



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

**ÉPREUVE E 2 : CONTRÔLE, INTERPRÉTATION, MAINTENANCE****U2****Coefficient 6**

**1<sup>ère</sup> Partie : Sur un matériel de la spécialité dont le dysfonctionnement concerne l'ensemble motopropulseur et/ou les fonctions complémentaires.**

Liste des thèmes support de l'épreuve :

- sur du matériel **automoteur** de technologie récente possédant des outils de contrôle intégrés et/ou indépendants. Le matériel appartient à l'établissement, ou est mis spécialement à disposition pour l'épreuve.

Le matériel sur lequel le candidat interviendra sera tiré au sort. Il sera différent de celui utilisé pour la 2<sup>ème</sup> partie de E2

Nota : L'utilisation d'un véhicule didactisé ou d'un moteur sur châssis n'est pas autorisée.

**Thème 1 :** Problème de démarrage sur un engin équipé d'une pompe rotative.  
(Prise d'air sur le circuit d'alimentation)

**Thème 2 :** Problème de démarrage sur une tondeuse autoportée munie d'au moins quatre sécurités.

**Thème 3 :** Manque de puissance sur un engin dont le moteur est équipé d'une pompe en ligne.  
(Calage de pompe incorrect)

**Thème 4 :** Problème de charge de batteries sur un engin. (Le régulateur est défectueux)

**Thème 5 :** Problème de translation rectiligne sur une pelle hydraulique à chenilles.  
(Impossibilité d'avancer en ligne droite)

**Thème 6 :** Le régime maximal n'est pas atteint sur un moteur muni d'une pompe d'injection à régulation électronique. (Le capteur d'accélérateur pédale est défectueux ou mal réglé)

**Thème 7 :** Problème de translation sur un engin muni d'une transmission hydrostatique automobile. (La vitesse maxi n'est pas atteinte)

**Thème 8 :** Problème de démarrage à froid sur un engin équipé d'un dispositif de préchauffage à gestion électronique.

**Thème 9 :** Démarrage difficile sur un engin dont le moteur est équipé d'un système d'injection électronique. (Informations de capteurs erronées. Utilisation de l'outil informatique)

**Thème 10 :** Problème de progressivité d'embrayage sur un tracteur équipé d'une commande à gestion électronique. (Le capteur de pédale d'embrayage est mal réglé ou défectueux)

**Session 2011**

**Mention Complémentaire Maintenance et Contrôles des Matériels**

Épreuve E2 1<sup>ère</sup> partie : Contrôle, interprétation, maintenance

Code examen : 25208

Durée : 4 heures maxi

Coef. : 6

**DS1 / 2**

- Thème 11 :** Présence de codes défauts au tableau de bord concernant la gestion du système de transmission.
- Thème 12 :** Dysfonctionnement sur un moteur 2 temps. (Le carburateur à membranes est défectueux. Utilisation du matériel de contrôle des étanchéités)
- Thème 13 :** Dysfonctionnement sur un moteur 2 temps muni d'un allumage électronique. (Système d'allumage défectueux. Utilisation du testeur d'allumage)
- Thème 14 :** Problème de gestion moteur et/ou transmission, un code défaut apparaît au tableau de bord. (Le code défaut cible l'élément défectueux. La remise en conformité du système nécessite un protocole particulier)
- Thème 15 :** Problème de puissance sur un moteur équipé d'un turbocompresseur. La puissance maxi n'est pas atteinte. (Relatif au système de suralimentation)
- Thème 16 :** Problème de passage de vitesses sur un engin équipé d'un embrayage à commande Hydraulique. Le passage des vitesses est difficile. (Présence d'air dans le circuit de commande)
- Thème 17 :** Problème de passage de vitesses sur un engin équipé d'embrayages multidisques. (Patinage, secousses,... )
- Thème 18 :** Problème de puissance sur un matériel équipé d'une transmission hydrostatique.
- Thème 19 :** Problème d'avancement sur un matériel équipé d'un système de propulsion électrique. (Sécurités défectueuses)
- Thème 20 :** Problème de démarrage sur un chariot élévateur équipé d'une motorisation gaz. (Défaut situé sur le circuit gaz)

# MENTION COMPLÉMENTAIRE

## MAINTENANCE ET CONTRÔLES DES MATÉRIELS

*Tracteurs et matériels agricoles*  
*Matériels de travaux publics et de manutention*  
*Matériels de parcs et jardins*

### ÉPREUVE E2 – 1<sup>ère</sup> partie

#### Contrôle – Interprétation – Maintenance

Sur un matériel de la spécialité dont le dysfonctionnement concerne l'ensemble motopropulseur et / ou les fonctions complémentaires

Mode de validation :  Contrôle en Cours de Formation

(cocher la case correspondante)  Épreuve ponctuelle terminale

N° du candidat : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Centre d'épreuve : .....

Le matériel sur lequel le candidat interviendra sera tiré au sort. Il sera différent de celui utilisé pour la 2<sup>ème</sup> partie de E2.

