une réception par type au niveau de l'Union le 31 décembre 2016, conformément à l'article 58, paragraphe 11, du règlement (UE) 2016/1628. Ce moteur ne peut être mis sur le marché qu'en vue de remplacer un moteur de catégorie NRE se situant entre 19 kW et 560 kW, ou un moteur de catégorie NRE ayant une puissance de référence supérieure à 560 kW et n'ayant pas de réception par type au titre de la directive 97/68/CE. Ce moteur (*) doit respecter les exigences d'une phase d'émissions ayant expiré au plus tôt vingt ans avant sa mise sur le marché et prévoyant des limites d'émission au moins aussi strictes que celles que les moteurs à remplacer devaient respecter lorsqu'ils ont été initialement mis sur le marché.	Le cas échéant, numéro et date de délivrance de la réception par type conformément à la directive 97/68/CE	TR-REE	REPLACEMENT ENGINE

(*) S'applique uniquement aux moteurs de remplacement de catégorie NRE se situant entre 19 kW et 560 kW.

(1) Directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (JO L 96 du 29.3.2014, p. 309).

(2) Directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté (JO L 191 du 18.7.2008, p. 1).

▼B

ANNEXE III

Modèles de marquage des moteurs

1. **Prescriptions générales**

1.1. Toutes les indications figurant dans le marquage réglementaire et le marquage temporaire doivent utiliser les caractères de la série ISO 8859 (Technologies de l'information — Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet) (caractères cyrilliques pour la langue bulgare et caractères grecs pour la langue grecque) et les chiffres arabes.

1.2. Le constructeur appose le marquage réglementaire prévu à la section A sur chaque moteur avant que celui-ci quitte la chaîne de production.

1.2.1. Nonobstant le point 1.2, le constructeur modifie le marquage réglementaire d'un moteur après que celui-ci a quitté la chaîne de production lorsque les informations essentielles obligatoires et, le cas échéant, les informations supplémentaires requises pour ce moteur ont changé avant sa mise sur le marché.

SECTION A — MARQUAGE RÉGLEMENTAIRE

1. **Informations essentielles obligatoires et informations supplémentaires**

Le marquage réglementaire comporte au moins les informations figurant dans le tableau 1 de l'appendice 1. Les informations essentielles obligatoires et, le cas échéant, les informations supplémentaires requises pour le marquage des moteurs en vertu de l'article 32 du règlement (UE) 2016/1628 sont indiquées par un «X».

2. **Emplacement du marquage réglementaire**

2.1. Le marquage réglementaire doit être apposé de manière à être aisément lisible après que le moteur a été assemblé avec tous les accessoires nécessaires à son fonctionnement.

2.2. L'emplacement du marquage réglementaire doit être indiqué dans la fiche de renseignements prévue à l'annexe I.

2.3. Lorsque cela est requis aux fins de l'article 8, paragraphe 6, du règlement (UE) 2016/1628, un duplicata du marquage réglementaire est fourni au FEO, qui l'appose sur le moteur ou l'engin mobile non routier, à un endroit aisément visible et facilement accessible une fois le moteur installé dans l'engin mobile non routier.

3. **Mode d'apposition du marquage réglementaire**

3.1. Le marquage réglementaire doit être apposé sur une pièce du moteur nécessaire au fonctionnement normal de celui-ci et ne devant normalement pas être remplacée au cours de la vie du moteur

3.2. Il doit être apposé de manière à rester en place pendant toute la période de durabilité des caractéristiques d'émission du moteur et à être clairement lisible et indélébile.

3.3. En cas d'utilisation d'étiquettes ou de plaques, celles-ci doivent être apposées de manière à ne pouvoir être ôtées sans être détruites ou déformées.

▼B

SECTION B — MARQUAGES TEMPORAIRES

1. **Informations essentielles obligatoires**

Le marquage temporaire prévu à l'article 33, paragraphes 1 et 2, du règlement (UE) 2016/1628 est apposé avant la mise sur le marché du moteur et comporte au moins les informations suivantes:

1.1. pour les moteurs livrés séparément de leur système de post-traitement des gaz d'échappement, la mention «Separate Shipment Art 34(3)*2016/1628»;

1.2. pour les moteurs qui ne sont pas encore conformes au type réceptionné et qui sont livrés au constructeur de ce moteur:

a) le nom ou la marque de commerce du constructeur;

b) le numéro d'identification de la pièce attribué au moteur non encore conforme;

c) la mention «Not-in-Conformity Art 33(2)*2016/1628».

2. **Mode d'apposition du marquage temporaire**

Les marquages temporaires doivent être apposés sur le moteur au moyen d'une étiquette amovible ou distincte solide (par exemple une feuille stratifiée attachée par un fil métallique) et doivent demeurer en place jusqu'à ce que le moteur soit conforme au type réceptionné.

▼B

Appendice 1

Tableau 1

Informations essentielles obligatoires et, le cas échéant, informations supplémentaires figurant dans le marquage des moteurs

Informations essentielles obligatoires et, le cas échéant, informations supplémentaires	Moteurs de phase V ayant obtenu une réception UE par type conformément au règlement (UE) 2016/1628 [1]	Moteurs de phase V ayant obtenu une réception UE par type provisoire conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628 [1]	Moteur faisant l'objet d'une dérogation ou d'une disposition transitoire prévue à l'article 32, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628										
			paragraphe de l'article 34 du règlement (UE) 2016/1628							paragraphe de l'article 58 du règlement (UE) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 [1]	10	11 (a)	11 (b)
Nom, raison sociale ou marque déposée du constructeur	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Désignation du type de moteurs ou, dans le cas d'un type de moteurs appartenant à une famille de moteurs, FT ou désignation de la famille de moteurs	X	X				X	X	X			X	X	X
Numéro d'identification unique attribué de manière univoque au moteur en question	X	X			X	X	X	X			X	X	X
Numéro de réception UE par type tel que décrit à l'annexe V ou, à défaut, marque du numéro de réception UE par type figurant à l'appendice 2	X	X				X	X						
Date de production du moteur [2]	X	X			X	X	X		X	X			
Lettre minuscule «e», suivie du numéro distinctif de l'État membre informé du programme d'essais sur le terrain, comme indiqué au point 2.1 de l'annexe V					X								
Marquages conformément à la législation applicable le 5 octobre 2016									X	X			
Numéro de réception CE par type délivrée conformément à la directive 97/68/CE [3]								X				X	
►**M1** Code de la dérogation (EM) ou de la disposition transitoire (TR) applicable figurant dans la colonne 4 du tableau 1 de l'appendice 2 de l'annexe II ◄		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

▼B

Informations essentielles obligatoires et, le cas échéant, informations supplémentaires	Moteurs de phase V ayant obtenu une réception UE par type conformément au règlement (UE) 2016/1628 ([1])	Moteurs de phase V ayant obtenu une réception UE par type provisoire conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628 ([1])	Moteur faisant l'objet d'une dérogation ou d'une disposition transitoire prévue à l'article 32, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628										
			paragraphe de l'article 34 du règlement (UE) 2016/1628							paragraphe de l'article 58 du règlement (UE) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11 (a)	11 (b)
Texte applicable des informations supplémentaires figurant dans la colonne 5 du tableau 1 de l'appendice 2 de l'annexe II		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

([1]) Y compris les moteurs faisant l'objet d'une dérogation conformément à l'article 34, paragraphe 3, du règlement (UE) 2016/1628.
([2]) À titre de variante, pour les moteurs des catégories NRSh et NRS, à l'exclusion des sous-catégories NRS-v-2b et NRS-v-3, lorsque le moteur et l'engin mobile non routier sont totalement intégrés et ne peuvent être identifiés comme des éléments distincts, indiquer la date de production de l'engin.
([3]) À titre de variante, indiquer le numéro de la réception CE par type équivalente mentionnée à l'annexe XII de la directive 97/68/CE.

▼B

Appendice 2

Marque du numéro de réception UE par type

1. La marque du numéro de réception UE par type peut être utilisée dans le marquage réglementaire au lieu du numéro de réception UE par type; elle comporte les éléments suivants:

1.1. un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre minuscule «e», suivie du numéro distinctif de l'État membre qui a délivré la réception UE par type, comme indiqué au point 2.1 de l'annexe V;

1.2. près du rectangle:

a) le code d'identification de la catégorie de moteurs applicable qui figure dans la colonne 4 du tableau 1 de l'appendice 1 de l'annexe V, suivi par une barre oblique («/») et par le code du type d'alimentation en carburant applicable qui figure dans la colonne 3 du tableau 2 de l'appendice 1 de l'annexe V;

b) le caractère «V», représentant le respect des dispositions du règlement (UE) 2016/1628, suivi d'un trait d'union («-») et du numéro d'ordre de la réception UE par type prévu au point 2.4 de l'annexe V.

2. Quelques exemples de structures de la marque du numéro de réception UE par type dans différentes configurations, avec des numéros d'ordre fictifs, figurent ci-dessous à titre d'illustration.

2.1. *Exemple 1*

Marque du numéro de réception UE par type:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 SHB3/P V-0078	e4 SHB3/P V-0078	e4 HB3/P V-0078
Présentation 1	**Présentation 2**	**Présentation 3**

2.2. *Exemple 2*

Marque du numéro de réception UE par type:

e2*2016/1628*2017/RRREC3/1A7*0003*00

e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003
Présentation 1	**Présentation 2**	**Présentation 3**

▼B

2.3. *Exemple 3*

Marque du numéro de réception UE par type:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331
Présentation 1	**Présentation 2**	**Présentation 3**

▼B

ANNEXE IV

Modèles de certificat de réception UE par type

CERTIFICAT DE RÉCEPTION UE PAR TYPE

CERTIFICAT DE RÉCEPTION UE PAR TYPE D'UN TYPE DE MOTEUR OU D'UNE FAMILLE DE MOTEURS DESTINÉS AUX ENGINS MOBILES NON ROUTIERS CONFORMÉMENT AU RÈGLEMENT (UE) 2016/1628

Identification de l'autorité compétente en matière de réception

Communication concernant:

— la réception UE par type ([1])
— l'extension de la réception UE par type ([1])
— le refus de la réception UE par type ([1])
— le retrait de la réception UE par type ([1])

} d'un type de moteurs/d'une famille de moteurs ([1])

en ce qui concerne les émissions de gaz polluants et de particules polluantes conformément au règlement (UE) 2016/1628, modifié en dernier lieu par le règlement (délégué) ([1]) …/… ([1]) ([2]) (de la Commission) ([1]) (du Parlement européen et du Conseil) ([1])

Numéro de réception UE par type ([3]): .....

