Transports INSTRUCTION TECHNIQUE D 1/12 SR / V / F9-1 9 - CONTROLE DES EMISSIONS A 1'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE 06/12/2010

SOMMAIRE

1	OBJ	ET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2	REF	ERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES	2
3		INITIONS ET ABREVIATIONS	
4		SCRIPTIONS	
		ANALYSEUR DE GAZ	
	4.2	PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS AYANT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN DE TYPE	
	FRA	NÇAIS SUIVANT L'ARRÊTÉ DU 22 NOVEMBRE 1996	3
	4.3	PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS FAISANT L'OBJET D'UN MARQUAGE CE EN	
	APPI	LICATION DE L'ARRÊTÉ DU 28 AVRIL 2006	3
	4.4	VEHICULES A ALLUMAGE COMMANDE CONCERNES PAR LE CONTRÔLE DONT L'ENERGIE	
	MEN	ITIONNEE SUR LE CERTIFICAT D'IMMATRICULATION EST AUTRE QUE « ES »	4
	4.5	VEHICULES HYBRIDES	4
	4.6	VEHICULES DONT L'ENERGIE MOTEUR MENTIONNEE SUR LE CERTIFICAT	
	D'IM	IMATRICULATION EST « FE OU FN OU FG OU FL»	
	4.7	SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES CONSTRUCTEURS	4
	4.8	LIGNE D'ECHAPPEMENT UNIQUE A SORTIE MULTIPLE	4
		LIGNES D'ECHAPPEMENT MULTIPLES	
		MODALITES DE CONTRÔLE « DEPOLLUE / CLASSIQUE » ET REGLES D'ARRONDISSAGE	
		VEHICULES CLASSIQUES : TENEUR EN CO2 INFERIEURE A 9%	6
	4.12	SELECTION DU MODE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS POLLUANTES SUR L'OUTIL	
	INFC	DRMATIQUE DE L'INSTALLATION DE CONTRÔLE	6
	4.13	TRACABILITE DES RESULTATS	6
5		THODOLOGIE	
	5.1	CONTRÔLES PRELIMINAIRES	7
	5.2	CONTRÔLE DES VÉHICULES "CLASSIQUES"	8
	5.3	CONTRÔLE DES VÉHICULES "DÉPOLLUÉS"	8
		3.1 GUIDE OPÉRATEUR NFR 10 018	
	5.3	3.2 GUIDE OPÉRATEUR ISO 39291	.(
5		AUTS CONSTATABLES1	
7	COM	MMENTAIRES SPÉCIFIQUES1	. 1

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	2/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	0

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente instruction technique a pour objet de :

- définir les prescriptions particulières relatives aux contrôles du « point 9.1.1. Teneur en CO et valeur du lambda des gaz d'échappement » de la fonction 9 Pollution, niveau sonore ;
- préciser les méthodes de contrôle.

Elle annule et remplace l'instruction technique SR/V/F9-1 indice C, à compter du 1^{er} avril 2011

2 REFERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

- Arrêté Ministériel du 18 juin 1991 modifié relatif à la mise en place et à l'organisation du contrôle technique des véhicules dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes.
- Arrêté Ministériel du 28 avril 2006 fixant les modalités d'application du décret n° 2006-447 du 12 avril 2006 relatif à la mise sur le marché et à la mise en service de certains instruments de mesure
- Arrêté Ministériel du 22 novembre 1996 modifié, relatif à la construction des analyseurs de gaz d'échappement des moteurs.
- Note n° 98.00.850.001.9 du 2 septembre 1998 de la Sous-Direction de la Métrologie du Secrétariat d'Etat à l'Industrie : Analyseurs de gaz et opacimètres des CCV.
- Norme NF R 10.018 d'octobre 1996 : Procédure de mesurage des émissions gazeuses au cours des inspections ou contrôles d'entretien.
- Norme NF R 10.019 d'octobre 1996 : Equipement de mesure des émissions gazeuses au cours des inspections ou contrôles d'entretien.
- Norme ISO 3929 de janvier 2004 : Méthode de mesure des émissions gazeuses au cours des inspections ou de la maintenance.

