



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

MINISTÈRE
ÉDUCATION
NATIONALE
ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
RECHERCHE

**MODALITE D'ORGANISATION DU DIPLOME
D'EXPERT EN AUTOMOBILE SESSION 2010
UNITE C**



CONTROLE TECHNIQUE D'UN VEHICULE ET PRESENTATION D'UN DOSSIER TECHNIQUE
CONTROLE TECHNIQUE D'UN VEHICULE : POSTE TRAINS ROULANTS:

Matériel à fournir par le centre d'examen pour cette épreuve :

Une aire de travail comprenant :

- Un dispositif de contrôle trains roulants composé :

- Un banc de contrôle électronique à quatre têtes avec sa notice technique, une imprimante,
- D'un pont élévateur permettant la mise en œuvre du banc de contrôle avec des cales de protection de bas de caisse.
- De plateaux pivotants, des plateaux arrière (si le pont n'en est pas équipé), d'un bloque volant, d'un presse pédale et d'une pige de hauteur de caisse.
- Un nécessaire de mise en condition du véhicule.

- D'un véhicule* léger équipé d'un système de suspension mécanique (en état de contrôle), avec sa documentation technique et son certificat d'immatriculation.

* Par souci d'équité, les véhicules utilisés présenteront un même niveau de difficulté sur la forme du contrôle.

- L'outillage nécessaire à la réalisation des contrôles préliminaires (Servante d'atelier, un pistolet de gonflage, un pied de biche)

- Une baladeuse.

- Des gants de protection.

Un poste de rédaction comprenant:

- Le dossier candidat.

- Des feuilles de brouillon.

Matériel à fournir par le candidat pour cette épreuve :

- Une lampe de poche.

- Une blouse ou un bleu de travail et des chaussures de sécurité.

- Le nécessaire pour rédiger correctement son rapport.

Rappel du déroulement de l'épreuve :

Première partie : Contrôle technique d'un véhicule sur poste de trains roulants.

Durée : 2 heures = 1h40 + 20min (10 min de présentation + 10 min d'entretien). 14 points sur 20

Pièces jointes au présent document :

- Le dossier candidat.

- Les critères d'évaluation.

- La fiche de suivie.

- Un corrigé (structure du système, analyse du relevé et hypothèse de dysfonctionnement)

PRESENTATION D'UN DOSSIER TECHNIQUE : VEHICULE ENDOMMAGE :

Matériel à fournir par le centre d'examen pour cette épreuve :

Une salle équipée :

- D'un tableau avec des feutres de couleurs.

- Un écran.

- Un rétroprojecteur.

- Un vidéoprojecteur.

Matériel à fournir par le candidat pour cette épreuve :

- Un ordinateur portable.

- Un exemplaire dossier.

Rappel du déroulement de l'épreuve :

Deuxième partie : Présentation d'un dossier technique

Durée : 30 minutes sont données au candidat pour la préparation de la salle.

1 heure (30 mn de présentation du dossier + 30mn interrogation par le jury sur le dossier) 06 points sur 20

Le jury relatif à cette partie d'épreuve est celui qui a fait subir l'épreuve de contrôle technique au candidat.

Le centre d'examen doit mettre le nombre de salles nécessaires à la disposition des membres du jury.

La nouvelle procédure « **Véhicule endommagé** » est intégrée dans le programme de l'examen théorique et pratique conduisant à la délivrance du diplôme d'expert en automobile en lieu et place de la procédure des « **véhicules gravement accidentés** ».

Pièces jointes au présent document (spécimen) :

- Le dossier candidat.

- Les critères d'évaluation.

- La fiche de suivie

**MODALITE D'ORGANISATION DU DIPLOME
D'EXPERT EN AUTOMOBILE SESSION 2010
UNITE C**



**CONTROLE TECHNIQUE d'un VEHICULE.
CRITERES D'EVALUATION.
Fiche de Suivi : Trains Roulants.**

Candidat N° :

Date :

Heure :

Véhicule :

Marque :

Immatriculation :

TABLEAU D'EVALUATION		A	B	C	D
Installation de l'appareil de contrôle	10/140	10	7,5	5	2,5
Relevé des valeurs et analyse de la conformité.	35/140	35	26	17,5	8,5
Analyse des causes possibles des valeurs non conformes.	15/140	15	11,25	7,5	3,75
Définition des conséquences.	20/140	20	15	10	5
Remèdes proposés	20/140	20	15	10	5
Présentation et formulation des conclusions devant le jury:	40/140	40	30	20	10

Total général

/140

Justification de notation :

Dans les domaines suivants :

Attitude générale du candidat :

—
—
—
—

Rigueur du travail

—
—
—
—

Justesse Technique

—
—
—
—

Soutenance du rapport

—
—
—
—

MEMBRES DE LA COMMISSION D'EVALUATION

Noms :

Prénoms :

Signatures :

—
—

**MODALITE D'ORGANISATION DU DIPLOME
D'EXPERT EN AUTOMOBILE SESSION 2010
UNITE C**



**CONTROLE TECHNIQUE d'un VEHICULE.
CRITERES D'EVALUATION.**

Fiche de Suivi individuelle : Véhicule Endommagé ; V.E.