Motif de l'extension/du refus/du retrait ([1]): .....

SECTION I

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant):.....

1.3. Nom et adresse du constructeur:.....

1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu):.....

1.5. Nom(s) et adresse(s) des usines d'assemblage/de fabrication:.....

1.6. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT ([1]):.....

1.7. Catégorie et sous-catégorie du type de moteurs/de la famille de moteurs ([1]) ([4]):.....

1.8. Catégorie de période de durabilité des caractéristiques d'émission: sans objet/cat 1/cat 2/cat 3 ([1])

1.9. Phase d'émissions: V/moteur à usage spécial

1.10. Moteur destiné aux fraises à neige ([5]): oui/non ([1])

SECTION II

1. Service technique responsable de la réalisation du ou des essais: .....

2. Date(s) du/des rapport(s) d'essai: .....

3. Numéro(s) du/des rapport(s) d'essai: .....

▼B

SECTION III

Le soussigné certifie, par la présente, l'exactitude de la description, faite par le constructeur dans la fiche de renseignements en annexe, du type de moteurs/de la famille de moteurs ([1]) décrit(e) ci-dessus, dont un ou plusieurs échantillons représentatifs, choisis par l'autorité compétente en matière de réception, ont été présentés en tant que prototypes, ainsi que l'applicabilité au type de moteurs/à la famille de moteurs ([1]) des résultats d'essai en annexe.

1. Le type de moteurs/la famille de moteurs ([1]) satisfait/ne satisfait pas ([1]) aux exigences définies dans le règlement (UE) 2016/1628.

2. La réception est accordée/étendue/refusée/retirée ([1]).

3. La réception est accordée conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628 et sa validité expire, dès lors, le jj/mm/aaaa ([3]).

4. Restrictions de validité ([3]) ([6]): .....

5. Dérogations appliquées ([3]) ([6]): .....

Lieu: .....

Date: .....

Nom et signature [ou représentation visuelle d'une «signature électronique avancée» conformément au règlement (UE) n° 910/2014, y compris les données de vérification]:

Pièces jointes:

Dossier de réception

Rapport(s) d'essai

Le cas échéant, nom et spécimen de signature de la ou des personnes habilitées à signer les déclarations de conformité, ainsi qu'indication de leur fonction dans la société

Le cas échéant, spécimen rempli de déclaration de conformité

N.B.:

Si le présent modèle est utilisé pour la réception UE par type d'un moteur dans le cadre d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628, l'intitulé du certificat est le suivant: «CERTIFICAT DE RÉCEPTION UE PAR TYPE PROVISOIRE, VALABLE UNIQUEMENT SUR LE TERRITOIRE DE LA/DU … ([7])».

▼B

Addendum

Numéro de réception UE par type:

PARTIE A — CARACTÉRISTIQUES DU TYPE DE MOTEURS/DE LA FAMILLE DE MOTEURS ([1])

2. **Paramètres de conception communs du type de moteurs/de la famille de moteurs** ([1])

2.1. Cycle de combustion: cycle quatre temps/deux temps/rotatif/autre: ..... (description) ([1])

2.2. Modes d'allumage: allumage par compression/allumage commandé ([1])

2.3.1. Disposition des cylindres dans le bloc: en V/en ligne/en étoile/autre (description) ([1])

2.6 Moyen principal de refroidissement: air/eau/huile ([1])

2.7. Mode d'aspiration de l'air: aspiration naturelle/suralimentation/suralimentation avec refroidisseur intermédiaire ([1])

2.8.1. Type(s) de carburant: diesel (gazole non routier)/éthanol pour moteurs à allumage par compression dédiés (ED95)/essence (E10)/éthanol (E85)/(gaz naturel/biométhane)/gaz de pétrole liquéfié (GPL) ([1])

2.8.1.1. Sous-type de carburant (uniquement gaz naturel/biométhane): tous carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H) et carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L)/gamme restreinte de carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H)/carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L)/GNL spécifique

2.8.2. Alimentation en carburant: carburant liquide uniquement/carburant gazeux uniquement/double carburant de type 1A/double carburant de type 1B/double carburant de type 2A/double carburant de type 2B/double carburant de type 3B ([1])

2.8.3. Liste des autres carburants pouvant être utilisés par le moteur déclarés par le constructeur conformément à l'annexe I, point 1, du règlement délégué (UE) 2017/654 (indiquer la référence à une norme ou à des spécifications reconnues): .....

2.8.4. Lubrifiant ajouté au carburant: oui/non ([1])

2.8.5. Système d'alimentation en carburant: pompe, tuyauterie (haute pression) et injecteur/pompe en ligne ou pompe à distributeur/injecteur unitaire/rampe haute pression/carburateur/injection dans l'orifice d'admission/injection directe/unité de mélange/autre (préciser) ([1])

2.9. Systèmes de gestion du moteur: stratégie de gestion mécanique/électronique ([1])

2.10. ***Dispositifs divers: oui/non*** ([1])

2.10.1. Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR): oui/non ([1])

2.10.2. Injection d'eau: oui/non ([1])

2.10.3. Injection d'air: oui/non ([1])

2.10.4. Autres (préciser)

2.11. ***Système de post-traitement des gaz d'échappement: oui/non*** ([1])

2.11.1. Catalyseur d'oxydation: oui/non ([1])

2.11.2. Système réducteur de NO_x avec réduction sélective des NO_x (adjonction d'un agent réducteur): oui/non ([1])

▼B

2.11.3. Autre système réducteur de NO_x: oui/non ([1])

2.11.4. Catalyseur à trois voies combinant oxydation et réduction des émissions de NO_x: oui/non ([1])

2.11.5. Système de post-traitement des particules avec régénération passive: oui/non ([1])

2.11.6. Système de post-traitement des particules avec régénération active: oui/non ([1])

2.11.7. Autres systèmes de post-traitement des particules: oui/non ([1])

▼M1

2.11.8. Autres dispositifs de post-traitement (préciser): .....

2.11.9. Autres dispositifs ou caractéristiques qui ont une forte incidence sur le niveau des émissions (préciser): .....

▼B

3. **Caractéristiques principales du ou des types de moteurs**

Élément nº	Description	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille (le cas échéant)		
3.1.1.	Désignation du type de moteurs:				
3.1.2.	Désignation du type de moteurs figurant dans le marquage du moteur: oui/non ([1])				
3.1.3.	Emplacement du marquage réglementaire du constructeur:				
3.2.1.	Régime nominal déclaré (tr/min):				
3.2.1.2.	Puissance nette nominale déclarée (kW):				
3.2.2.	Régime de puissance maximale (tr/min):				
3.2.2.2.	Puissance nette maximale (kW):				
3.2.3.	Régime de couple maximal déclaré(tr/min):				
3.2.3.2.	Couple maximal déclaré (Nm):				
3.6.3.	Nombre de cylindres:				
3.6.4.	►M1 Cylindrée totale du moteur (cm^3): ◄				
3.8.5.	Dispositif de recyclage des gaz de carter: oui/non ([1])				
3.11.3.12.	Réactif consommable: oui/non ([1])				
3.11.3.12.1.	Type et concentration du réactif nécessaire à l'action catalytique:				
3.11.3.13.	Détecteur(s) de NO_x: oui/non ([1])				
3.11.3.14.	Capteur d'oxygène: oui/non ([1])				

▼B

Élément n°	Description	Moteur parent/type de moteurs	Types de moteurs appartenant à la famille (le cas échéant)		
3.11.4.7.	Additif (système FBC): oui/non ([1])				

Conditions particulières à respecter pour l'installation du moteur sur l'engin mobile non routier:

3.8.1.1.	Dépression maximale admissible à l'entrée, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa), avec un filtre à air propre:				
3.8.3.2.	Température maximale à la sortie du refroidisseur intermédiaire, au régime à 100 % et à 100 % de la charge (°C):				
3.8.3.3.	Chute de pression maximale admissible de l'air aspiré dans le refroidisseur, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa) (le cas échéant):				
3.9.3.	Contrepression des gaz d'échappement maximale admissible, au régime à 100 % du moteur et sous une charge de 100 % (kPa):				
3.9.3.1.	Emplacement des points de mesure:				
3.11.1.2	Chute maximale de la température entre le système d'échappement ou la sortie de la turbine et le premier système de post-traitement des gaz d'échappement (°C), le cas échéant:				
3.11.1.2.1.	Conditions d'essai pour les mesures:				

PARTIE B — RÉSULTATS DES ESSAIS

3.8. Le constructeur a l'intention d'utiliser le signal UCE du couple pour la surveillance en service: oui/non ([1])

3.8.1. Couple mesuré au dynamomètre supérieur ou égal à 0,93 × couple UCE: oui/non ([1])

3.8.2. Facteur de correction du couple UCE si le couple mesuré au dynamomètre est inférieur à 0,93 × couple UCE:

11.1 Résultats relatifs aux émissions sur le cycle

Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Cycle d'essai ([8])
Résultat final de l'essai NRSC avec DF							
Résultat final de l'essai NRTC avec DF							

▼B

11.2 Résultat concernant le CO_2:

▼M1

11.3. Valeurs de référence de la surveillance en service ([9])

11.3.1. Travail de référence (kWh): .....

11.3.2. Masse de CO_2 de référence (g): .....

▼B

Notes explicatives de l'annexe IV

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur le certificat de réception UE par type)

([1]) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

([2]) Indiquer uniquement la dernière modification dans le cas d'une modification portant sur un ou plusieurs articles du règlement (UE) 2016/1628, en fonction de la modification appliquée pour la réception UE par type.

([3]) Supprimer cette indication si elle n'a pas lieu d'être.

([4]) Indiquer l'option appropriée pour la catégorie et la sous-catégorie conformément au point 1.7 de la fiche de renseignements figurant dans la partie A de l'appendice 3 de l'annexe I.

([5]) Indiquer si la réception s'applique à une famille de moteurs de catégorie NRS (<19 kW) constituée exclusivement de types de moteurs destinés aux fraises à neige.

([6]) Applicable uniquement pour la réception UE par type d'un type de moteurs ou d'une famille de moteurs bénéficiant d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628.

([7]) Indiquer l'État membre.

([8]) Indiquer le cycle d'essai conformément à la cinquième colonne des tableaux figurant à l'annexe IV du règlement (UE) 2016/1628.