3 <u>DEFINITIONS ET ABREVIATIONS</u>

CI

Certificat d'immatriculation

4 PRESCRIPTIONS

4.1 ANALYSEUR DE GAZ

L'analyseur de gaz est équipé :

- d'un moyen d'impression et relié à un système d'acquisition ;
- d'un tachymètre (compte-tours), à utiliser nécessairement lorsque la valeur de la vitesse de rotation du moteur ne peut pas être obtenue avec le compte-tours du véhicule à contrôler,
- d'un système de mesure de la température de fonctionnement du moteur.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	3/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

Dans les cas où les informations sont fournies par le dispositif de diagnostic des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes (via la prise OBD), le tachymètre et le système de mesure de la température ne sont pas obligatoirement utilisés.

4.2 PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS AYANT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN DE TYPE FRANÇAIS SUIVANT L'ARRÊTÉ DU 22 NOVEMBRE 1996

Prescriptions relatives à l'arrondissage des valeurs

L'annexe D (normative) de la norme NF R 10-019 donne la règle d'arrondissage pour le Lambda.

Cette règle est utilisée pour l'arrondissage de toutes les valeurs de CO ralenti, CO accéléré et teneur en CO (CO corrigé), et la prise de décision par rapport aux valeurs limites applicables.

Exemples de règles d'arrondissage à appliquer pour décision d'acceptation ou de rejet :

Exemple 1

Valeur limite 0.5

Valeur mesurée 0.50 à 0.55

Valeur retenue pour décision 0.5 : Résultat acceptable

Exemple 2

Valeur limite 1.03

Valeur mesurée 1.036 à 1.039

Valeur retenue pour décision 1.04 : Résultat défavorable

Prescriptions particulières pour l'utilisation de l'appareil

L'analyseur est mis en chauffe selon les spécifications du fabricant de l'appareil ou, en l'absence de préconisations, depuis au moins 30 minutes.

Prescriptions relatives à l'environnement de l'appareil

L'analyseur de gaz :

- est protégé des vibrations significatives et des interférences électromagnétiques pouvant influer sur le résultat du mesurage ;
- n'est pas situé dans une atmosphère corrosive et/ou polluée pouvant influer sur le résultat du mesurage ;
- est utilisé dans un environnement immédiat respectant les températures prévues lors de l'approbation de l'appareil.

4.3 PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS FAISANT L'OBJET D'UN MARQUAGE CE EN APPLICATION DE L'ARRÊTÉ DU 28 AVRIL 2006

Les analyseurs respectent les dispositions prévues au point 1.6.1. de l'annexe III de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié et disposent d'un guide opérateur tel que prévu au § 5.3 de la présente SR/V/ pour les véhicules dépollués.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	4/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

4.4 <u>VEHICULES A ALLUMAGE COMMANDE CONCERNES PAR LE CONTRÔLE</u> <u>DONT L'ENERGIE MENTIONNEE SUR LE CERTIFICAT D'IMMATRICULATION</u> <u>EST AUTRE QUE « ES »</u>

- Bicarburation essence-GPL (EG);
- Bicarburation essence-gaz naturel (EN);
- Hybride électricité essence (EE, EL, ES)*;
- Superéthanol (FE)**
- Bicarburation superéthanol**-GPL (FG)
- Superéthanol**-gaz naturel (FN)
- Hybride superéthanol**-électricité (FL).

Les véhicules bicarburation sont contrôlés en mode "essence ou « superéthanol »", selon le cas.

4.5 VEHICULES HYBRIDES

Pour les véhicules hybrides dont le moteur thermique n'est pas en fonctionnement, véhicule à l'arrêt, le contrôleur valide sur son logiciel le fait que le contrôle des émissions n'est pas réalisable (NC : Non contrôlable) et saisit le défaut 9.1.1.2.8.

4.6 <u>VEHICULES DONT L'ENERGIE MOTEUR MENTIONNEE SUR LE CERTIFICAT</u> <u>D'IMMATRICULATION EST « FE OU FN OU FG OU FL»</u>

Les véhicules font l'objet du contrôle de la teneur en CO (ralenti et accéléré) et du lambda, suivant les mêmes limites que les véhicules ES.

4.7 <u>SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES CONSTRUCTEURS</u>

Seules les méthodes de contrôle spécifiques (ex : régime moteur, allumage des feux, etc.) et les valeurs limites particulières fournies par les constructeurs et diffusées par l'organisme technique central sont applicables. En l'absence de méthode spécifique, le véhicule est contrôlé suivant la méthode dite de référence.

