

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	1/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

SOMMAIRE

1.	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION.....	2
2.	REFERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES	2
3.	DEFINITIONS ET ABREVIATIONS	2
4.	PRESCRIPTIONS.....	3
4.1.	ANALYSEUR DE GAZ	3
4.2.	PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS AYANT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN DE TYPE FRANÇAIS SUIVANT L'ARRETE DU 22 NOVEMBRE 1996.....	3
4.3.	PRESCRIPTIONS POUR LES APPAREILS FAISANT L'OBJET D'UN MARQUAGE CE EN APPLICATION DE L'ARRETE DU 28 AVRIL 2006.....	4
4.4.	PROLONGATEUR	4
4.5.	VEHICULES A ALLUMAGE COMMANDE CONCERNES PAR LE CONTROLE DONT L'ENERGIE MENTIONNEE SUR LA CARTE GRISE EST AUTRE QUE « ES »	4
4.6.	VEHICULES HYBRIDES	4
4.7.	VEHICULES DONT L'ENERGIE MOTEUR MENTIONNEE SUR LE CARTE GRISE EST « FE »	5
4.8.	SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES CONSTRUCTEURS	5
4.9.	LIGNE D'ECHAPPEMENT UNIQUE A SORTIE MULTIPLE	5
4.10.	LIGNES D'ECHAPPEMENT MULTIPLES.....	5
4.11.	MODALITE DE CONTROLE « DEPOLLUEE / CLASSIQUE ».....	5
4.12.	VEHICULES CLASSIQUES : TENEUR EN CO2 INFERIEURE A 9%.....	7
4.13.	SELECTION DU MODE CONTROLE DES EMISSIONS POLLUANTES SUR L'OUTIL INFORMATIQUE DE L'INSTALLATION DE CONTROLE.....	7
4.14.	TRACABILITE DES RESULTATS	7
5.	METHODOLOGIE.....	8
5.1.	CONTROLES PRELIMINAIRES	8
5.2.	CONTROLE DES VEHICULES "CLASSIQUES"	8
5.3.	CONTROLE DES VEHICULES "DEPOLLUES"	9
5.3.1.	GUIDE OPERATEUR NFR 10 018	9
5.3.1.1.	PREPARATION DE LA MESURE	9
5.3.1.2.	PHASE D'ACCELERATION	10
5.3.1.3.	PHASE DE STABILISATION DE 60 SECONDES	10
5.3.1.4.	PHASE DE MESURE "RALENTI ACCELERE"	10
5.3.1.5.	PHASE DE MESURE "RALENTI"	10
5.3.1.6.	VALIDATION DES RESULTATS	10
5.3.2.	GUIDE OPERATEUR ISO 3929	10
6.	DEFAUTS CONSTATABLES.....	11
7.	COMMENTAIRES SPECIFIQUES.....	11

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	2/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

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, à compter du 1^{er} septembre 2008, l'instruction technique SR/V/F9-1 indice B.

Les véhicules mis en circulation avant le 01/10/1972 sont exclus du contrôle.

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'octobre 1996 : Méthode de mesure des émissions gazeuses au cours des inspections ou de la maintenance.

3. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

Carte grise

Certificat d'immatriculation

Prolongateur

Un prolongateur d'échappement d'une longueur minimum de 300 mm permettant l'introduction de la sonde de prélèvement lorsque la sortie de l'échappement ne le permet pas (Exemple : prolongateur défini dans l'Instruction Technique SR/V/F9-2)

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	3/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L’ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

4. PRESCRIPTIONS

4.1. ANALYSEUR DE GAZ

Prescriptions relatives à l’équipement de l’appareil et à son suivi métrologique

- Les étalonnages doivent être réalisés 2 fois par année civile avec un écart maximum de 8 mois entre 2 étalonnages. Un des étalonnages peut être combiné avec la vérification périodique de l'analyseur effectué par un organisme agréé. La limite de validité de la vérification périodique est indiquée sur la vignette verte, précisant le mois et l’année, apposée sur l'analyseur par le vérificateur.

- L’analyseur de gaz doit être équipé :

- d'une imprimante 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, ou par le dispositif de diagnostic des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes (via la prise OBD) ;
- d’un système de mesure de la température de fonctionnement du moteur ou par le dispositif de diagnostic des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes (via la prise OBD);

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

Ces appareils portent une plaque d’approbation de modèle.