▼M1

([9]) Applicable uniquement aux moteurs des sous-catégories NRE-v-5 et NRE-v-6 soumis à l'essai NRTC.

▼B

ANNEXE V

Système de numérotation des certificats de réception UE par type

1. Les certificats de réception UE par type sont numérotés selon la méthode définie dans la présente annexe.

2. Le numéro de réception UE par type se compose de cinq parties, comme expliqué ci-après. Dans tous les cas, les parties sont séparées par un astérisque («*»).

2.1. La partie 1 désigne l'État membre qui délivre la réception UE par type; elle comporte la lettre minuscule «e», suivie du numéro distinctif de l'État membre, applicable à tous les numéros de réception UE par type:

1	Allemagne	19	Roumanie
2	France	20	Pologne
3	Italie	21	Portugal
4	Pays-Bas	23	Grèce
5	Suède	24	Irlande
6	Belgique	25	Croatie
7	Hongrie	26	Slovénie
8	République tchèque	27	Slovaquie
9	Espagne	29	Estonie
11	Royaume-Uni	32	Lettonie
12	Autriche	34	Bulgarie
13	Luxembourg	36	Lituanie
17	Finlande	49	Chypre
18	Danemark	50	Malte

2.2. La partie 2 contient le numéro du règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil, sous la forme «2016/1628».

2.3. La partie 3 comprend trois éléments distincts:

2.3.1. le numéro du dernier règlement modificatif applicable à la réception UE par type. S'il n'y a pas de règlement modificatif, le numéro du règlement visé au point 2.2 est répété;

2.3.2. le code d'identification de la catégorie de moteurs qui est applicable, figurant dans la colonne 4 du tableau 1 de l'appendice 1;

2.3.3. une barre oblique («/»), suivie du code du type de carburant applicable figurant dans la colonne 3 du tableau 2 de l'appendice 1;

2.3.3.1. dans le cas des moteurs à double carburant, le suffixe «double carburant» applicable figurant dans la colonne 2 du tableau 3 est ajouté pour indiquer le carburant gazeux.

2.4. La partie 4 contient le numéro de réception UE par type, à savoir un numéro d'ordre composé de quatre chiffres avec, le cas échéant, des zéros initiaux et commençant à «0001».

2.5. La partie 5 contient le numéro de l'extension de la réception UE par type, à savoir un numéro d'ordre composé de deux chiffres avec, le cas échéant, un zéro initial et commençant à «00».

2.6. La partie 2.5 ne s'applique pas en ce qui concerne le marquage réglementaire du moteur.

▼B

3. Structure des numéros de réception UE par type, avec des numéros d'ordre fictifs à titre d'illustration

3.1. ►M1 Exemple de numéro de réception UE par type d'un moteur NRSh-v-1b fonctionnant à l'essence, délivrée par les Pays-Bas et étendue à trois reprises: ◄

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 = Pays-Bas (partie 1)

2016/1628 = règlement (UE) 2016/1628 (partie 2)

2017/RRRSHB3/P = le règlement (UE) 2017/RRR est le dernier règlement modificatif; les caractères «SHB3/P» indiquent qu'il s'agit d'un moteur de catégorie et sous-catégorie NRSh-v-1b, catégorie EDP 3, alimenté à l'essence, conformément aux codes figurant respectivement dans les tableaux 1 et 2 de l'appendice 1 (partie 3)

0078 = numéro d'ordre de la réception UE par type (partie 4)

03 = numéro d'extension (partie 5)

Lorsqu'il est utilisé pour le marquage réglementaire, ce numéro se présente comme suit:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078

3.2. ►M1 Exemple de numéro de réception UE par type d'un moteur à double carburant de type 1 A de catégorie NRE-c-3, fonctionnant avec un carburant gazeux de type LN2 [composition spécifique gaz naturel liquéfié/biométhane liquéfié pour laquelle le facteur de recalage ne diffère pas de plus de 3 % de celui du gaz G20 défini à l'annexe I du règlement délégué (UE) 2017/654, et dont la teneur en éthane ne dépasse pas 1,5 %], qui n'a pas encore fait l'objet d'une extension, délivrée par la France: ◄

e2*2016/1628*2016/1628EC3/1A7*0003*00

e2 = France (partie 1)

2016/1628 = règlement (UE) 2016/1628 (partie 2)

2016/1628EC3/1A7 = répétition du numéro du règlement (UE) 2016/1628 pour indiquer qu'il n'a pas été modifié. Les caractères «EC3» indiquent qu'il s'agit d'un moteur NRE-c-3. Le code «1A» précise qu'il s'agit d'un moteur à double carburant de type 1A. Le suffixe 7 désigne le carburant gazeux de type LN2 [composition spécifique de gaz naturel liquéfié/biométhane liquéfié pour laquelle le facteur de recalage ne diffère pas de plus de 3 % de celui du gaz G20 défini à l'annexe I du règlement délégué (UE) 2017/654, et dont la teneur en éthane ne dépasse pas 1,5 %], conformément aux codes figurant respectivement dans les tableaux 1 à 3 de l'appendice 1 (partie 3)

0003 = numéro d'ordre de la réception UE par type (partie 4)

00 = numéro d'extension (partie 5)

Lorsqu'il est utilisé pour le marquage réglementaire, ce numéro se présente comme suit:

e2*2016/1628*2016/1628 EC3/1A7*0003

3.3. ►M1 Exemple de numéro de réception UE par type d'un moteur RLL-v-1 conformément aux valeurs limites d'émission applicables aux moteurs à usage spécial au gazole, délivrée par l'Autriche et étendue à deux reprises: ◄

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 = Autriche (partie 1)

▼B

2016/1628 = règlement (UE) 2016/1628 (partie 2)

2017/RRRLV1S/D = le règlement (UE) 2017/RRR est le dernier règlement modificatif; les caractères «LV1S/D» indiquent qu'il s'agit d'un moteur de locomotive répondant aux valeurs limites d'émission applicables aux moteurs à usage spécial, alimenté au gazole et réceptionné comme tel, conformément aux codes figurant respectivement dans les tableaux 1 et 2 de l'appendice 1 (partie 3)

0331 = numéro d'ordre de la réception UE par type (partie 4)

02 = numéro d'extension (partie 5)

Lorsqu'il est utilisé pour le marquage réglementaire, ce numéro se présente comme suit:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331

▼B

Appendice 1

Code d'identification de la catégorie de moteurs pour la marque de réception par type

Tableau 1

Code d'identification de la catégorie de moteurs pour la marque de réception par type

Catégorie de moteurs (colonne 1)	Sous-catégorie de moteurs (colonne 2)	Catégorie EDP (le cas échéant) (colonne 3)	Code d'identification de la catégorie de moteurs (colonne 4)
Moteurs soumis aux limites d'émission pour les gaz d'échappement fixées à l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628			
NRE	NRE-v-1		EV1
	NRE-v-2		EV2
	NRE-v-3		EV3
	NRE-v-4		EV4
	NRE-v-5		EV5
	NRE-v-6		EV6
	NRE-v-7		EV7
	NRE-c-1		EC1
	NRE-c-2		EC2
	NRE-c-3		EC3
	NRE-c-4		EC4
	NRE-c-5		EC5
	NRE-c-6		EC6
	NRE-c-7		EC7
NRG	NRG-v-1		GV1
	NRG-c-1		GC1
NRSh	NRSh-v-1a	Cat 1	SHA1
		Cat 2	SHA2
		Cat 3	SHA3
	NRSh-v-1b	Cat 1	SHB1
		Cat 2	SHB2
		Cat 3	SHB3
NRS (autres que les moteurs soumis à des essais à basse température destinés exclusivement aux fraises à neige)	NRS-vr-1a	Cat 1	SRA1
		Cat 2	SRA2
		Cat 3	SRA3
	NRS-vr-1b	Cat 1	SRB1
		Cat 2	SRB2
		Cat 3	SRB3

▼B

Catégorie de moteurs (colonne 1)	Sous-catégorie de moteurs (colonne 2)	Catégorie EDP (le cas échéant) (colonne 3)	Code d'identification de la catégorie de moteurs (colonne 4)
Moteurs soumis aux limites d'émission pour les gaz d'échappement fixées à l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628			
	NRS-vi-1a	Cat 1	SYA1
		Cat 2	SYA2
		Cat 3	SYA3
	NRS-vi-1b	Cat 1	SYB1
		Cat 2	SYB2
		Cat 3	SYB3
	NRS-v-2a	Cat 1	SVA1
		Cat 2	SVA2
		Cat 3	SVA3
	NRS-v-2b	Cat 1	SVB1
		Cat 2	SVB2
		Cat 3	SVB3
	NRS-v-3	Cat 1	SV31
		Cat 2	SV32
		Cat 3	SV33
NRS (moteurs soumis à des essais à basse température destinés exclusivement aux fraises à neige)	NRS-vr-1a	Cat 1	TRA1
		Cat 2	TRA2
		Cat 3	TRA3
	NRS-vr-1b	Cat 1	TRB1
		Cat 2	TRB2
		Cat 3	TRB3
	NRS-vi-1a	Cat 1	TYA1
		Cat 2	TYA2
		Cat 3	TYA3
	NRS-vi-1b	Cat 1	TYB1
		Cat 2	TYB2
		Cat 3	TYB3
IWP	IWP-v-1		PV1
	IWP-v-2		PV2
	IWP-v-3		PV3
	IWP-v-4		PV4

▼B

Catégorie de moteurs (colonne 1)	Sous-catégorie de moteurs (colonne 2)	Catégorie EDP (le cas échéant) (colonne 3)	Code d'identification de la catégorie de moteurs (colonne 4)
Moteurs soumis aux limites d'émission pour les gaz d'échappement fixées à l'annexe II du règlement (UE) 2016/1628			
	IWP-c-1		PC1
	IWP-c-2		PC2
	IWP-c-3		PC3
	IWP-c-4		PC4
IWA	IWA-v-1		AV1
	IWA-v-2		AV2
	IWA-v-3		AV3
	IWA-v-4		AV4
	IWA-c-1		AC1
	IWA-c-2		AC2
	IWA-c-3		AC3
	IWA-c-4		AC4
RLL	RLL-v-1		LV1
	RLL-c-1		LC1
RLR	RLR-v-1		RV1
	RLR-c-1		RC1
SMB	SMB-v-1		SM1
ATS	ATS-v-1		AT1
Moteurs soumis aux limites d'émission pour les gaz d'échappement fixées à l'annexe VI du règlement (UE) 2016/1628 Moteurs à usage spécial			
SPE-NRE	SPE-NRE-v-1		EV1S
	SPE-NRE-v-2		EV2S
	SPE-NRE-v-3		EV3S
	SPE-NRE-v-4		EV4S
	SPE-NRE-v-5		EV5S
	SPE-NRE-v-6		EV6S
	SPE-NRE-v-7		EV7S
	SPE-NRE-c-1		EC1S
	SPE-NRE-c-2		EC2S
	SPE-NRE-c-3		EC3S
	SPE-NRE-c-4		EC4S
	SPE-NRE-c-5		EC5S