4.8 LIGNE D'ECHAPPEMENT UNIQUE A SORTIE MULTIPLE

Il n'est réalisé qu'un seul essai lorsqu'une ligne d'échappement unique est composée de sorties multiples et après s'être assuré que l'étanchéité de la ligne d'échappement a été contrôlée, par exemple, en obstruant simultanément toutes les sorties.

4.9 <u>LIGNES D'ECHAPPEMENT MULTIPLES</u>

Dans le cas de lignes d'échappement multiples, l'essai sera réalisé sur chaque ligne. Les valeurs retenues seront les valeurs les plus défavorables (CO et Lambda). La traçabilité des résultats des différents essais est assurée.

^{*} Un véhicule hybride (essence / électrique) peut avoir pour source d'énergie principale soit de l'essence, soit de l'électricité. Le véhicule pourra donc être soit en énergie essence (ES), soit en énergie électrique (EL).

** E85

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	5/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

$\begin{array}{c} \textbf{4.10} \, \underline{\textbf{MODALITES DE CONTRÔLE}} \, \, & \textbf{ET REGLES} \\ \underline{\textbf{D'ARRONDISSAGE}} \end{array}$

Nota 1 : Pour les modalités de sélection du mode de contrôle des émissions polluantes sur l'outil informatique du centre (Classique, dépollué, non contrôlable) se reporter au § 4.12 de la présente SR/V/.

Nota 2 : Les règles d'arrondissage sont décrites au § 4.2.

Voiture Particulière VP		
Dates de 1 ^{ère} mise en circulation	Catégorie de dépollution	
Du 01/10/1972 au 30/09/1986	Classique : CO max : 4,5%	
Du 01/10/1986 au 31/12/1993	Classique : CO max : 3,5%	
Du 01/01/1994 au 31/12/1995	Dépollué si équipé de l'équipement de dépollution (1) (2) CO ralenti max : 0.5 CO accéléré max : 0.3 0.97 \leq Lambda \leq 1.03	
	SINON	
	Classique CO max : 3,5%	
Du 01/01/1996 au 01/07/2002	Dépollué (2) CO ralenti max : 0.5 CO accéléré max : 0.3 0.97 ≤ Lambda≤ 1.03	
	(Sauf valeurs spécifiées par le constructeur)	
A partir du 02/07/2002	Dépollué (2) CO ralenti max : 0.3 CO accéléré max : 0.2	
0.97 ≤ Lambda ≤ 1.03 (Sauf valeurs spécifiées par le constructeur)		

⁽¹⁾ En pratique, un équipement de dépollution comporte une injection électronique, une sonde à oxygène (sonde lambda) et un catalyseur.

Les véhicules mis en circulation du 01/01/1994 au 31/12/1995, équipés d'une injection et d'un emplacement de sonde lambda et / ou de catalyseur, sont considérés comme "dépollués" même si le catalyseur et / ou la sonde lambda ont été supprimés.

(2) Sauf cas particulier, avec fourniture d'un justificatif du constructeur ou de l'autorité administrative.

Véhicule Utilitaire VU		
Dates de 1 ^{ère} mise en circulation	Catégorie de dépollution	
Du 01/10/1972 au 30/09/1986	Classique : CO max : 4,5%	
Du 01/10/1986 au 31/12/1996	Classique : CO max : 3,5%	

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	6/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	0

Du 01/01/1997	Dépollué (3)
	CO ralenti max : 0.5
au 01/07/2002	CO accéléré max : 0.3
01/07/2002	$0.97 \leq Lambda \leq 1.03$
	(Sauf valeurs spécifiées par le constructeur)
	Dépollué (3)
A portir du 02/07/2002	CO ralenti max : 0.3
A partir du 02/07/2002	CO accéléré max : 0.2
	$0.97 \leq Lambda \leq 1.03$
	(Sauf valeurs spécifiées par le constructeur)

⁽³⁾ Sauf cas particulier, avec fourniture d'un justificatif du constructeur ou de l'autorité administrative.

4.11 VEHICULES CLASSIQUES: TENEUR EN CO2 INFERIEURE A 9%

Lorsque la teneur en CO2 est inférieure à 9 %, le contrôleur revérifie l'étanchéité de la ligne d'échappement.

4.12 <u>SELECTION DU MODE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS POLLUANTES SUR L'OUTIL INFORMATIQUE DE L'INSTALLATION DE CONTRÔLE</u>

Le contrôleur sélectionne sur son logiciel de contrôle (sur PC ou TSP) le type de contrôle des émissions en fonction des mesures à réaliser :

- o <u>CLASSIQUE</u>: Pour la mesure de la teneur en CO (cf. § 4.10 de la présente SR/V/).
- o <u>**DEPOLLUE**</u>: Pour les mesures de teneurs en CO au ralenti et au ralenti accéléré, ainsi que le calcul du lambda (cf. § 4.10 de la présente SR/V/).

