



S C É R É N

SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Nancy 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.

MENTION COMPLÉMENTAIRE

MAINTENANCE DES MOTEURS DIESEL

ET DE LEURS EQUIPEMENTS

Épreuve E 2-2

2^{ème} partie

DIAGNOSTIC - MAINTENANCE

N° candidat :

Établissement :

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

Report des notes E2		
1 ^{ère} partie	/ 24 non arrondie	
2 ^{ème} partie	/ 16 non arrondie	
Total /	/ 40 non arrondie	
Sur		/20 en points entiers ou ½ points

		Session	2010		Facultatif : code
Examen et spécialité					
MC Maintenance des moteurs diesel et de leurs équipements					
Intitulé de l'épreuve					
E2 Diagnostic et maintenance (2 ^{ème} partie)					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		4H00	6	1/7	

1 - Description de la situation d'évaluation : (après tirage au sort)

- Effectuer à l'établi, la remise en conformité d'une pompe d'injection rotative EPVE BOSCH , DPC en version atmosphérique ou sur alimentée.
- Chaque pompe est fournie avec la fiche de diagnostic identifiant le dysfonctionnement et le travail à réaliser.
- Effectuer au banc d'injection, le réglage complet ou partiel d'une pompe rotative de type similaire pré montée sur le banc.

VALIDER PAR UNE CROIX LE TIRAGE AU SORT

N° de poste à tirer au sort	Type de pompe d'injection.	Diagnostic fourni au candidat	Valider
1	DPC suralimentée	Remplacement de l'anneau à cames. Vous devrez procéder à tous les réglages.	
2	DPC Avec surcaleur	Remplacement des vérins de surcharge et procéder à tous les réglages.	
3	DPC suralimentée	Remplacement du ressort d'effacement de surcharge. Vous devrez procéder à tous les réglages.	
4	DPC	Sur une pompe dont la tête hydraulique aura été démontée, remplacer les roulements et contrôler la tête hydraulique.	
5	EPVE	Remplacer le plateau à galets et procéder à tous les réglages.	
6	EPVE Suralimentée	Remplacer les ressorts de régulation et procéder à tous les réglages.	
7	EPVE	Remplacer l'arbre d'entraînement et procéder à tous les réglages.	
8	EPVE	Remplacer la pompe de transfert et procéder à tous les réglages.	

2- Matériel et documentation fournis au candidat :

Documentation ressource	Outillage & matériel
<p>Documents techniques relatifs à la pompe à remettre en état :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel de réparation, - Catalogue des pièces de rechange, - Notices de sécurité sur les produits utilisés. 	<p>Outillage classique, Outillage spécifique pour le démontage de la pompe, Matériel de métrologie adapté, Bac de rangement structuré , Produit de nettoyage adapté, Les pièces détachées nécessaires.</p>
<p>Documents techniques relatifs à la pompe à régler au banc d'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel de réparation, - Notice avec les valeurs de réglage ou microfiche ou informatique, - Protocole de réglage. 	<p>Banc d'essai adapté à la pompe, Outillage classique, Outillage de contrôle et de mesure adapté : - Multimètre, - Contrôleur de température.</p>

Nota : Vous gérez votre temps sur les 4h. Il est conseillé, environ 2h dépannage d'une pompe rotative et 2h pour le passage au banc des organes prévus.

SUJET 2010

3 - Travail demandé : Réaliser l'intervention sur la pompe d'injection rotative prévue à l'établi et sur le banc d'essai.

Nota : Vous gérez votre temps sur les 4h. Il est conseillé, de consacrer 2 h au dépannage de la pompe rotative et 2 h au passage au banc des organes prévus.

Vous devez : (après tirage au sort du poste de travail)

A l'établi :

- Démontez partiellement la pompe prévue pour remplacer la pièce déterminée,
- Procéder à la remise en conformité.

Au banc d'essai :

- Effectuer les réglages sur banc d'essai de la pompe prévue en conformité avec les prescriptions du constructeur.
- Renseigner la fiche d'essai de la pompe avec les valeurs constatées avant réglage.

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation
C 1.2 Se documenter	Rechercher les informations nécessaires à l'intervention.	Les informations nécessaires sont réunies.
C 3.3 Démonter, remonter, C 3.4 Réaliser les contrôles nécessaires	Démonter la pompe à injection. Nettoyer et ranger rationnellement les éléments démontés. Réaliser les contrôles dimensionnels Appairer les composants. Remonter les éléments.	La méthodologie prévue est respectée Le poste de travail est organisé rationnellement. Les contrôles sont conformes. Les serrages, appairages sont conformes.
C 2.3 Interpréter les valeurs mesurées	Comparer et interpréter les valeurs relevées aux valeurs de référence.	La comparaison des valeurs et l'analyse sont réalisées sans erreur.
C 3.5 Réaliser des réglages	Effectuer les réglages préconisés à l'établi et au banc d'essai.	Identifier les éléments de réglage. Les réglages sont corrects en fin d'intervention.
C 4.2 Effectuer un essai	Réaliser le passage au banc d'essai de la pompe d'injection.	La préparation est effectuée sans oubli. Le protocole est respecté.
C 4.1 Évaluer la qualité de l'intervention	Contrôler la qualité de l'intervention. Signaler les défauts constatés.	La sécurité est respectée durant toute l'intervention.
C 4.3 Effectuer l'autocontrôle/ l'intervention	Effectuer un autocontrôle après chaque intervention décisive.	L'autocontrôle est réalisé à chaque étape de la procédure. Tous les défauts constatés sont supprimés avant livraison. La fiche d'essai est renseignée en conformité.
C 1.3 Rendre compte,	Effectuer un compte rendu oral de l'intervention effectuée lors du passage au banc.	L'explication orale de l'intervention est cohérente et adaptée.

Date

N° Candidat :

FICHE D'ESSAIS Phase 2

Complétez la fiche d'essai ci-jointe relatant les contrôles et réglages réalisés au banc d'injection.

	Contrôles ou réglages hiérarchisés par le protocole	Valeurs de référence	Valeurs relevées
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

B/ISE réseau SCEREN

DateN°
Candidat :

FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUE
Document(s) à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury.

Travail effectivement réalisé :

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

Commentaires :

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

Examineurs :

Nom, prénom	Qualité	Signatures