▼B

Catégorie de moteurs (colonne 1)	Sous-catégorie de moteurs (colonne 2)	Catégorie EDP (le cas échéant) (colonne 3)	Code d'identification de la catégorie de moteurs (colonne 4)
Moteurs soumis aux limites d'émission pour les gaz d'échappement fixées à l'annexe VI du règlement (UE) 2016/1628 Moteurs à usage spécial			
	SPE-NRE-c-6		EC6S
	SPE-NRE-c-7		EC7S
SPE-NRG	SPE-NRG-v-1		GV1S
	SPE-NRG-c-1		GC1S
SPE-RLL	SPE-RLL-v-1		LV1S
	SPE-RLL-c-1		LC1S

Tableau 2

Code du type d'alimentation en carburant pour les marques de réception

Type de carburant du moteur (colonne 1)	Sous-type, le cas échéant (colonne 2)	Code du type de carburant (colonne 3)
Moteur APC alimenté au diesel (gazole non routier)		D
Moteur APC dédié alimenté à l'éthanol (ED95)		ED
Moteur AC alimenté à l'éthanol (E85)		E85
Moteur AC alimenté à l'essence (E10)		P
Moteur AC alimenté au GPL		Q
Moteur AC alimenté au gaz naturel/biométhane	Moteur réceptionné et réglé pour utiliser la gamme des gaz H	H
	Moteur réceptionné et réglé pour utiliser la gamme des gaz L	L
	Moteur réceptionné et réglé pour utiliser les deux gammes des gaz H et L	HL
	Moteur réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz H et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz H par réglage fin du système d'alimentation	HT
	Moteur réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz L et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz L par réglage fin du système d'alimentation	LT
	Moteur réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz H ou L et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz H ou L par réglage fin de l'alimentation	HLT

▼B

Type de carburant du moteur (colonne 1)	Sous-type, le cas échéant (colonne 2)	Code du type de carburant (colonne 3)
	Moteur réceptionné et réglé pour une composition spécifique de gaz naturel liquéfié/biométhane liquéfié pour laquelle le facteur de recalage ne diffère pas de plus de 3 % de celui du gaz G_{20} défini à l'annexe I du règlement délégué (UE) 2017/654, et dont la teneur en éthane ne dépasse pas 1,5 %	LN2
	Moteur réceptionné et réglé pour toute composition de gaz naturel liquéfié/biométhane liquéfié autre que celle mentionnée ci-dessus	LNG
Moteurs à double carburant	pour les moteurs à double carburant de type 1A	1A# (*)
	pour les moteurs à double carburant de type 1B	1B# (*)
	pour les moteurs à double carburant de type 2 A	2 A# (*)
	pour les moteurs à double carburant de type 2 B	2B# (*)
	pour les moteurs à double carburant de type 3 B	3 B# (*)

(*) Remplacer «#» par la spécification à laquelle répond le gaz, telle qu'indiquée dans le tableau 3.

Tableau 3

Suffixe «double carburant»

Spécification à laquelle répond le gaz	Suffixe «double carburant» (colonne 2)
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour utiliser la gamme des gaz H en tant que carburant gazeux	1
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour utiliser la gamme des gaz L en tant que carburant gazeux	2
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour utiliser les deux gammes des gaz H et L en tant que carburant gazeux	3
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz H et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz H en tant que carburant gazeux par réglage fin du système d'alimentation	4
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz L et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz L en tant que carburant gazeux après réglage fin du système d'alimentation	5
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour une composition de gaz spécifique dans la gamme des gaz H ou L et convertible à l'utilisation d'un autre gaz spécifique dans la gamme des gaz H ou L en tant que carburant gazeux par réglage fin de l'alimentation	6
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour une composition spécifique de gaz naturel liquéfié/biométhane liquéfié, pour laquelle le facteur de recalage ne diffère pas de plus de 3 % de celui du gaz G_{20} défini à l'annexe I du règlement délégué (UE) 2017/654, et dont la teneur en éthane ne dépasse pas 1,5 %, en tant que carburant gazeux	7
Moteur à double carburant réceptionné et réglé pour toute composition de gaz naturel liquéfié/ biométhane liquéfié (autre que celle mentionnée ci-dessus) en tant que carburant gazeux	8
Moteur à double carburant réceptionné pour utiliser le GPL en tant que carburant gazeux	9

▼B

ANNEXE VI

Format unique de rapport d'essai

1. **Prescriptions générales**

Un rapport d'essai doit être rempli pour chacun des essais requis pour la réception UE par type.

Chaque essai supplémentaire (par exemple portant sur un deuxième régime dans le cas d'un moteur à régime constant) et chaque essai complémentaire (par exemple concernant un autre carburant) donne lieu à un rapport d'essai supplémentaire ou complémentaire.

2. **Notes explicatives concernant l'établissement du rapport d'essai**

2.1. Le rapport d'essai doit contenir au moins les informations indiquées à l'appendice 1.

2.2. Nonobstant le point 2.1, seules les sections ou sous-sections pertinentes pour l'essai réalisé et pour la famille de moteurs, les types de moteurs au sein de la famille de moteurs ou le type de moteurs testés doivent figurer dans le rapport d'essai (par exemple, s'il n'y a pas d'essai NRTC, cette section peut être omise).

2.3. Le rapport d'essai peut contenir d'autres informations que celles requises au point 2.1 mais, en tout état de cause, il doit respecter le système de numérotation proposé.

2.4. Lorsque plusieurs options séparées par une barre oblique sont prévues, les options non utilisées doivent être biffées, ou seules les options utilisées doivent apparaître.

2.5. Lorsque le «type» d'un composant est demandé, l'information fournie doit identifier le composant de manière univoque; il peut s'agir d'une liste de caractéristiques, du nom d'un constructeur, du numéro d'une pièce ou d'un dessin, d'un dessin ou d'une combinaison des méthodes susmentionnées, ou d'autres méthodes permettant d'atteindre le même résultat.

2.6. Le rapport d'essai peut être fourni sur papier ou dans un format électronique convenu entre le constructeur, le service technique et l'autorité compétente en matière de réception.

▼B

Appendice 1

Modèle de format unique de rapport d'essai

RAPPORT D'ESSAI POUR LES MOTEURS DESTINÉS AUX ENGINS NON ROUTIERS

1. **Informations générales**

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Nom du service technique: .....

1.5. Adresse du service technique: .....

1.6. Lieu de l'essai: .....

1.7. Date de l'essai: .....

1.8. Numéro du rapport d'essai: .....

1.9. Numéro de référence de la fiche de renseignements (si l'information est disponible): .....

1.10. Type de rapport d'essai: premier essai/essai supplémentaire/essai complémentaire

1.10.1. Description de la finalité de l'essai: .....

2. **Informations générales relatives au moteur (moteur soumis à l'essai)**

2.1. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT: .....

2.2. Numéro d'identification du moteur: .....

2.3. Catégorie et sous-catégorie du moteur: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/ NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

3. **Liste d'éléments à vérifier en matière de documentation et d'information (premier essai uniquement)**

3.1. Référence de la documentation relative à la cartographie du moteur: ..

3.2. Référence de la documentation relative à la détermination du facteur de détérioration: .....

3.3. Référence de la documentation relative à la détermination des facteurs pour régénération peu fréquente, le cas échéant: .....

3.4. Référence de la documentation relative à la démonstration du diagnostic de la maîtrise des NO_x, le cas échéant: .....

3.5. Référence de la documentation relative à la démonstration du diagnostic de la maîtrise des particules, le cas échéant:

3.6. Pour les types de moteurs et familles de moteurs qui utilisent une UCE faisant partie du système de contrôle des émissions, référence de la documentation relative à la déclaration concernant les mesures antimanipulations .....

3.7. Pour les types de moteurs et familles de moteurs qui utilisent des dispositifs mécaniques faisant partie du système de contrôle des émissions, référence de la documentation relative à la déclaration et à la démonstration concernant les mesures antimanipulations et les paramètres réglables: .....

▼B

3.8. Le constructeur a l'intention d'utiliser le signal UCE du couple pour la surveillance en service: oui/non

3.8.1. Couple mesuré au dynamomètre supérieur ou égal à 0,93 × couple UCE: oui/non

3.8.2. Facteur de correction du couple UCE si le couple mesuré au dynamomètre est inférieur à 0,93 × couple UCE: .....

4. **Carburant(s) de référence utilisé(s) pour l'essai (compléter les rubriques pertinentes)**

4.1. *Carburant liquide destiné à des moteurs à allumage commandé*

4.1.1. Marque: .....

4.1.2. Type: .....

4.1.3. Indice d'octane IOR: .....

4.1.4. Indice d'octane IOM: .....

4.1.5. Teneur en éthanol (%): .....

4.1.6. Densité à 15 °C (en kg/m^3) .....

4.2. *Carburant liquide destiné à des moteurs à allumage par compression*

4.2.1. Marque: .....

4.2.2. Type: .....

4.2.3. Indice de cétane: .....

4.2.4. Teneur en EMAG (%): .....

4.2.5. Densité à 15 °C (en kg/m^3) .....

4.3. *Carburant gazeux — GPL*

4.3.1. Marque: .....

4.3.2. Type: .....

4.3.3. Type de carburant de référence: carburant A/carburant B

4.3.4. Indice d'octane IOM: .....

4.4. *Carburant gazeux — Méthane/biométhane*

4.4.1. Type de carburant de référence: $G_R/G_{23}/G_{25}/G_{20}$

4.4.2. Source du gaz de référence: carburant de référence spécifique/gaz acheminé par gazoduc avec additif

4.4.3. Pour le carburant de référence spécifique

4.4.3.1. Marque: .....

4.4.3.2. Type: .....

4.4.4. Pour le gaz acheminé par gazoduc avec additif

4.4.4.1. Additif(s): dioxyde de carbone/éthane/méthane/azote/propane

4.4.4.2. Valeur de Sλ pour le mélange de carburant obtenu: .....

4.4.4.3. Indice de méthane du mélange de carburant obtenu: .....

4.5. *Moteur à double carburant (en plus des points pertinents ci-dessus)*

4.5.1. Pouvoir énergétique relatif du gaz sur le cycle d'essai: …

5. **Lubrifiant**

5.1. Marque(s): .....

▼B

5.2. Type(s): .....

5.3. Viscosité SAE: .....

5.4. Mélange lubrifiant/carburant: oui/non

5.4.1. Pourcentage d'huile dans le mélange: .....

6. **Régime du moteur**

6.1. Régime à 100 % (tr/min): .....

6.1.1. Régime à 100 % déterminé par: régime nominal déclaré/régime d'essai maximal déclaré/régime d'essai maximal mesuré

6.1.2. Régime d'essai maximal corrigé, le cas échéant (tr/min): .....

6.2. Régime intermédiaire: .....

6.2.1. Régime intermédiaire déterminé par: régime intermédiaire déclaré/régime intermédiaire mesuré/60 % du régime à 100 %/75 % du régime à 100 %/85 % du régime à 100 %