O NON CONTRÔLABLE:

- Pour les véhicules dont l'énergie utilisée par le moteur est : GP, GA, GN, GZ, GG, EL, PL, AC, H2, PE ou NE ;
- Pour les véhicules à allumage commandé mis en circulation avant le 01/10/1972 ; Pour les véhicules alimentés par un mélange huile/carburant
- Pour les véhicules concernés normalement par le contrôle des émissions mais pour lesquels l'essai ne peut pas être réalisé en raison de la conception ou de la localisation de la sortie d'échappement. Dans ce cas, le contrôleur mentionne le défaut 9.1.1.2.8.
- Pour les véhicules hybrides dont le moteur thermique n'est pas en fonctionnement, véhicule à l'arrêt (cf. § 4.5 de la présente SR/V/).

4.13 TRACABILITE DES RESULTATS

Les données transmises par liaison informatique, conformément aux dispositions de l'annexe III de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié, sont archivées. Elles comporte au minimum les informations suivantes :

- Pour les véhicules "classiques",
 - La teneur en CO au ralenti.
- Pour les véhicules "dépollués",

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	7/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

- . La teneur en CO au ralenti et au ralenti accéléré,
- . Le Lambda au ralenti accéléré.

Les informations imprimées sur le PV de contrôle sont définies à l'annexe II de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié et dans le protocole informatique prévu à l'article 27 du même arrêté.

En cas de problème de liaison avec le logiciel de contrôle, le relevé de mesures de l'appareil est imprimé et archivé avec le double du procès-verbal de contrôle. Les informations à imprimer sur le PV de contrôle sont saisies sur le logiciel de contrôle.

En cas d'impossibilité d'impression du relevé des mesures, le contrôleur saisit les valeurs sur son terminal de saisie portable (TSP). La saisie sur le TSP génére automatiquement le commentaire prévu au § 7 de la présente SR/V/.

Nota : Dans le cas où un deuxième essai a été réalisé, à la suite d'un 1^{er} essai non-conforme, seul le résultat du deuxième essai est conservé.

5 METHODOLOGIE

5.1 CONTRÔLES PRELIMINAIRES

Avant de procéder à tout mesurage, le contrôleur :

- ⇒ vérifie si une procédure de contrôle spécifique au véhicule existe ou non et l'applique.
- ⇒ vérifie l'étanchéité de la ligne d'échappement. Cette vérification peut être réalisée en obstruant l'échappement avec précaution alors que le moteur fonctionne au régime de ralenti, et en s'assurant que le régime moteur décroît de façon sensible et qu'aucune fuite significative n'est constatée.
- ⇒ s'assure de la remise à zéro de l'appareil (avant introduction de la sonde de prélèvement).

La boîte de vitesses est :

- * au point mort, embrayée pour les véhicules à transmission manuelle ou semi-automatique,
- * en position neutre pour les véhicules à transmission automatique.

Le dispositif de départ à froid manuel, s'il existe, n'est pas actionné.

Le moteur est à sa température normale de fonctionnement. Cette information est obtenue :

- * soit par l'indication de la température du liquide de refroidissement ou d'huile de lubrification (ex : indicateurs tableau de bord, lecteur OBD, ...),
- * soit après arrêt du ou des ventilateurs de refroidissement,
- * soit par une température minimale d'huile de lubrification de 80°C dans le carter ou le réservoir d'huile.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	8/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

5.2 CONTRÔLE DES VÉHICULES "CLASSIQUES"

- Chauffer le moteur selon les spécifications du constructeur ou à 3 000 tr/min approximativement pendant 60 s ;
- Revenir au régime de ralenti, accélérateur non actionné. Attendre l'arrêt du ou des ventilateurs de refroidissement, s'ils sont en fonctionnement ;
- Introduire la sonde de prélèvement d'au moins 300 mm, dans la ligne d'échappement ou le prolongateur. En cas de difficulté d'accès, l'introduction de la sonde se fait depuis la fosse ou véhicule levé ;
- Après 10 s de stabilisation, mesurer les concentrations de gaz émis à l'échappement pendant un temps suffisant, mais n'excédant pas 30 s ;
- Validation des résultats

Suite à la phase de mesure, transmettre au système d'acquisition ou imprimer les résultats en cas de défaillance du système.