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

Nombre de points E2 - 1<sup>ère</sup> partie : .....

<b>Session 2011</b>			
<b>Mention Complémentaire Maintenance et Contrôles des Matériels</b>			
Épreuve E2 1 <sup>ère</sup> partie : Contrôle, interprétation, maintenance			
Code examen : 25208	Durée : 4 heures maxi	Coef. : 6	<b>DS1 / 8</b>

Nom du candidat :

Date :

Vous disposez	Vous devez	Vous serez évalué sur
<p>D'une zone d'intervention avec son équipement</p> <p>D'un matériel en état de dysfonctionnement</p> <p>D'outillages spécifiques de contrôles et mesures</p> <p>Des documents techniques, procédures d'intervention, de réglages, de maintenance et d'utilisation</p> <p>D'un temps alloué de 4h maxi</p>	<p>Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement</p> <p>Mettre en oeuvre les outils de contrôle intégrés et/ou indépendants au matériel</p> <p>Repérer et interpréter les éventuels codes défauts</p> <p>Mettre en oeuvre les appareils de mesure</p> <p>Comparer les valeurs mesurées avec les données du constructeur,</p> <p>Identifier l'organe ou le sous-ensemble en dysfonctionnement,</p> <p>Préparer le matériel et le poste de travail à l'intervention,</p> <p>Réaliser l'intervention (maintenance préventive et/ou corrective) suivant la procédure fournie,</p> <p>Effectuer les réglages et les essais suivant la procédure fournie,</p> <p>Compléter le document d'intervention.</p>	<p>La communication avec la hiérarchie, le client et/ou utilisateur</p> <p>L'organisation du poste de travail</p> <p>Le respect des règles de sécurité, de manutention, de levage, de calage, d'immobilisation et d'ergonomie</p> <p>L'utilisation rationnelle des équipements de protection collective et individuelle</p> <p>La mise en oeuvre des outils de contrôle et appareils de mesure</p> <p>La méthode et les résultats obtenus</p> <p>La dépose, la réparation et la repose des sous ensembles</p> <p>Le respect de l'intégrité du matériel</p> <p>La réalisation des opérations de maintenance préventive</p> <p>La rigueur et la clarté des explications</p> <p>La restitution du matériel</p> <p>La remise à l'état initial du poste de travail</p> <p>Les écrits accompagnant l'intervention (processus d'intervention, interprétation des résultats, pièces à remplacer et fournitures, observations)</p>

Matériel :









# GRILLE D'ÉVALUATION (EP2 1<sup>ère</sup> partie)

Document à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

C1.1 (évaluation prioritaire : **C1.13**) ;

C2.1 (évaluation prioritaire : **C2.11, C2.12, C2.13, C2.14**) ;

C2.2 ; C3.1 (évaluation prioritaire : **C3.11**) ;

C3.2 ; C3.3 (évaluation prioritaire : **C3.31 ; C3.32**) ;

C3.4 (évaluation prioritaire : **C3.41 ; C3.43 ; C3.44**) ; C3.5 (évaluation prioritaire **C3.51**) et des savoirs : S1 ; S2 ; S3 ; S4

Compétences évaluées	Le candidat devra être capable de	Indicateurs d'évaluation	Évaluation				Notes proposées	Barème
			+	-				
<b>C1.13 *</b>	- Renseigner le document d'intervention en fournissant les éléments nécessaires à la facturation	- Les éléments indiqués sont conformes au travail effectué - Toutes les rubriques sont complétées et exploitables - La facturation est réalisable - L'utilisation de l'outil informatique est maîtrisée	2	1,5	1	0,5		/2
<b>C2.11 *</b>	- Effectuer un contrôle préalable en vue d'identifier des anomalies	- Les anomalies constatées durant le contrôle (visuel, auditif, olfactif,...) préalable sont notées sur le document d'intervention.	3	1,5	1,25	0,75		/3
<b>C2.12 *</b>	- Préparer le matériel et/ou l'équipement à l'intervention.	- La protection du matériel ou de l'équipement est assurée - L'intégrité du matériel et / ou de l'équipement est assurée - Le matériel est nettoyé en respectant les règles de sécurité, d'environnement et d'hygiène - La démarche qualité est appliquée	2	1,5	1	0,5		/2
<b>C2.13 *</b>	- Mettre en poste le matériel et/ou l'équipement.	- Les procédures de mise en route et d'arrêt sont connues et respectées - Le matériel est mis en œuvre et déplacé en toute sécurité (par une personne autorisée) - Les règles de sécurité, de maintenance, de levage, de calage, d'immobilisation et d'ergonomie sont respectées - L'intégrité du matériel et/ou de l'équipement est respectée	2	1,5	1	0,5		/2
<b>C2.14 *</b>	- Organiser le poste de travail	- Le poste de travail est agencé dans un souci de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie - Tous les outillages et équipements sont prévus	1	0,75	0,5	0,25		/1
<b>C2.21</b>	- Préparer le matériel et/ou l'équipement à la restitution	- Le matériel est mis en œuvre, essayé et déplacé en toute sécurité par une personne autorisée - Les nouveaux paramètres et données sont correctement saisis dans l'outil de contrôle - Les différents produits sont utilisés correctement - L'historique est renseigné	1	0,75	0,5	0,25		/1
<b>C2.22</b>	- Remettre en état le poste de travail	- Le poste de travail et les équipements utilisés sont nettoyés, rangés et remis en état - Les déchets sont classés et évacués dans le respect des normes et des prescriptions de l'entreprise - Les règles de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie sont respectées	1	0,75	0,5	0,25		/1
<b>C3.11 *</b>	- Appliquer la procédure selon les préconisations du constructeur	- L'outil de contrôle est consulté suivant les prescriptions du constructeur. Toute anomalie est notée et communiquée - La réalisation des opérations est conforme aux prescriptions du constructeur et à la procédure fournie - L'échange systématique de pièces est réalisé suivant les prescriptions du constructeur - Les serrages, étanchéités, niveaux, pressions, purges sont conformes - Les règles de récupération des déchets sont appliquées et respectées - Les règles de sécurité, d'hygiène, d'environnement et d'ergonomie sont respectées - Aucune détérioration périphérique n'est constatée - Le temps alloué est respecté	5	3,75	2,5	1,25		/5