6.3. Régime de ralenti: .....

7. **Puissance du moteur**

7.1. Équipement entraîné par le moteur (le cas échéant)

7.1.1. Indiquer dans le tableau 1 la puissance absorbée aux régimes indiqués par les accessoires nécessaires pour le fonctionnement du moteur qui ne peuvent pas être montés pour l'essai (spécifiés par le constructeur)

Tableau 1

Puissance absorbée par les accessoires du moteur

Type d'accessoires et caractères distinctifs	Puissance absorbée par les accessoires (kW) au régime indiqué du moteur (compléter les colonnes prévues à cet effet)						
	Ralenti	63 %	80 %	91 %	Intermédiaire	Puissance max.	100 %
Total ($P_{f,i}$):							

7.1.2. Indiquer dans le tableau 2 la puissance absorbée aux régimes indiqués du moteur par les accessoires liés au fonctionnement de l'engin mobile non routier qui ne peuvent pas être démontés pour l'essai (spécifiés par le constructeur)

Tableau 2

Puissance absorbée par les accessoires de l'engin mobile non routier

Type d'accessoires et caractères distinctifs	Puissance absorbée par les accessoires (kW) au régime indiqué du moteur (compléter les colonnes prévues à cet effet)						
	Ralenti	63 %	80 %	91 %	Intermédiaire	Puissance max.	100 %
Total ($P_{f,i}$):							

▼B

7.2. Indiquer la puissance nette du moteur dans le tableau 3

Tableau 3

Puissance nette du moteur

État	Puissance nette du moteur (kW) au régime indiqué (compléter les colonnes prévues à cet effet)		
	Intermédiaire	Puissance max.	100 %
Puissance de référence mesurée au régime d'essai spécifié ($P_{m,i}$)			
Puissance totale accessoires telle qu'indiquée dans le tableau 1 ($P_{f,i}$)			
Puissance totale accessoires telle qu'indiquée dans le tableau 2 ($P_{r,i}$)			
Puissance nette du moteur $Pi = P_{m,I} - P_{f,i} + P_{r,i}$			

8. **Conditions lors de l'essai**

8.1. f_a entre 0,93 et 1,07: oui/non

8.1.1. Si f_a n'est pas dans la fourchette précisée, indiquer l'altitude de l'installation d'essai et la pression atmosphérique sèche:.....

8.2. Plage de température de l'air d'admission applicable: 20° à 30°/0° à –5° (fraises à neige uniquement)/ –5° à –15° (motoneiges uniquement)/20° à 35° (moteurs NRE de plus de 560 kW uniquement)

9. **Informations relatives à l'exécution de l'essai NRSC:**

9.1 Indiquer le cycle dans le tableau 4 (à l'aide d'un «X»)

Tableau 4

Cycle d'essai NRSC

Cycle	C1	C2	D2	E2	E3	F	G1	G2	G3	H
Mode discret										
RMC									Sans objet	

9.2. Indiquer le réglage du dynamomètre (kW) dans le tableau 5

Tableau 5

Réglage du dynamomètre

% de la charge en un point ou % de la puissance nominale (selon le cas)	Réglage du dynamomètre (kW) au régime indiqué du moteur après correction de la puissance des accessoires ([1]) (compléter les colonnes prévues à cet effet)					
	Ralenti	63 %	80 %	91 %	Intermédiaire	100 %
5 %						
10 %						
25 %						
50 %						
75 %						

▼B

% de la charge en un point ou % de la puissance nominale (selon le cas)	Réglage du dynamomètre (kW) au régime indiqué du moteur après correction de la puissance des accessoires ([1]) (compléter les colonnes prévues à cet effet)					
	Ralenti	63 %	80 %	91 %	Intermédiaire	100 %
100 %						

([1]) Le réglage du dynamomètre doit être effectué conformément à la procédure énoncée au point 7.7.1.3 de l'annexe VI du règlement délégué (UE) 2017/654. La puissance des accessoires sur ce point doit être déterminée à l'aide des valeurs totales figurant dans les tableaux 1 et 2 du présent appendice.

9.3. Résultats d'émissions pour l'essai NRSC

9.3.1. Facteur de détérioration (DF): calculé/assigné

9.3.2. Indiquer dans le tableau 6 les valeurs DF et les résultats d'émissions pondérés par cycle

Note: Si un essai NRSC en mode discret est réalisé et que les facteurs K_{ru} ou K_{rd} ont été établis pour les différents modes, un tableau présentant chaque mode et les facteurs appliqués doit remplacer le tableau ci-dessous.

Tableau 6

Valeurs DF et résultats d'émissions pondérés pour le cycle NRSC

DF mult/add	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh
Résultat essai avec/sans régénération						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Résultat de l'essai avec facteurs d'ajustement pour régénération peu fréquente (IRAF)						
Résultat final de l'essai avec DF						

9.3.3. Émissions de CO_2 pondérées par cycle (g/kWh):.....

9.3.4. Émissions de NH_3 pondérées par cycle (ppm):.....

9.4. Indiquer dans le tableau 7 les points d'essai supplémentaires dans la plage de contrôle (le cas échéant)

Tableau 7

Points d'essai supplémentaires dans la plage de contrôle

Émissions au point d'essai	Régime du moteur	Charge (%)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN n/kWh
Résultat de l'essai 1								
Résultat de l'essai 2								
Résultat de l'essai 3								

9.5. Systèmes d'échantillonnage utilisés pour l'essai NRSC:.....

▼B

9.5.1. Émissions gazeuses:.....

9.5.2. PM:.....

9.5.2.1. Méthode: filtre simple/filtres multiples

9.5.3. Nombre de particules.....

▼M1

10. **Informations relatives à l'exécution de l'essai en conditions transitoires (le cas échéant)**

10.1. Indiquer le cycle dans le tableau 8 (à l'aide d'un «X»)

Tableau 8

Cycle d'essai en conditions transitoires

NRTC	
LSI-NRTC	

10.2. Facteurs de détérioration de l'essai en conditions transitoires

10.2.1. Facteur de détérioration (DF): calculé/fixé

10.2.2. Indiquer les valeurs DF et les résultats d'émissions dans le tableau 9 ou dans le tableau 10

10.3. Résultats d'émissions NRTC:

Tableau 9

Valeurs DF et résultats d'émissions pour l'essai NRTC

DF mult/add	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Démarrage à froid						
Résultat d'essai de démarrage à chaud avec/sans régénération						
Résultat pondéré de l'essai						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Résultat pondéré de l'essai avec IRAF						
Résultat final de l'essai avec DF						

10.3.1. Émissions de CO_2 du cycle à chaud (g/kWh):

10.3.2. Émissions moyennes de NH_3 du cycle (ppm):

10.3.3. Travail du cycle pour l'essai de démarrage à chaud (kWh):

10.3.4. Émissions de CO_2 du cycle pour l'essai de démarrage à chaud (g):

10.4. Résultats d'émissions LSI-NRTC

▼**M1**

Tableau 10

Valeurs DF et résultats d'émissions pour l'essai LSI-NRTC

DF mult/add	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Résultat d'essai avec/sans régénération						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Résultat de l'essai avec IRAF						
Résultat final de l'essai avec DF						

10.4.1. Émissions de CO_2 du cycle (g/kWh):

10.4.2. Émissions moyennes de NH_3 du cycle (ppm):

10.4.3. Travail du cycle (kWh):

10.4.4. Émissions de CO_2 du cycle (g):

10.5. Système d'échantillonnage utilisé pour l'essai en conditions transitoires:

10.5.1. Émissions gazeuses:

10.5.2. PM:

10.5.3. Nombre de particules:

11. **Résultats d'émissions finals**

11.1. Indiquer dans le tableau 11 les résultats d'émissions du cycle

Tableau 11

Résultats d'émissions finals

Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)	Cycle d'essai ([1])
Résultat final de l'essai NRSC avec DF ([2])							
Résultat final de l'essai en conditions transitoires avec DF ([3])							

11.2. Résultat pour le CO_2 ([4]):

11.3. Valeurs de référence de la surveillance en service ([5])

11.3.1. Travail de référence (kWh) ([6]):

11.3.2. Masse de CO_2 de référence (g) ([7]):

Notes explicatives relatives à l'appendice 1

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur le rapport d'essai)

([1]) NRSC: noter le cycle indiqué au point 9.1 (tableau 4); essai en conditions transitoires: noter le cycle indiqué au point 10.1 (tableau 8).

▼**M1**

([2]) Copier du tableau 6 les résultats «Résultat final de l'essai avec DF».

([3]) Copier du tableau 9 ou 10, selon le cas, les résultats «Résultat final de l'essai avec DF».

([4]) Pour un type de moteurs ou une famille de moteurs qui est soumis à l'essai à la fois sur le cycle NRSC et sur un cycle en conditions transitoires, indiquer les valeurs d'émissions de CO_2 sur le cycle à chaud de l'essai NRTC notées au point 10.3.4 ou les valeurs d'émissions de CO_2 de l'essai LSI-NRTC notées au point 10.4.4. Pour un moteur soumis uniquement à un essai NRSC, indiquer les valeurs d'émissions de CO_2 obtenues sur ce cycle notées au point 9.3.3.

