

**MENTION COMPLÉMENTAIRE**  
**METTEUR AU POINT EN SYSTÈMES DE CONTRÔLE**  
**ET D'ASSERVISSEMENT DES MATÉRIELS**  
**AGRICOLES ET DE TRAVAUX PUBLICS**

**Épreuve EP 1.1.1**  
**(Dominante Fluidique)**

**Poste 5**  
*Circuit hydraulique load sensing*

**Sujet**

Ce dossier comporte 6 pages numérotées de 1 sur 6 à 6 sur 6

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

|  |               |                  |                 |            |
|--|---------------|------------------|-----------------|------------|
| GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II  | Session: 2005 | Code :010-25203  |                 |            |
| Examen : M.C. Metteur au point en systèmes de contrôle et d'asservissement des matériels agricoles et de travaux publics |               |                  |                 |            |
| Épreuve : EP 1.1.1 Diagnostic et remise en conformité (dominante fluidique)  |               |                  |                 |            |
| SUJET poste 5  | Date :        | Durée : 3 h maxi | Coefficient : 3 | Page 1 / 6 |

## 1 DESCRIPTION DE LA SITUATION D'ÉVALUATION

### Poste 5 Circuit hydraulique load sensing

Le client vous signale :

Le circuit hydraulique load sensing :

- Effectuer le diagnostic sur l'engin automoteur confié.
- Réaliser la remise en conformité et la mise au point de cet équipement.

## 2 MATÉRIELS ET DOCUMENTATION FOURNIS AU CANDIDAT

| Documentation ressource  | Outillage & matériel   | Documents réponses  |
|--|--|---|
| <p>Les documents techniques relatifs à l'engin sous toutes les formes (papier, microfiches, CD Rom,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel de réparation,</li> <li>• Schémas hydrauliques de l'engin,</li> <li>• Documentation technique des outillages et des matériels mis en œuvre, <u>à l'exclusion des méthodes d'essai et des interprétation des résultats,</u></li> <li>• Barème des temps de réparation,</li> <li>• Notices de sécurité sur les produits utilisés.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le matériel en dysfonctionnement,</li> <li>• Matériel de diagnostic,</li> <li>• Outillage conventionnel,</li> <li>• Pièces de rechange nécessaires à l'intervention,</li> <li>• Bac de récupération des fluides.</li> </ul> | <p>Feuille 4/6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau de relevé des mesures et contrôles,</li> <li>• Tableau de définition de l'intervention proposée.</li> </ul> |

### **3 TRAVAIL DEMANDÉ**

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

1. Effectuer le diagnostic :
  - a. Effectuer un pré diagnostic,
  - b. Essayer, contrôler, mesurer,
  - c. Identifier l'élément défaillant,
  - d. Compléter le tableau d'analyse du diagnostic, (feuille 4 sur 6)
  - e. Compléter le tableau relatif à l'intervention proposée, (feuille 4 sur 6)
2. Procéder à la remise en conformité de l'engin,
3. Réaliser un essai à l'atelier,
4. Rendre compte oralement du travail réalisé.

### **4 COMPÉTENCES ÉVALUÉES**

| <b>Compétences évaluées</b>  | <b>Le candidat devra être capable de</b>  | <b>Indicateurs d'évaluation</b>  |
|--|---|--|
| <b>C12 et C13<br/>Se documenter</b>  | Rechercher les informations nécessaires à l'intervention.   | Toutes les informations nécessaires sont réunies.  |
| <b>C21<br/>Établir un pré diagnostic sans essai préalable</b>                      | Analyser les informations reçues.   | Toutes les informations sont prises en compte.   |
|  | Identifier les causes possibles du dysfonctionnement.   | Les causes indiquées sont plausibles.  |
|  | Choisir le processus de mesures et contrôles.   | Le type et la chronologie des contrôles choisis sont conformes aux hypothèses.   |
| <b>C14, C15, C24 et C23<br/>Mesurer les paramètres fonctionnels par des essais</b> | Réaliser les essais en toute sécurité.  | Les procédures sont respectées.<br>La sécurité est assurée.  |
|  | Mesurer des grandeurs électriques, hydrauliques, pneumatiques...  | Les appareils sont correctement utilisés.  |
|  | Interpréter les valeurs mesurées  | L'analyse est réalisée sans erreur.  |
|  | Rédiger un compte rendu des essais  | Le tableau est correctement complété   |
| <b>C25<br/>Identifier l'élément défaillant</b>                                     | Identifier l'élément défaillant   | L'élément défaillant est signalé sans ambiguïté  |
|  | Préciser la cause de la défaillance   | La cause est identifiée  |
| <b>C31 et C32<br/>Proposer un processus de réparation</b>                          | Indiquer la nature de l'intervention et les opérations correspondantes  | La proposition permet de remédier au dysfonctionnement   |
|  |   | L'ordre des opérations est exact   |
| <b>C41 à C45<br/>Déposer, reposer les sous ensembles</b>                           | Manutentionner l'engin ou le sous ensemble s'il y a lieu.<br>Déposer les éléments défectueux.<br>Réaliser les contrôles éventuels.<br>Reposer les éléments. | La méthodologie prévue est respectée, L'intervention n'entraîne pas de détérioration.<br>Le poste de travail est organisé rationnellement. |
| <b>C46<br/>Régler</b>  | Réaliser les réglages préconisés.   | Les éléments de réglage sont identifiés<br>Les réglages sont conformes.  |
| <b>C48 et C49<br/>Effectuer un essai</b>   | Préparer et conduire l'essai à l'atelier  | La préparation et les essais sont conformes.   |
| <b>C51<br/>Rendre compte</b>   | Effectuer un compte rendu oral à l'examinateur.   | Le compte rendu est conforme à l'intervention réalisée.  |

**TABLEAU DE RELEVÉ DES MESURES ET CONTRÔLES**  
**Poste 5 circuit hydraulique load sensing**

| Éléments et / ou grandeurs à contrôler | Moyens de contrôles | Données constructeur | Valeurs relevées | Déduction, analyse |
|--|---------------------|----------------------|------------------|--------------------|
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |
|  |                     |                      |                  |                    |

**CONCLUSIONS**

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Élément(s) défaillant(s)   | .....<br>..... |
| Cause(s) de la défaillance | .....<br>..... |

**INTERVENTION PROPOSEE**

| Libellé des travaux              | Temps prévu par le constructeur  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| .....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>..... |

**Pièces à remplacer**

| Quantité | Désignation | Référence |
|----------|-------------|-----------|
|          |             |           |