Si le contrôle laisse apparaître que la mesure (CO) est hors limite, une deuxième prise de mesures peut être réalisée (5.1 et 5.2.)

5.3 CONTRÔLE DES VÉHICULES "DÉPOLLUÉS"

A défaut de procédure spécifique établie par le constructeur du véhicule, le contrôleur applique l'une des méthodes suivantes, issue soit de la norme NF R 10.018 soit de la norme ISO 3929 en fonction de l'appareil utilisé.

5.3.1 Guide opérateur NFR 10 018

5.1.1.1. <u>Préparation de la mesure</u>

- Installer le dispositif mesure du régime moteur :

La mesure du régime moteur peut être réalisée :

- par le tachymètre de l'analyseur ;
- par le dispositif de diagnostic des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes (via la prise OBD) ;
- par le compte-tours du véhicule.

Si aucun des dispositifs mentionnés ci-dessus ne peut être utilisé, le contrôleur évalue le régime moteur.

- S'assurer de la remise à zéro de l'appareil ;
- Introduire la sonde de prélèvement d'au moins 300 mm, dans la ligne d'échappement ou le prolongateur. En cas de difficulté d'accès, l'introduction de la sonde se fait depuis la fosse ou véhicule levé.

5.1.1.2. Phase d'accélération

Accélérer le moteur jusqu'à un régime compris entre 2 500 et 3 000 tr/min. En cas d'impossibilité de stabiliser le régime dans cette plage, il conviendra d'accroître légèrement le régime au-dessus de 3 000 tr/min jusqu à permettre la stabilisation.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	9/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

5.1.1.3. Phase de stabilisation de 60 secondes

Rechercher et conserver dans la plage de régime ci-dessus un régime moteur et une position de pied aussi stables que possible.

5.1.1.4. Phase de mesure "ralenti accéléré"

Conserver la position du pied de manière que le régime choisi ci-dessus soit maintenu pendant 10 secondes.

- Lorsque le CO et le Lambda respectent les prescriptions données au paragraphe 4.10, et de préférence après stabilisation des valeurs, valider la mesure et passer à la phase suivante
- Lorsqu'après un temps maximum de 2 minutes, le CO ou le Lambda ne respectent toujours pas les prescriptions données au paragraphe 4.10. , valider la mesure et passer à la phase suivante.

<u>Nota</u>: en cas de variation du régime pour une cause quelconque (par exemple mise en route du moto ventilateur), ne pas chercher à corriger, mais conserver le pied "immobile".

5.1.1.5. Phase de mesure "ralenti"

Relâcher la pédale d'accélérateur de façon à mettre le moteur au régime de ralenti. Après stabilisation de 20 secondes, valider la mesure et arrêter l'essai.

5.1.1.6. Validation des résultats

Suite à la phase de mesure "ralenti", transmettre au système d'acquisition ou imprimer les résultats en cas de défaillance du système.

Si le contrôle laisse apparaître qu'une des mesures (CO, Lambda) est hors limites, une deuxième prise de mesures est réalisée (5.1 et 5.3.), sauf pour les valeurs spécifiques constructeurs (§ 4.7).

5.1.1.7. Synoptique

PHASE	FONCTION	AFFICHAGE DE	OBSERVATIONS	TEMPS
		BASE		
1	Préconditionnement moteur chaud			
2	80°c minimale	"Connecter" le véhicule Validation	Aide d'un dispositif de mesure (embarqué ou non)	
3	Initialiser la mesure	Stabiliser entre 2 500 et 3 000 tours/minute Rester stabilisé Décomptage 60 s	Aide d'un compte-tours	60 s

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	10/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

PHASE	FONCTION	AFFICHAGE DE BASE	OBSERVATIONS	TEMPS
4	Mesurer le CO et le Lambda au régime accéléré	Mesure en cours Valider Décomptage 120 s maxi	Valider la mesure stable La validation arrête le décomptage * (Manuel ou automatique)	120 s maxi
5	Retourner au ralenti	Revenir au ralenti Attendre Décomptage 15 s	• /	20 s
6	Mesurer le CO au ralenti	Mesure en cours Valider Décomptage 15 s maxi	Valider la mesure stable La validation arrête le décomptage * (Manuel ou automatique) Sortie du ticket	15 s
7	Prêt pour autres mesures	Déconnecter le véhiculeValidation manuelle		

^{*} Si une validation n'a pas été effectuée avant le temps maximal de décomptage de la fonction, reprendre à partir de la phase 2.