([5]) Applicable uniquement aux moteurs des sous-catégories NRE-v-5 et NRE-v-6 soumis à l'essai NRTC.

([6]) Indiquer le travail du cycle pour la valeur de l'essai NRTC de démarrage à chaud notée au point 10.3.3.

([7]) Indiquer les émissions de CO_2 du cycle pour la valeur de l'essai NRTC de démarrage à chaud notée au point 10.3.4.

▼B

ANNEXE VII

Format de la liste des moteurs visée à l'article 37, paragraphe 1, du règlement (UE) 2016/1628

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: …

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu): .....

1.5. Nom(s) et adresse(s) des usines d'assemblage/de fabrication: .....

1.7. Numéro de la liste ([0]): .....

1.7.1 Soumission de la liste ([1]): annuelle/phase V/fixée par l'autorité compétente en matière de réception ([2])

1.7.2 Date de début de la période sur laquelle porte la liste (jj/mm/aaaa): .....

1.7.3 Date de fin de la période sur laquelle porte la liste (jj/mm/aaaa): .....

Désignation de la famille de moteurs/désignation du type de moteurs[3]	Catégorie et sous-catégorie[4]	Nombre de moteurs produits pendant la période sur laquelle porte la liste	Numéro d'identification du moteur[5]		Mois et année de fin de la production (mm/aaaa)[6]
			Premier moteur	Dernier moteur	
Famille de moteurs 1					
Type 1					
Type …					
Type i					
Famille de moteurs: …					
Type 1					
Type …					
Type j					
Famille de moteurs n					
Type 1					
Type …					
Type k					

Notes explicatives de l'annexe VII:

(Les appels de notes, notes de bas de page et explications ne doivent pas figurer sur la liste des moteurs produits conformément aux réceptions UE par type octroyées)

([0]) Utiliser le code suivant: *yyyy/nn*, *yyyy* étant l'année d'établissement de la liste et *nn* le numéro progressif des listes présentées au cours de l'année en question.

([1]) Indiquer l'une des mentions suivantes:

annuelle — pour les listes soumises dans un délai de 45 jours suivant la fin de chaque année civile;

phase V — pour les listes soumises immédiatement après chacune des dates de mise sur le marché des moteurs visées à l'annexe III du règlement (UE) 2016/1628;

▼B

fixée par l'autorité compétente en matière de réception	pour les listes soumises à toute autre date que l'autorité compétente en matière de réception pourrait fixer.

([2]) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

([3]) Indiquer la désignation du type de moteurs/de la famille de moteurs conformément aux points 1.6 et 3.1.1 de la fiche de renseignements figurant à l'appendice 3 de l'annexe I.

([4]) Indiquer l'option appropriée pour la catégorie et la sous-catégorie conformément au point 1.7 de la fiche de renseignements figurant dans la partie A de l'appendice 3 de l'annexe I.

([5]) Applicable uniquement lorsque la correspondance entre le numéro d'identification du moteur et le type de moteurs et, le cas échéant, la famille de moteurs et les numéros de réception UE par type n'est pas fournie par le système de codification des moteurs (désignation du type de moteurs/de la famille de moteurs).

([6]) Applicable uniquement lorsque le constructeur cesse de produire un type de moteurs ou une famille de moteurs réceptionnés; dans ce cas, indiquer le mois et l'année de production du dernier moteur.

▼B

ANNEXE VIII

Modèles et structure des données pour l'échange de données au moyen de l'IMI

Le système IMI doit permettre aux autorités compétentes en matière de réception d'échanger au moins les données ci-dessous; la structure et la numérotation de ces données doivent être respectées.

1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]: .....

2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): .....

3. Raison sociale du constructeur: .....

3.1. Adresse postale du constructeur / rue et numéro: .....

3.1.1. Code postal: .....

3.1.2. Pays / région: .....

4. Nom du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu): .....

4.1. Adresse postale du représentant agréé du constructeur / rue et numéro: .....

4.1.1. Code postal: .....

4.1.2. Pays / région: .....

5. Nom(s) des usines d'assemblage/de fabrication: .....

5.1. Adresse(s) postale(s) des usines d'assemblage/de fabrication / rue et numéro: .....

5.1.1. Code postal: .....

5.1.2. Pays / région(s): .....

6. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT ([1]) ([2]): .....

7. Catégorie et sous-catégorie du type de moteurs/de la famille de moteurs ([1]) ([3]): .....

7.1. Numéro d'identification du moteur ayant fait l'objet de l'essai ([4]):.....

8. Réception UE par type: octroyée/étendue/révisée/refusée/retirée ([1]) ([5])

8.1. Date de l'octroi/de l'extension/de la révision/du refus/du retrait ([1]) de la réception UE par type ([5])

9. Numéro de la réception UE par type (sauf en cas de refus) ([5]):.....

10. Phase d'émissions: V/moteur à usage spécial ([1]) ([5])

11. Dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628 ([5]) ([6])

11.1 Validité de la réception: jusqu'au jj/mm/aaaa ([5]) ([6])

11.2. Restrictions de validité ([5]) ([6]):.....

11.3. Dérogations appliquées ([5]) ([6]):.....

12. **Résultat d'émissions final** ([7])

12.1 Résultats relatifs aux émissions sur le cycle

Émissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Cycle d'essai
Résultat final de l'essai NRSC avec DF							
Résultat final de l'essai NRTC avec DF							

12.2 Résultat concernant le CO_2:

▼B

Notes explicatives de l'annexe VIII:

(Les appels de notes de bas de page, notes de bas de page et explications ne doivent pas apparaître)

([1]) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

([2]) Indiquer la désignation du type de moteurs/de la famille de moteurs conformément aux points 1.6 et 3.1.1 de la fiche de renseignements figurant à l'appendice 3 de l'annexe I.

([3]) Indiquer l'option appropriée pour la catégorie et la sous-catégorie conformément au point 1.7 de la fiche de renseignements figurant dans la partie A de l'appendice 3 de l'annexe I.

([4]) Inscrire les informations telles qu'indiquées au point 2.2 de l'appendice 1 de l'annexe VI (rapport d'essai).

([5]) Indiquer la valeur applicable du certificat de réception UE par type figurant à l'annexe IV.

([6]) À remplir uniquement pour la réception UE par type d'un type de moteurs ou d'une famille de moteurs bénéficiant d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628.

([7]) Inscrire les informations telles qu'indiquées au point 11 de l'appendice 1 de l'annexe VI (rapport d'essai).

▼B

ANNEXE IX

Paramètres pour la définition des types de moteurs et des familles de moteurs, ainsi que de leurs modes de fonctionnement

1. **Type de moteurs**

Les caractéristiques techniques d'un type de moteurs doivent être celles qui sont définies dans la fiche de renseignements établie conformément au modèle figurant à l'annexe I.

1.1. Mode de fonctionnement (régime)

Un type de moteurs peut faire l'objet d'une réception UE par type en tant que moteur à régime constant ou en tant que moteur à régime variable, au sens de l'article 3, points 21) et 22), du règlement (UE) 2016/1628.

1.1.1. Moteurs à régime variable

1.1.1.1. Dans le cas où, comme l'autorise l'article 4, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628, un moteur à régime variable d'une catégorie spécifique est utilisé en lieu et place d'un moteur à régime constant de la même catégorie, le moteur parent (aux fins de la réception UE par type) et tous les types de moteurs appartenant à la famille de moteurs (aux fins de la conformité de la production) doivent faire l'objet d'essais selon le cycle NRSC à régime variable applicable et, si cela est requis par l'article 24, paragraphe 9 ou 10, du règlement (UE) 2016/1628, également selon le cycle d'essai en conditions transitoires. Conformément à l'article 24, paragraphe 5, du règlement (UE) 2016/1628, sauf dans le cas des moteurs de catégorie IWP, un moteur à régime variable d'une catégorie spécifique utilisé pour un fonctionnement à régime constant de la même catégorie ne doit pas faire l'objet d'essais supplémentaires selon le cycle d'essai NRSC pour régime constant applicable.

1.1.1.2. Moteurs à régime variable de catégorie IWP destinés à être utilisés dans une ou plusieurs autres applications pour la navigation intérieure

Dans le cas où un moteur à régime variable de catégorie IWP est destiné à être mis sur le marché pour servir dans une ou plusieurs autres applications pour la navigation intérieure, comme le permettent l'article 4, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628 (moteur IWP à régime constant) ainsi que l'article 4, paragraphe 1, point 5) b), du règlement (UE) 2016/1628 (moteurs IWA à régime variable ou constant), les prescriptions du présent point doivent en outre être respectées.

1.1.1.2.1. Si le type de moteurs est le moteur parent, pour être conforme à l'article 24, paragraphes 5, 7 et 8, du règlement (UE) 2016/1628, il doit, en plus de satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai E3 NRSC, également satisfaire aux valeurs limites applicables lors de chaque essai NRSC supplémentaire applicable (E2/C1/D2). Des rapports d'essai distincts doivent être établis et inclus dans le dossier de réception pour chaque essai NRSC.

1.1.1.2.2. Tous les types de moteurs appartenant à la famille de moteurs, lorsqu'ils sont soumis à un essai de mesure des émissions dans le cadre de la conformité de la production, doivent, en plus de satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai E3 NRSC, également satisfaire aux valeurs limites applicables lors de chaque essai NRSC à régime constant applicable.

1.1.1.2.3. Le point 3.4.3 de l'appendice 3 de l'annexe I doit indiquer chaque cycle NRSC applicable pour le type de moteurs, ainsi que les régimes correspondants du moteur.

▼B

1.1.1.2.4. Les instructions adressées au FEO figurant à l'annexe XIV du règlement délégué (UE) 2017/654 doivent définir chaque catégorie et mode de fonctionnement (régime) pour lesquels le moteur peut être installé.

1.1.2. Moteurs à régime constant

1.1.2.1. La fonction de régime constant doit être activée au cours du fonctionnement à régime constant. Les régulateurs des moteurs à régime constant ne doivent pas nécessairement maintenir exactement le même régime en permanence. Le régime peut passer au-dessous du régime à charge nulle, de telle sorte que le régime minimal soit situé près du point de puissance maximale du moteur, généralement entre 0,1 et 10 %.

1.1.2.2. Si le type de moteurs est équipé d'un régime de ralenti pour le démarrage et l'arrêt, comme l'autorise l'article 3, point 21), du règlement (UE) 2016/1628, le moteur doit être installé de manière à ce que la fonction de régime constant soit activée avant l'augmentation de la charge du moteur à partir de l'absence de charge.