Candidat : N° :

Date :

Heure :

Véhicule :

Marque :

Immatriculation :

TABLEAU D'EVALUATION		A	B	C	D
Valeur technique du contenu du dossier.	10/60	10	5	5	25
Pertinence des analyses économiques conduites.	15/60	15	0,25	7,5	3,75
Présentation des documents contenus dans le dossier.	15/60	15	0,25	7,5	3,75
Qualité, clarté, rigueur de l'exposé et des documents.	10/60	10	5	5	25
Qualité des réponses fournies au jury	10/60	10	5	5	25

Total général

/60

Justification de notation :

Dans les domaines suivants :

Attitude générale du candidat :

—
—
—
—
—

Rigueur du travail

—
—
—
—
—

Justesse Technique

—
—
—
—
—

Soutenance du rapport

—
—
—
—
—

MEMBRE DE LA COMMISSION D'EVALUATION

Nom :

Prénom :

Signature :



*DIPLOME
D'EXPERT EN AUTOMOBILE
SESSION 2010*

UNITE C

Epreuve :

*CONTROLE TECHNIQUE « TRAIN ROULANT »
ET
PRESENTATION D'UN DOSSIER TECHNIQUE.*

Candidat :

N° : _____ Nom : _____ Prénom : _____

Date : ___ / 11 / 2010 Véhicule : _____ N° _____

CONTROLE TECHNIQUE - PRESENTATION D'UN DOSSIER

Centre :

1ère Phase : CONTROLE TECHNIQUE

1ère Partie :	
Définition et réalisation des contrôles:	/20
Exploitation et analyse des mesures:	/20
2ème Partie: A partir du relevé fourni :	
Identification des organes défectueux et/ou des réglages à effectuer:	/35
Définition de l'origine de la panne:	/15
Présentation et formulation des conclusions devant le jury:	/50
TOTAL A:	/140

2ème Phase : PRESENTATION DU DOSSIER

Valeur technique du contenu du dossier :	/10
Pertinence des analyses économiques conduites :	/15
Présentation des documents contenus dans le dossier :	/15
Qualité, clarté, rigueur de l'exposé et des documents :	/10
Qualité des réponses fournies au jury :	/10
TOTAL B:	/60

TOTAL A+B:	/200
-------------------	-------------

MEMBRES DE LA COMMISSION D'INTERROGATION

Signatures

**CONTROLE TECHNIQUE D'UN VEHICULE.
CRITERES D'EVALUATION TRAINS ROULANTS.**

Postes	Documents et/ou matériels à la disposition du candidat	Critères devaluations	Barème
1ère Partie :			
Installation de l'appareil de contrôle.	Un banc de contrôle de trains roulants avec son matériel. La documentation technique du banc.	La mise en oeuvre du banc à été faite correctement sans aide. Le listing des résultats à été correctement édité.	10/45
Relevé des valeurs et analyse de la conformité.	La revue technique du véhicule à mesurer	Le résultat à été restitué correctement	35/45
Total 1ère Partie			45/45
2ème Partie: A partir du relevé fourni :			
Analyse des causes possibles des valeurs non conformes.	Un relevé de banc de trains roulants d'un véhicule présentant un défaut. La revue technique de ce véhicule.	Le dysfonctionnement à été identifié correctement. Les causes possibles du dysfonctionnement ont été identifiés avec rigueur.	15/95
Définition des conséquences.		Identifier avec précision l'origine du dysfonctionnement.	20/95
Remèdes proposés.		Proposer une solution technique précise.	20/95
Présentation et formulation des conclusions devant le jury.		Qualités et rigueur technique des réponses fournies au jury.	40/95
Total 2ème Partie			95/95
Total train roulant			140/140

Le candidat sera apprécié d'une manière générale sur :

- Ses connaissances techniques,
- Sa capacité d'observation, d'analyse et de synthèse des faits.
- Sa capacité à présenter ses arguments et à les soutenir oralement.
- Sa capacité à rédiger selon des termes clairs, précis et univoques un rapport d'expertise.

Présentation du Dossier Technique "VE".			
Postes	Documents et/ou matériels à la disposition du candidat	Critères d'évaluations	Barème
Valeur technique du contenu du dossier :	- Présentation par le candidat des réalisations qu'il a choisi de décrire dans son dossier. - Au cours de la présentation, des moyens modernes d'information et de communication, mis à disposition par le centre d'examen, peuvent être mis en œuvre.	Le dossier contient tous les éléments permettant au jury de disposer des supports nécessaires à une bonne perception des responsabilités et des compétences exercées.	10/60
Pertinence des analyses économiques conduites :		La maîtrise des procédures de réalisation et la justification des choix méthodologiques. La maîtrise des moyens techniques en usage dans la profession.	15/60
Présentation des documents contenus dans le dossier :		L'organisation et la présentation des documents contenus dans le dossier. La recherche des documents. La richesse et la précision des documents.	15/60
Qualité, clarté, rigueur de l'exposé et des documents :		L'organisation et la présentation de l'exposé. La qualité des réalisations et l'appréciation des résultats obtenus.	10/60
Qualité des réponses fournies au jury:		La pertinence des réponses fournies au jury. Les connaissances techniques des activités et des réalisations propres au métier. La qualité de la synthèse, de la discussion et de l'élocution du candidat.	10/60
Total dossier technique VE			60/60
Total Contrôle Technique			200/200