5.3.2 Guide opérateur ISO 3929

PHASE	FONCTION	OBSERVATIONS	TEMPS	
1	Préconditionner le moteur à sa température de fonctionnement			
2	Installer les équipements (compte-tours, appareil de mesure de la température d'huile, prolongateur de ligne d'échappement si nécessaire. Sélectionner la plus haute échelle de l'analyseur de gaz			
3	Conditionner le moteur conformément aux spécifications constructeur ou à 3000 tours/minute, puis l'amener au régime du ralenti accéléré au moins égal à 2000 tours/minute	Aide d'un dispositif de mesure (embarqué ou non)	60 s	≤4 min
4	Mettre l'appareil en mode mesure		10 a	
5	Introduire la sonde de prélévement		10 s	
6	Vérifier que l'échelle sélectionnée est appropriée et changer si nécessaire		40 s	
7	Effectuer les mesurages pendant un temps suffisant sans excéder 30 s	Mesure CO et Lambda au régime accéléré	40.5	

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	11/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

PHASE	FONCTION	OBSERVATIONS	TEMPS	
8	Si une étape est invalidée ou si le résultat excède les valeurs limites reprendre les phases			
	3 à 7 (*)			
9	Amener le moteur au régime de ralenti			
10	Vérifier que l'échelle sélectionnée est			
	appropriée et changer si nécessaire			
11	Effectuer les mesurages pendant un temps suffisant sans excéder 30 s Imprimer le ticket ou transmettre les valeurs (7 et 11)	Mesure le CO au ralenti	40 s	≤ 4 min
12	Si une étape est invalidée reprendre les phases 3, 9, 10 et 11			

(*) Si le contrôle laisse apparaître qu'une des mesures (CO, Lambda) est hors limites, une deuxième prise de mesures est réalisée, sauf pour les valeurs spécifiques constructeurs (§ 4.7).

6 <u>DEFAUTS CONSTATABLES</u>

Les critères d'interprétation des défauts constatables de la fonction 9 POLLUTION, NIVEAU SONORE (annexe I de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié) sont décrits dans le lexique des altérations, disponible sur le site de l'organisme technique central (OTC) <u>www.utac-otc.com</u> rubrique « contrôle technique véhicules légers / Base documentaire ».

7 <u>COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES</u>

Dans le cas où:

- une méthode spécifique ou une valeur limite particulière (voir § 4.7) est appliquée ;
- une dérogation administrative ou un justificatif du constructeur est présenté ;

le contrôleur mentionne, sur le procès-verbal de contrôle, l'observation suivante prévue au point 1.2.1 de l'annexe II de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié :

« Z.0.0.0.3. Contrôles du lambda, <u>du CO ralenti et du CO ralenti accéléré</u> réalisés selon une méthode spécifique ».

En présence d'une méthode spécifique ou valeur limite particulière, le contrôleur valide le commentaire :

X.9.1.0.1. Teneur en CO et valeur du Lambda des gaz d'échappement : Méthode ou valeur fournie par l'OTC

En présence d'une dérogation administrative (ex : RTI), le contrôleur archive une copie du document et valider le commentaire :

X.9.1.0.2. Teneur en CO et valeur du Lambda des gaz d'échappement : Dérogation administration

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	D	12/12
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A l'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	06/12/201	10

En présence d'un justificatif du constructeur, le contrôleur archive une copie du document et valider le commentaire :

X.9.1.0.3. Teneur en CO et valeur du Lambda des gaz d'échappement : Document constructeur

En cas de saisie des valeurs de teneur en CO et/ou de lambda sur le TSP, le logiciel valide automatiquement le commentaire :

X.9.1.0.4. Teneur en CO et valeur du Lambda des gaz d'échappement : Saisie manuelle des valeurs mesurées

Ces commentaires sont archivés informatiquement pas l'installation de contrôle et transmis à l'OTC mais non imprimés sur le PV de contrôle.

Pour les véhicules hybrides, le contrôleur valide le commentaire **X.0.0.0.1.** Energie moteur : Véhicule hybride.

Le sous-directeur de la sécurité et des émissions des véhicules

Daniel KOPACZEWSKI

ORIGINAL SIGNE