

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE N °2

**C.A.P.
EQUIPEMENT en ELECTRICITE ELECTRONIQUE
AUTOMOBILE**

SESSION 2001

Épreuve EP 1

POSTE A (INJECTION ALLUMAGE) (3heures)

MISE EN ŒUVRE D'UNE INTERVENTION

C3.3, C3.1, C2.1, C1.1, C1.3

Nom du candidat :

Prénom :

Etablissement :

MODE DE VALIDATION :

(cocher la case correspondante)

Contrôle en cours de formation

Epreuve ponctuelle terminale

Ce dossier devra être conservé par l'établissement jusqu'à la session suivante, il pourra être communiqué au jury ou à l'autorité rectorale à leur demande. Il servira de support lors de la commission de suivi et d'harmonisation du C.C.F.

Les fiches "analyse du travail effectué et d'évaluation" seront toutes transmises au jury académique.

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Épreuve EP1 : Mise en œuvre d'une intervention		
	Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 1 / 9

1 - Description de la situation d'évaluation :

- Prendre connaissance des travaux relevés sur l'OR
- Effectuer les mesures du système d'allumage et du système d'injection (voir document à compléter)
- Comparer les mesures relevées avec celles du constructeur et déterminer le ou les élément (s) défaillant (s)
- Effectuer la réparation du véhicule
- Contrôler votre travail en faisant un essai
- Nettoyer le poste de travail

2- Matériel et documentation fournis au candidat :

Documentation ressource	Outils & matériel	Documents réponses
Manuel de réparation du constructeur et (ou) revue technique et (ou) microfiches et (ou) CD-ROM.	Multimètre ou station de diagnostic	Fiche de relevés de mesures
Schémas électriques du véhicule		Ordre de réparation
Documentation technique des outillages et matériels mis en œuvre	Outillage spécifique pour le contrôle du système d'injection et allumage Outillage conventionnel, Bacs de récupération des fluides Pièces nécessaires à l'intervention	

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Épreuve EPI : Mise en œuvre d'une intervention		
Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 2 / 9	

3 - Travail demandé :

Réaliser l'intervention sur le véhicule à votre disposition..

Vous devez :

- Effectuer les mesures demandées sur la fiche réponse
- Rechercher les valeurs de références correspondantes
- Relever toutes ces valeurs
- Comparer les mesures à celles de références
- Procéder à la remise en conformité de ou des élément (s) défaillant (s)
- Réaliser un essai de fiabilité de la réparation
- Effectuer un compte rendu oral de l'intervention
- Compléter l'ordre de réparation (lister et quantifier les pièces à changer ainsi que les ingrédients)

Compétences évaluées :

C3.3, C3.1, C2.1, C1.1, C1.3

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation
C3.3 Mesurer contrôler	Rassembler les appareils de mesure Réaliser les liaisons Effectuer les mesures et contrôles Rendre compte verbalement à partir du relevé	Le choix des appareils de mesures est judicieux Les appareils de mesure et leur branchement permettent de : Relever les paramètres demandés de sauvegarder l'intégrité des personnes et des matériels et des personnes Le compte rendu retrace le déroulement des mesures ou des contrôles
C 3.1 Organiser son poste de travail	Choisir et rassembler le matériel nécessaire à l'intervention permettant les contrôles, la dépose, la repose, le rangement des éléments Ranger et nettoyer le poste de travail	L'outillage et les matériels permettent de réaliser l'intervention L'implantation des outillages respecte les règles d'ergonomie, d'hygiène et de sécurité La qualité totale, la sécurité sont assurées Après l'intervention le poste de travail est opérationnel
C 2.1 Diagnostiquer	Comparer les résultats des mesures aux valeurs de référence Identifier le composant défaillant Proposer oralement la nature de l'intervention	Les valeurs hors normes sont signalées Le constituant incriminé est en cohérence avec la cause de l'anomalie La nature de l'intervention proposée est pertinente
C 1.1 S'approvisionner au magasin	Lister les pièces à remplacer ainsi que les produits et fournitures nécessaires à l'intervention Contrôler la conformité des pièces de rechange, des fournitures et des produits	La liste des pièces de rechange est conforme aux besoins La conformité des pièces de rechange des produits, des fournitures est validée
C 1.3 S'approprier la notion de vendre un service	Exposer à la maîtrise les résultats de l'intervention qui vient d'être réalisée	Le compte rendu de l'intervention est en cohérence avec le travail effectué Tous les termes utilisés sont compréhensible par l'interlocuteur

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Epreuve EP1 : Mise en œuvre d'une intervention		
Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 3 / 9	

Groupement inter académique N°2
Etablissement centre d'examen :
Nom :Prénom :

Date

FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUE

Document(s) à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury.