Le candidat sera apprécié d'une manière générale sur :

- L'organisation et la présentation du dossier.
- Ses connaissances techniques.
- Sa capacité à présenter son dossier et à le soutenir oralement.
- La qualité des réponses fournies au jury.

REMARQUE. : En aucun cas, une question n'ayant pas de corrélation avec le cas concret proposé, ne pourra être posée aux candidats.

Sujet N° TR 10 BMW série 3 320D

Système des trains roulants	Analyse du listing des trains roulants	Hypothèses de dysfonctionnement
<p><u>Train avant :</u> Suspension à roue indépendante de type pseudo Mac Pherson, avec deux bras inférieurs et barre stabilisatrice. Les bras inférieurs sont réalisés en aluminium et possèdent une liaison élastique côté berceau. Ressorts hélicoïdaux, amortisseurs hydrauliques télescopiques fixés sur le pivot.</p> <p><u>Train arrière :</u> Suspension à roues indépendantes et barre stabilisatrice. Ressorts hélicoïdaux, implantés parallèlement aux amortisseurs.</p> <p><u>Géométrie :</u> Mise en hauteur d'assiette de référence : avec 68 Kg sur chaque siège Av (siège en position médiane), 68 Kg au centre de la banquette Ar, 21 Kg au centre du coffre et réservoir plein.</p> <p>Réglable : Train Av : Parallélisme, Carrossage. Train Ar : Parallélisme, Carrossage.</p>	<p><u>Train Avant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pivot Av D non conforme. - Ca AvD non conforme. - Ecart maxi Ca non conforme - Para AvD non conforme. - Para Total non conforme. <p><u>Train Arrière:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - CA Ar D non conforme. - Pa individuel Ar D non conforme. - Pa Ar Total non conforme 	<p>Le train Av a tendance à tirer à droite, le train Ar à gauche par conséquent le véhicule devrait tirer à droite.</p> <p><u>Train avant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - (usure extérieure du pneu). Tendance à tirer à droite. <p>Calcul de l'angle inclus gauche : $9^{\circ}48' - 0^{\circ}20' + 90^{\circ} = 99^{\circ}28'$</p> <p>Calcul de l'angle inclus droit : $9^{\circ}03' + 0^{\circ}25' + 90^{\circ} = 99^{\circ}28'$</p> <p>Les angles inclus étant symétriques, nous pouvons incriminer les éléments suivants : Les 2 bras inférieurs, berceau, bloc av. (si choc)</p> <p>Si non vu les points de réglage du carrossage, il semble qu'un réglage de celui-ci peut influencer sur le pivot, mais en commençant par le Pa.</p> <p><u>Train Arrière:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - (usure intérieur du pneu). Tendance à tirer à gauche. <p>Réglage du CA Ar D en 1^{er} et Pa Ar D en second.</p>

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

FICHE D'ANALYSES

☞ Analyse du système de freinage :

☞ Analyse du listing de freinage :

☞ Hypothèses des dysfonctionnements du système :

Compte-rendu de mesure

Date :

Ordre de réparation

Véhicule :
N° de série :
Caractéristiques :
Kilométrage : 102540

Client :
Nom :
Adresse :
CP/Localité :

Véhicule :

Essieu avant	Données constructeur		Mesure avant réglage		Mesure après réglage	
	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite
Chasse 20°	+7°05'		7°05'	6°40'	N/M	N/M
Ecart max. de chasse 20°	+0°30'					
Inclinaison pivots 20°	-0°30' (9°45') +0°30'		+9°48'	+9°03'		
Divergence de braquage						
Carrossage	-0°20' (-0°18') +0°20'		-0°20'	+0°25'		
Ecart max. de carrossage	0°30'					
Parallélisme individuel	-0°05' (0°07') +0°05'		+0°03'	-0°30'		
Parallélisme total	-0°10' (0°14') +0°10'		-0°27'			
Ecart max. parallélisme individuel						
Décalage						
Angle inclus 20°						
Essieu arrière	Données constructeur		Mesure avant réglage		Mesure après réglage	
	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite
Carrossage	-15' (-1°30') +15'		-1°26'	-1°50'		
Ecart max. de carrossage	0°30'					
Parallélisme individuel	-0°03' (0°09') +0°03'		+0°10'	+0°15'		
Ecart max. parallélisme individuel						
Parallélisme total	-0°06' (0°18') +0°06'		+0°25'			
Décalage						
Angle de poussée						

Merci de votre visite



Automotive Equipment