1.1.2.3. Types de moteurs à régime constant équipés d'un régulateur pouvant être réglé à un régime alternatif

Un moteur à régime constant ne doit pas être conçu pour fonctionner à régime variable. Si le type de moteurs est équipé d'un régulateur pouvant être réglé à un régime alternatif, comme le permet l'article 3, point 21), du règlement (UE) 2016/1628, les prescriptions du présent paragraphe doivent en outre être respectées.

1.1.2.3.1. Si le type de moteurs est le moteur parent, pour être conforme à l'article 24, paragraphes 5 et 6, du règlement (UE) 2016/1628, le moteur doit satisfaire aux valeurs limites applicables lorsqu'il fait l'objet du cycle d'essai NRSC applicable à chaque régime constant du type de moteurs. Des rapports d'essai distincts doivent être établis et inclus dans le dossier de réception pour chaque essai NRSC.

1.1.2.3.2. Tous les types de moteurs appartenant à la famille de moteurs, lorsqu'ils sont soumis à un essai de mesure des émissions dans le cadre de la conformité de la production, doivent satisfaire aux valeurs limites applicables lorsqu'ils font l'objet du cycle d'essai NRSC applicable à chaque régime constant du type de moteur.

1.1.2.3.3. Chaque régime constant applicable au type de moteurs qui est autorisé par le constructeur doit être indiqué à la section 3.2.1 de l'appendice 3 de l'annexe I.

1.1.2.3.4. Le moteur doit être monté de telle sorte que:

a) le moteur soit arrêté avant la sélection d'un autre régime par le régulateur de régime constant;

b) le régulateur de régime constant ne puisse sélectionner qu'un autre régime autorisé par le constructeur du moteur.

1.1.2.3.5. Les instructions adressées aux FEO et aux utilisateurs finals figurant aux annexes XIV et XV du règlement délégué (UE) 2017/654 doivent inclure des informations sur l'installation correcte et le bon fonctionnement du moteur conformément aux prescriptions des points 1.1.2.2 et 1.1.2.3.

▼B

1.1.2.4. Moteurs à régime constant de catégorie IWP destinés à être utilisés en lieu et place d'un moteur à régime constant de catégorie IWA

Dans le cas où un moteur à régime constant de catégorie IWP est destiné à être mis sur le marché pour servir en lieu et place d'un moteur à régime constant de catégorie IWA, comme le permet l'article 4, paragraphe 1, point 5) b), du règlement (UE) 2016/1628, les prescriptions du présent point doivent en outre être respectées.

1.1.2.4.1. Si le type de moteurs est le moteur parent, pour être conforme à l'article 24, paragraphes 5 et 8, du règlement (UE) 2016/1628, il doit, en plus de satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai E2 NRSC, également satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai D2 NRSC. Des rapports d'essai distincts doivent être établis et inclus dans le dossier de réception pour chaque essai NRSC.

1.1.2.4.2. Tous les types de moteurs appartenant à la famille de moteurs, lorsqu'ils sont soumis à un essai de mesure des émissions dans le cadre de la conformité de la production, doivent, en plus de satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai E2 NRSC, également satisfaire aux valeurs limites applicables lors de l'essai D2 NRSC.

1.1.2.4.3. La section 3.4.3 de l'appendice 3 de l'annexe I doit indiquer chaque cycle NRSC applicable pour le type de moteurs, ainsi que les régimes correspondants du moteur.

1.1.2.4.4. Les instructions adressées aux FEO figurant à l'annexe XIV du règlement délégué (UE) 2017/654 doivent définir chaque catégorie et mode de fonctionnement (régime) pour lesquels le moteur peut être installé.

2. **Critères relatifs aux familles de moteurs**

2.1. Généralités

Une famille de moteurs est caractérisée par ses paramètres de conception. Ceux-ci doivent être communs à tous les moteurs de la famille. Le constructeur de moteurs peut décider quels moteurs appartiennent à une famille, pour autant que les critères d'appartenance énumérés au point 2.4 soient respectés. La famille de moteurs doit être agréée par l'autorité compétente en matière de réception. Le constructeur doit fournir à cette autorité les informations utiles relatives aux niveaux d'émissions des membres de cette famille.

2.2. Catégories de moteurs, mode de fonctionnement (régime) et plage de puissance

2.2.1. Une famille de moteurs ne peut comprendre que des types de moteurs appartenant à la même catégorie, telle que définie à l'article 4, paragraphe 1, du règlement (UE) 2016/1628.

2.2.2. La famille de moteurs ne peut comprendre que des types de moteurs ayant le même régime, tel que précisé à l'annexe I du règlement (UE) 2016/1628.

2.2.3. Familles de moteurs comprenant plusieurs plages de puissance

2.2.3.1. Une famille de moteurs peut comprendre plusieurs plages de puissance pour le même régime au sein de la même (sous-)catégorie de moteurs. Dans ce cas, conformément à l'article 18, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628, le moteur parent (aux fins de la réception UE par type) et tous les types de moteurs appartenant à la même famille (aux fins de la conformité de la production) doivent, en ce qui concerne les plages de puissance applicables:

— respecter les valeurs limites d'émission les plus strictes,

— être testés sur la base des cycles d'essai qui correspondent aux valeurs limites d'émission les plus strictes,

▼B

— être soumis aux premières dates applicables pour la réception UE par type et la mise sur le marché énoncées à l'annexe III du règlement (UE) 2016/1628.

Afin de respecter le principe énoncé à l'article 18, paragraphe 2, du règlement (UE) 2016/1628 lorsque le moteur est installé dans l'engin mobile non routier, les instructions adressées aux FEO figurant à l'annexe XIV du règlement délégué (UE) 2017/654 doivent indiquer que l'installation ne doit pas définitivement limiter un moteur pour qu'il ne fournisse que la puissance relevant de la plage de puissance d'une sous-catégorie ayant une limite d'émission plus stricte que la sous-catégorie dans laquelle le moteur est réceptionné.

2.2.3.2. Afin de classer une sous-catégorie pour la réception UE par type dans une famille de moteurs comprenant plusieurs plages de puissance, le constructeur et l'autorité compétente en matière de réception doivent détermine la sous-catégorie qui répond le mieux aux critères énoncés au point 2.2.3.1.

2.3. Cas particuliers

2.3.1. Interactions entre paramètres

Dans certains cas, des interactions entre divers paramètres peuvent influer sur les émissions. Il faut en tenir compte pour faire en sorte que seuls les moteurs ayant des caractéristiques semblables en matière d'émissions de gaz d'échappement soient compris dans la même famille. Ces cas doivent être identifiés par le constructeur et notifiés à l'autorité compétente en matière de réception. Ils doivent ensuite être pris en compte comme critères pour l'établissement d'une nouvelle famille de moteurs.

2.3.2. Dispositifs ou caractéristiques qui ont une forte incidence sur le niveau des émissions

Dans le cas de dispositifs ou de caractéristiques qui ne sont pas répertoriés au point 2.4, mais qui ont une forte incidence sur le niveau des émissions, ces équipements doivent être relevés par le constructeur conformément aux pratiques reconnues et doivent être notifiés à l'autorité compétente en matière de réception. Ils doivent ensuite être pris en compte comme critères pour l'établissement d'une nouvelle famille de moteurs.

2.3.3. Critères additionnels

Outre les paramètres énumérés au point 2.4, le constructeur peut prendre en compte d'autres critères permettant de définir plus précisément les familles. Ces paramètres ne sont pas nécessairement des paramètres qui influent sur le niveau des émissions.

2.4. Paramètres définissant la famille de moteurs

2.4.1. Cycle de combustion

a) cycle deux temps;

b) cycle quatre temps;

c) moteur à piston rotatif;

d) autres.

2.4.2. Configuration des cylindres

2.4.2.1. Disposition des cylindres dans le bloc

a) monocylindre;

b) en V;

c) en ligne;

d) opposés;

e) en étoile;

f) autres (en F, en W, etc.).

▼B

2.4.2.2. Entraxe entre cylindres

Les moteurs ayant un même bloc peuvent appartenir à la même famille de moteurs pour autant que l'entraxe entre cylindres soit le même.

2.4.3. Moyen principal de refroidissement

a) air;

b) eau;

c) huile.

▼M1

2.4.4. Cylindrée unitaire

2.4.4.1. Moteurs d'une cylindrée unitaire ≥ 750 cm^3

Pour que des moteurs dont la cylindrée unitaire est ≥ 750 cm^3soient considérés comme appartenant à la même famille de moteurs, l'écart entre leurs cylindrées unitaires ne doit pas dépasser 15 pour cent de la cylindrée unitaire la plus élevée au sein de la famille de moteurs.

2.4.4.2. Moteurs d'une cylindrée unitaire < 750 cm^3

Pour que des moteurs dont la cylindrée unitaire est < 750 cm^3 soient considérés comme appartenant à la même famille de moteurs, l'écart entre leurs cylindrées unitaires ne doit pas dépasser 30 pour cent de la cylindrée unitaire la plus élevée au sein de la famille de moteurs.

2.4.4.3. Moteurs présentant un plus grand écart de leurs cylindrées unitaires

Nonobstant les points 2.4.4.1 et 2.4.4.2, les moteurs dont la cylindrée unitaire dépasse les écarts définis aux points 2.4.4.1 et 2.4.4.2 peuvent être considérés comme appartenant à la même famille de moteurs, sous réserve de l'accord de l'autorité compétente en matière de réception. Cet accord doit se fonder sur des éléments techniques (calculs, simulations, résultats d'essais, etc.) démontrant que le dépassement des écarts n'a pas d'incidence notable sur les émissions d'échappement.

▼B

2.4.5. Modes d'aspiration

a) aspiration naturelle;

b) suralimentation;

c) suralimentation avec refroidisseur intermédiaire.

2.4.6. Type de carburant

a) diesel (gazole non routier);

b) éthanol pour moteurs à allumage par compression dédiés (ED95);

c) essence (E10);

d) éthanol (E85);

e) gaz naturel/biométhane:

1) tous carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H) et carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L);

2) gamme restreinte de carburants — carburant à haut pouvoir calorifique (gaz H);

3) gamme restreinte de carburants — carburant à faible pouvoir calorifique (gaz L);

4) GNL spécifique;

f) gaz de pétrole liquéfié (GPL);

▼B

2.4.7. Alimentation en carburant

a) carburant liquide uniquement;

b) carburant gazeux uniquement;

c) double carburant de type 1A;

d) double carburant de type 1B;

e) double carburant de type 2A;

f) double carburant de type 2B;

g) double carburant de type 3B;

2.4.8. Type/conception de la chambre de combustion

a) chambre ouverte;

b) chambre fractionnée;

c) autres types.