POSTE « A » ALLUMAGE / INJECTION

Travail effectivement réalisé et commentaires:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Examineurs

Nom, prénom	Qualité	Signatures

Poste A allumage injection feuille 1/2

Groupement inter académique N°2

Etablissement : CENTRE D'EXAMEN :

Date :

Nom : Prénom :

si un indicateur n'est pas évaluable, ne pas renseigner le tableau

GRILLE D'ÉVALUATION

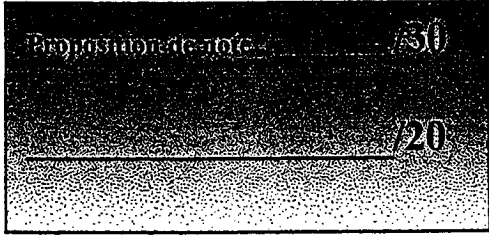
Document(s) à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury.

Barème académique							
Compétences évaluées	Évaluation						
	savoir-faire évalués (être capable de)	indicateurs d'évaluation	Niveau				Notes proposées
C 3.3 Mesurer, Contrôler	Contrôler l'alimentation électrique des injecteurs	Le voltmètre est utilisé correctement. Les mesures relevées sont exactes ainsi que les unités.					/1
		L'ohmmètre est utilisé correctement. Les mesures relevées sont exactes.					/1
C 2.1 Diagnostiquer	Donner la conclusion du contrôle du circuit d'alimentation électrique des injecteurs	La conclusion est correcte et en relation avec les mesures					/2
C 3.3 Mesurer, contrôler	Contrôler la pression et le débit du carburant	La mesure de pression et la valeur relevée sont correctes.					/1
		La mesure de débit et la valeur relevée sont corrects					/1
C 3.3 Mesurer, Contrôler	Contrôler les circuits primaire et secondaire de l'allumage ainsi que l'alimentation bobine	L'ohmmètre est utilisé correctement (étalonnage, branchement). Les mesures relevées sont exactes					/1
		Le voltmètre est utilisé correctement, la mesure relevée est exacte					/1
C 2.1 Diagnostiquer	Donner la conclusion du contrôle du circuit P et S	La conclusion est correcte elle est en relation avec la mesure					/2
C 3.3 Mesurer, contrôler	Mesure de la résistance du capteur de P M H	L'ohmmètre est utilisé correctement (étalonnage, branchement) Les mesures relevées sont exactes					/1
	Contrôler le capteur (signal)	Le contrôle du capteur est correctement réalisé					/2
C 2.1 Diagnostiquer	Donner la conclusion du contrôle du capteur.	La conclusion est cohérente et elle est en relation avec les mesures réalisées					/2
C 3.3 Mesurer, Contrôler	Contrôler les fils de bougie et les bougies	L'ohmmètre est utilisé correctement (étalonnage, branchement). Les mesures relevées sont exactes					/1
C 2.1 Diagnostiquer	Contrôle des bougies	La conclusion est correcte et en relation avec le contrôle					/2

si un indicateur
 n'est pas évaluable,
 ne pas renseigner
 le tableau

GRILLE D'EVALUATION
 Document(s) à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury.