Prescriptions relatives à l’arrondissement des valeurs

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

Cette règle est utilisée pour l'arrondissement 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’arrondissement 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

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	4/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

Prescriptions particulières pour l'utilisation de l'appareil

L'analyseur doit avoir été 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 :

- doit être protégé des vibrations significatives et des interférences électromagnétiques pouvant influencer sur le résultat du mesurage ;
- ne doit pas être situé dans une atmosphère corrosive et/ou polluée pouvant influencer sur le résultat du mesurage ;
- doit être 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'ARRETE DU 28 AVRIL 2006

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

4.4. PROLONGATEUR

Chaque installation de contrôle doit disposer d'au moins un prolongateur qui peut être commun à l'opacimètre et à l'analyseur de gaz.

4.5. VEHICULES A ALLUMAGE COMMANDE CONCERNES PAR LE CONTROLE DONT L'ENERGIE MENTIONNEE SUR LA CARTE GRISE EST AUTRE QUE « ES »

- 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 devront être contrôlés en mode "essence ou « superéthanol »", selon le cas.

* 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

4.6. VEHICULES HYBRIDES

Dans le cas d'un véhicule hybride, dont le moteur thermique n'est pas en fonctionnement véhicule à l'arrêt et qui nécessite l'application d'une procédure particulière pour permettre au moteur

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	5/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

thermique de fonctionner à l'arrêt, le contrôle des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes du véhicule « OBD » se substitue à la mesure des émissions polluantes. Si le contrôle OBD n'est pas applicable (véhicule non concerné), le contrôle des émissions n'est pas réalisé et le contrôleur mentionne sur le PV de contrôle le défaut 9.1.1.2.8.

Nota : 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 § 4.13 de la présente SR/V/.

4.7. VEHICULES DONT L'ENERGIE MOTEUR MENTIONNEE SUR LE CARTE GRISE EST « FE ou FN ou FG ou FL »

Dans le cas d'un véhicule dont l'énergie mentionnée sur la carte grise fait référence au superéthanol, seules les valeurs relatives à la teneur en CO au ralenti et à la teneur au ralenti accéléré sont prises en compte. La valeur du Lambda (au régime de ralenti accéléré) n'est pas retenue.

Le défaut « 9.1.1.1.2.Valeur du lambda excessive ou insuffisante » ne peut donc pas être signalé pour un véhicule dont une des énergies mentionnées sur la carte grise est le superéthanol.

4.8. SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES CONSTRUCTEURS

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.

A défaut, le véhicule doit être contrôlé suivant la méthode dite de référence.

4.9. 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.

4.10. LIGNES D'ECHAPPEMENT MULTIPLES

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 doit être assurée.

4.11. MODALITES DE CONTROLE « DE POLLUEE / CLASSIQUE » ET REGLES D'ARRONDISSEMENT

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 § 4.13 de la présente SR/V/.

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

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE 9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	C	6/13
SR / V / F9-1		08/04/2008	

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 $0.97 \leq \text{Lambda} \leq 1.03$
	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 $0.97 \leq \text{Lambda} \leq 1.03$ (Sauf valeur spécifiée par le constructeur ou énergie)
A partir du 02/07/2002	Dépollué (2) CO ralenti max : 0.3 CO accéléré max : 0.2 $0.97 \leq \text{Lambda} \leq 1.03$ (Sauf valeur spécifiée par le constructeur ou énergie)

(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, seront considérés comme "dépollués" car ayant été dégradés par suppression du catalyseur et / ou de la sonde lambda.

(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%
Du 01/01/1997 au 01/07/2002	Dépollué (2) CO ralenti max : 0.5 CO accéléré max : 0.3 $0.97 \leq \text{Lambda} \leq 1.03$ (Sauf valeur spécifiée par le constructeur ou énergie)

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	7/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

A partir du 02/07/2002	Dépollué (2) CO ralenti max : 0.3 CO accéléré max : 0.2 $0.97 \leq \text{Lambda} \leq 1.03$ (Sauf valeur spécifiée par le constructeur ou énergie)
-------------------------------	--

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

4.12. VEHICULES CLASSIQUES : TENEUR EN CO₂ INFÉRIEURE A 9%

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

4.13. SELECTION DU MODE CONTROLE DES EMISSIONS POLLUANTES SUR L'OUTIL INFORMATIQUE DE L'INSTALLATION DE CONTROLE

Le contrôleur doit sélectionner sur son logiciel de contrôle (sur PC ou TSP) le type de contrôle des émissions en fonction des mesures réalisées :

- **CLASSIQUE** : Pour la mesure de la teneur en CO (cf. § 4.11 de la présente SR/V/).
- **DEPOLLUE** : Pour les mesures de teneurs en CO au ralenti et au ralenti accéléré, ainsi que le calcul du lambda (cf. § 4.11 de la présente SR/V/).
- **NON CONTROLABLE** :
 - 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 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 doit mentionner 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. § 4.6 de la présente SR/V/).