2.4.9. Modes d'allumage

a) allumage commandé;

b) allumage par compression.

2.4.10. Soupapes et conduits

a) configuration;

b) nombre de soupapes par cylindre.

2.4.11. Système d'alimentation en carburant

a) pompe, tuyauterie (haute pression) et injecteur;

b) pompe en ligne ou pompe à distributeur;

c) injecteur unitaire;

d) rampe haute pression;

e) carburateur;

f) injection dans l'orifice d'admission;

g) injection directe;

h) unité de mélange;

i) autre.

2.4.12. Dispositifs divers

a) système de recyclage des gaz d'échappement (EGR);

b) injection d'eau;

c) injection d'air;

d) autres.

2.4.13. Stratégie de gestion électronique

La présence ou l'absence d'une UCE sur le moteur est considérée comme un paramètre de base de la famille de moteurs.

Dans le cas des moteurs à gestion électronique, le constructeur doit exposer les arguments techniques justifiant de regrouper ces moteurs dans une même famille de moteurs, c'est-à-dire les raisons pour lesquelles il est prévisible que ces moteurs répondent aux mêmes exigences en matière d'émissions.

▼B

Dans le cas d'une régulation électronique de vitesse, il n'est pas forcément nécessaire de classer un moteur dans une autre famille que des moteurs à régulation mécanique. Ce classement séparé sera seulement nécessaire en cas de différences des caractéristiques de l'injection de carburant, telles que point d'injection, pression, courbe de variation, etc.

2.4.14. Systèmes de post-traitement des gaz d'échappement

La présence d'un ou de plusieurs des dispositifs ci-après est considérée comme un critère d'appartenance à une famille de moteurs:

a) catalyseur d'oxydation;

b) système réducteur de NO_x avec réduction sélective des NO_x (adjonction d'un agent réducteur);

c) autre système réducteur de NO_x;

d) Système de post-traitement des particules avec régénération passive:

1) wall flow;

2) non wall flow;

e) Système de post-traitement des particules avec régénération active:

1) wall flow;

2) non wall flow;

f) autres systèmes de post-traitement des particules;

g) autres dispositifs.

Lorsqu'un moteur a été homologué sans système de post-traitement des gaz d'échappement, que ce soit en tant que moteur parent ou en tant que membre d'une famille de moteurs, ce moteur, lorsqu'il est équipé d'un catalyseur d'oxydation (sans système de post-traitement des particules), peut être inclus dans la même famille s'il n'exige pas de carburant ayant des caractéristiques différentes.

S'il utilise un carburant ayant des caractéristiques différentes (cas par exemple des systèmes de post-traitement des particules nécessitant la présence d'additifs spéciaux dans le carburant pour le processus de régénération), la décision de l'inclure ou non dans la famille de moteurs se fondera sur les éléments techniques communiqués par le constructeur. Ces éléments doivent indiquer que le niveau d'émissions prévu du moteur équipé respecte les valeurs limites s'appliquant aux moteurs non équipés.

Lorsqu'un moteur a été homologué avec un système de post-traitement des gaz d'échappement, que ce soit en tant que moteur parent ou en tant que membre d'une famille de moteurs dont le moteur parent est équipé du même système de post-traitement des gaz d'échappement, ce moteur, lorsqu'il n'est pas équipé du système de post-traitement, ne doit pas être inclus dans la même famille.

2.4.15. Moteurs à double carburant

Tous les types de moteurs appartenant à une famille de moteurs à double carburant doivent être du même type que les moteurs définis à la section 2 (par exemple de type 1A, de type 2B, etc.) et fonctionner avec le même type de carburant ou, si nécessaire, avec des carburants considérés au regard du présent règlement comme relevant de la même gamme.

▼B

Outre le fait d'être du même type de moteurs à double carburant, ils doivent avoir un pouvoir énergétique relatif maximal sur le cycle d'essai applicable (GER_{cycle}) compris entre 70 et 100 % de celui du type de moteurs ayant le GER_{cycle} le plus élevé.

2.4.16. Température de l'air d'admission pour les moteurs de catégorie NRS < 19 kW:

a) types de moteurs destinés aux fraises à neige: les essais doivent être réalisés avec une température de l'air d'admission comprise entre 0 ° et -5 °C;

b) types de moteurs non exclusivement destinés aux fraises à neige: les essais doivent être réalisés avec une température de l'air d'admission de 25 ± 5 °C.

2.4.17. Catégorie relative à la période de durabilité des caractéristiques d'émission (EDP)

Dans le cas des catégories de moteurs figurant dans le tableau V-3 ou V-4 de l'annexe V du règlement (UE) 2016/1628 pour lesquels plusieurs valeurs possibles sont fixées pour l'EDP, catégorie EDP déclarée par le constructeur:

a) cat 1 (produits de consommation);

b) cat 2 (produits semi-professionnels);

c) cat 3 (produits professionnels).

3. **Choix du moteur parent**

3.1. Généralités

3.1.1. Une fois la famille de moteurs reconnue par l'autorité compétente en matière de réception, le moteur parent de la famille doit être sélectionné sur la base du critère primaire de la plus grande quantité de carburant injectée par course par cylindre au régime de couple maximal déclaré. Si plusieurs moteurs répondent à ce critère primaire, le moteur parent doit être choisi en fonction du critère secondaire de la plus grande quantité de carburant injectée par course au régime nominal.

3.1.2. L'autorité compétente en matière de réception peut conclure que la meilleure manière de déterminer les caractéristiques d'émissions de la famille de moteurs dans le cas le plus défavorable est d'essayer un moteur différent ou supplémentaire. Dans ce cas, les parties concernées doivent disposer des informations nécessaires pour permettre de déterminer les moteurs de la famille susceptibles d'avoir les niveaux d'émissions les plus élevés.

3.1.3. Si les moteurs d'une famille de moteurs possèdent d'autres caractéristiques variables qui pourraient être considérées comme ayant une incidence sur les émissions d'échappement, ces caractéristiques devront également être définies et prises en compte dans la sélection du moteur parent.

3.1.4. Si les moteurs de la même famille de moteurs satisfont aux mêmes valeurs d'émissions sur des périodes de durabilité des caractéristiques d'émission différentes, ce point doit être pris en compte dans le choix du moteur parent.

3.2. Cas particuliers

3.2.1. Afin de sélectionner le moteur parent dans le cas d'une famille de moteurs à régime variable de catégorie IWP comprenant un ou plusieurs types de moteurs destinés à être mis sur le marché pour servir dans d'autres applications pour la navigation intérieure conformément au point 1.1.1.2, les prescriptions du point 3.1.1 doivent être appliquées sur la base du cycle E3 NRSC. L'évaluation de la conformité aux prescriptions des points 3.1.2, 3.1.3 et 3.1.4 doit tenir compte de tout essai NRSC pour lequel un type de moteurs est réceptionné.

3.2.2. Afin de sélectionner le moteur parent dans le cas d'une famille de moteurs à régime constant comprenant un ou plusieurs types de moteurs à régime constant alternatif, comme indiqué au point 1.1.2.3, l'évaluation de la conformité aux prescriptions du point 3.1 doit être réalisée pour chaque régime constant de chaque type de moteurs.

▼B

3.2.3. Afin de sélectionner le moteur parent dans le cas d'une famille de moteurs à régime constant de catégorie IWP comprenant un ou plusieurs types de moteurs destinés à être mis sur le marché pour servir de moteur IWA à régime constant conformément au point 1.1.2.4, les prescriptions du point 3.1.1 doivent être appliquées sur la base du cycle E2 NRSC. L'évaluation de la conformité aux prescriptions des points 3.1.2, 3.1.3 et 3.1.4 doit tenir compte de tout essai NRSC pour lequel un type de moteurs est réceptionné.

▼B

ANNEXE X

Modalités techniques destinées à prévenir les manipulations

1. Pour les types de moteurs et les familles de moteurs qui utilisent une UCE faisant partie du système de contrôle des émissions, le constructeur doit fournir à l'autorité compétente en matière de réception une description des mesures prises pour empêcher toute manipulation et modification de l'UCE, y compris la fonction de mise à jour, en utilisant un programme ou une procédure d'étalonnage approuvé par le constructeur.

2. Pour les types de moteurs et les familles de moteurs qui utilisent des dispositifs mécaniques faisant partie du système de contrôle des émissions, le constructeur doit fournir à l'autorité compétente en matière de réception une description des mesures prises pour empêcher toute manipulation et modification des paramètres réglables du système de contrôle des émissions, et notamment les composants inviolables, tels que couvercles du limiteur du carburateur, vis scellées ou vis spéciales non réglables par l'utilisateur.

2.1. Le constructeur doit démontrer au service technique que les paramètres réglables du système de contrôle des émissions ne peuvent pas être manipulés aisément en exerçant une force raisonnable:

— soit à l'aide des outils fournis avec le moteur;

— soit à l'aide d'outils ordinaires tels qu'un tournevis, des pinces (même coupantes) ou des clés.

Les outils ordinaires n'incluent pas la plupart des outils de coupe ou de meulage, les perceuses et les cutters rotatifs, ni les outils produisant une chaleur excessive ou une flamme.

3. Aux fins de la présente annexe, les moteurs appartenant à des familles de moteurs différentes peuvent être regroupés en familles en fonction du type et de la conception des mesures antimanipulations utilisées. Afin de classer des moteurs appartenant à des familles de moteurs différentes dans la même famille pour ce qui est des mesures antimanipulations, le constructeur doit fournir à l'autorité compétente en matière de réception une confirmation du fait que les mesures utilisées pour empêcher toute manipulation sont similaires. Dans ce cas, les dispositions des points 1 et 2 peuvent être appliquées à un moteur représentatif et les documents correspondants peuvent être utilisés pour la réception par type de tous les moteurs appartenant à la même famille de moteurs pour ce qui est des mesures antimanipulations.

4. Les constructeurs font figurer dans le manuel d'utilisation un avertissement indiquant que toute manipulation du moteur entraîne l'annulation de la réception UE par type du moteur concerné.