C2.1 Diagnostiquer	Contrôler le filtre à air	La démarche de contrôle est rationnelle							/1
C 3.3 Mesurer, contrôler	Analyser les gaz d'échappement.	Les valeurs relevées sont toutes correctes							/1
C 2.1 Diagnostiquer	Donner la conclusion des contrôles	Les conclusions sont correctes et en relation avec les mesures.							/2
C3.5 Déposer reposer	Interrompre et rétablir les liaisons mécaniques, électriques Hydrauliques	L'action n'appelle aucune remarque sur le plan de la qualité totale							/3
C 1.1 S'approvisionner au magasin	Etablir la liste des pièces à changer sur l'OR.	La liste est complète et justifiée							/1
C 3.1 Organiser son poste de travail	Tout le travail à été réalisé, le poste rangé la qualité est respectée.	En cours et fin d'intervention, le poste de travail est rangé et nettoyé.							/1
		Les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées.							/1
C 1.3 S'approprier la notion de vendre un service	Effectuer un compte rendu oral sur l'intervention	Le compte rendu est en cohérence avec le travail effectué							/1
		Tous les termes utilisés sont compréhensibles							/1



Groupement inter académique N°2
Etablissement :

Date :

Nom :Prénom :

ORDRE DE REPARATION SIMPLIFIE

EP 1

Complétez l'ordre de réparation ci-joint pour cette intervention.

ORDRE DE REPARATION				
Entreprise : JACQUES CELAIRE CONCESSIONNAIRE PEUGEOT Avenue de l'académie 63000 CLERMONT FERRAND		Client Nom : Prénom Adresse		
Véhicule				
Marque	Type	N° Série	1 ^{re} mise en circulation	N° immatriculation
Kms compteur	Carburant	Numéro d'ordre de réparation		
TRAVAIL DEMANDE : Contrôle et mise au point allumage / injection				
FOURNITURES				QUANTITE

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Épreuve EP1 : Mise en œuvre d'une intervention		
	Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 7/9

**DOCUMENT REponses 1/2
INJECTION / ALLUMAGE**

CONTROLE ELECTRIQUE DES INJECTEURS						
	Données Constructeur	Valeurs mesurées				Conclusion
		INJECTEURS				
		1 ^{er} Cylindre	2 ^{ème} Cylindre	3 ^{ème} Cylindre	4 ^{ème} Cylindre	
<u>R</u>						
<u>U</u>						

CONTROLE DE LA PRESSION ET DU DEBIT :		
Données Constructeur	Valeurs mesurées	Conclusion
<u>Pression</u>		
<u>Débit</u>		

CONTROLE DU CAPTEUR POSITION			
	Données constructeur	Valeurs mesurées	Conclusion
<u>R du Capteur</u>	200 à 900Ω		
<u>Présence d'une tension alternative aux bornes du capteur</u>		OUI / NON	

CONTROLE DE LA OU DES BOBINES D'ALLUMAGE				
	Données constructeur	Valeurs mesurées Bobine 1	Valeurs mesurées Bobine 2	Conclusion
<u>Résistance primaire</u>				
<u>Résistance secondaire</u>				
<u>Tension d'alimentation</u>				

CANDIDAT NOM : _____ N° : _____

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Épreuve EP1 : Mise en œuvre d'une intervention		
Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 8 / 9	

DOCUMENT REPONSES 2/2

INJECTION / ALLUMAGE

CONTROLE DES BOUGIES						
	Données constructeur	Bougie cylindre 1	Bougie cylindre 2	Bougie cylindre 3	Bougie cylindre 4	Conclusion
Référence :						
Ecartement des électrodes						
Contrôle visuel						

CONTROLE DES FILS HAUTE TENSION							
Données constructeur		Valeurs mesurées					conclusions
		Fil bougie 1	Fil bougie 2	Fil bougie 3	Fil bougie 4	Fil bobine	
R	Entre 2 et 10 K Ω						

ETAT DU FILTRE A AIR		
	Bon	Colmaté (a changer)
Contrôle visuel		

ANALYSE DES GAZ D'ECHAPPEMENT					
	CO	CO Corrigé	CO ₂	HC	COEF. lambda
Données Constructeur					
Valeurs relevées					
CONCLUSION					

DIAGNOSTIC FINAL :

Analyser toutes les valeurs obtenues et donner vos conclusions finales à l'examineur:

Toutes les pièces changées seront notées sur l'OR (fournitures)

NOTA :les références ne sont pas à mettre

CANDIDAT NOM : _____ N°: _____

C.A.P. E.E.E.A.	Session 2001		
	Épreuve EP1 : Mise en œuvre d'une intervention		
Durée : 8 HEURES	Coeff : 12	Page 9/9	