4.14. TRACABILITE DES RESULTATS

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

- Pour les véhicules "classiques",
 - . La teneur en CO au ralenti.
- Pour les véhicules "dépollués",
 - . La teneur en CO au ralenti et au ralenti accéléré,
 - . Le Lambda au ralenti accéléré.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	8/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

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 doit être imprimé et archivé avec le double du procès-verbal de contrôle. Les informations à imprimer sur le PV de contrôle doivent être saisies sur le logiciel de contrôle.

En cas d'impossibilité d'impression du relevé des mesures, le contrôleur doit saisir les valeurs sur son terminal de saisie portable (TSP). La saisie sur le TSP doit générer 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 doit être conservé.

5. METHODOLOGIE

5.1. CONTROLES PRELIMINAIRES

Avant de procéder à tout mesurage, le contrôleur doit vérifier si une procédure de contrôle spécifique au véhicule existe ou non et l'appliquer.

Vérifier 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'assurer 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.

5.2. CONTROLE DES VEHICULES "CLASSIQUES"

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE 9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	C	9/13
SR / V / F9-1		08/04/2008	

- 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 ;
- 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. CONTROLE DES VEHICULES "DEPOLLUES"

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

5.3.1. GUIDE OPERATEUR NFR 10 018

Le tableau synoptique est présenté en annexe I.

5.3.1.1. Préparation de la mesure

- 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.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE 9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	C	10/13
SR / V / F9-1		08/04/2008	

5.3.1.2. 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.

5.3.1.3. 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.

5.3.1.4. 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 4.6, 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 4.7. , valider la mesure et passer à la phase suivante.

Nota : 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".

5.3.1.5. 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.

5.3.1.6. 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 (§ 4.6) et les véhicules dont l'énergie est FE (§ 4.5).

5.3.2. GUIDE OPERATEUR ISO 3929

PHASE	FONCTION	OBSERVATIONS	TEMPS	
1	Préconditionner le moteur à sa température de fonctionnement			

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE 9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	C	11/13
SR / V / F9-1		08/04/2008	

PHASE	FONCTION	OBSERVATIONS	TEMPS	
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			≤ 4 min
3	Conditionner le moteur conformément aux spécifications constructeur ou à 3000 min-1, puis l'amener au régime du ralenti accéléré qui doit être au moins égal à 2000 min-1	Aide d'un dispositif de mesure (embarqué ou non)	60 s	
4	Mettre l'appareil en mode mesure		10 s	
5	Introduire la sonde de prélèvement			
6	Vérifier que l'échelle sélectionnée est appropriée et changer si nécessaire		40 s	≤ 4 min
7	Effectuer les mesurages pendant un temps suffisant sans excéder 30 s	Mesure CO et Lambda au régime accéléré		
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			≤ 4 min
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	
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 (§ 4.6) et les véhicules dont l'énergie est FE (§ 4.5).

6. DEFAUTS CONSTATABLES

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) www.utac-otc.com rubrique « contrôle technique véhicules légers / Base documentaire ».

7. COMMENTAIRES SPECIFIQUES

Dans le cas où :

- L'énergie ou l'une des énergies moteur du véhicule est le superéthanol (voir § 4.5) ;

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	12/13
SR / V / F9-1	9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	08/04/2008	

- une méthode spécifique ou une valeur limite particulière (voir § 4.6) est appliquée ;
- une dérogation administrative ou un justificatif du constructeur est présenté ;

le contrôleur doit mentionner, 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, du CO ralenti et du CO ralenti accéléré réalisés selon une méthode spécifique* ».

En présence d'une méthode spécifique ou valeur limite particulière, le contrôleur doit valider 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 DRIRE), le contrôleur doit archiver 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

En présence d'un justificatif du constructeur, le contrôleur doit archiver 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 doit valider 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 doit valider le commentaire prévu dans la SR/V/F0-1.

Bernard GAUVIN

Signé

Ingénieur général des mines

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE 9 – CONTROLE DES EMISSIONS A L'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ALLUMAGE COMMANDE	C	13/13
SR / V / F9-1		08/04/2008	

ANNEXE I

**Tableau synoptique de la méthode de référence de contrôle des véhicules dépollués
NFR 10-018**

PHASE	FONCTION	AFFICHAGE DE BASE	OBSERVATIONS	TEMPS
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 min-1 et 3 000 min-1 ----- Rester stabilisé Décomptage 60 s	Aide d'un compte-tours	60 s
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 véhicule ----- Validation 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.