\* Évaluation prioritaire

C3.2	Déposer – reposer des sous-ensembles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les liaisons et connexions sont toutes identifiées</li> <li>- Les connexions sont déconnectées</li> <li>- Les éléments ou les organes sont remplacés en respectant les prescriptions du constructeur ou de la procédure fournie</li> <li>- Les liaisons, les connexions, les serrages sont conformes</li> <li>- La procédure de remplissage des circuits n'entraîne pas la pollution des fluides utilisés</li> <li>- Les fluides utilisés sont conformes aux prescriptions du constructeur</li> <li>- Les serrages, étanchéités, niveaux et purges sont conformes</li> <li>- Les règles de récupération des déchets sont appliquées et respectées</li> <li>- Les règles de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie sont respectées</li> <li>- Aucune détérioration périphérique n'est constatée</li> <li>- Le temps alloué est respecté</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
C3.31 *	Démonter, réparer les éléments et/ou les organes d'un sous-ensemble appartenant au matériel ou à l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le démontage d'un sous-ensemble ou d'organes respecte les prescriptions du constructeur ou de la procédure fournie</li> <li>- Les éléments ou les organes sont remis en état en respectant les prescriptions du constructeur ou de la procédure fournie</li> <li>- Le remontage d'un sous-ensemble ou d'organes respecte les prescriptions du constructeur ou de la procédure fournie</li> <li>- Les règles de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie sont respectées</li> <li>- Aucune détérioration périphérique n'est constatée</li> <li>- Le temps alloué est respecté</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
C3.32 *	Remonter les éléments, les organes, le sous-ensemble sur le matériel ou l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les éléments et/ou les organes et/ou le sous-ensemble sont remontés sur le matériel ou l'équipement en respectant les prescriptions du constructeur ou de la procédure fournie</li> <li>- Les serrages, étanchéités, niveaux sont vérifiés et conformes</li> <li>- Les règles de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie sont respectées</li> <li>- Aucune détérioration périphérique n'est constatée</li> <li>- Le temps alloué est respecté</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
C3.41 *	Effectuer les mesures sur des éléments ou des organes mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intégrité des appareils de contrôle et de mesure est respectée</li> <li>- Les mesures et les contrôles sont effectués selon les procédures du constructeur</li> <li>- Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité attendue avec la précision requise</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
C3.43 *	Appliquer les procédures de contrôle du constructeur (liste de vérifications)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les procédures sont appliquées</li> <li>- Les outils de contrôle intégrés et/ou indépendants sont mis en œuvre en conformité et en sécurité</li> <li>- Les symboles, les pictogrammes, les codes des outils de contrôle sont connus et correctement interprétés</li> <li>- Les résultats précis des contrôles sont notés</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
C3.44 *	Identifier le ou les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les résultats des mesures et des contrôles sont correctement interprétés</li> <li>- Le ou les éléments défectueux est ou sont signalé(s) à la hiérarchie</li> </ul>	3	2,25	1,5	0,75		/3
C3.51 *	Effectuer les réglages selon les préconisations du constructeur et/ou de la réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les conditions de mise en œuvre des outils de contrôle et appareils de mesure sont respectées</li> <li>- Les réglages et les essais (pratiqués par une personne autorisée) effectués sont conformes aux valeurs prescrites par le constructeur</li> <li>- Les règles de sécurité, d'environnement, d'hygiène et d'ergonomie sont respectées</li> <li>- Aucune détérioration périphérique n'est constatée</li> <li>- Le temps alloué est respecté</li> </ul>	5	3,75	2,5	1,25		/5
<b>Total</b>								

\* Évaluation prioritaire