

Concours général des métiers session 2013

Maintenance des matériels : option A : agricoles,
option B : travaux publics et manutention,
option C : parcs et jardins

Rapport de jury

REMARQUES GENERALES

L'épreuve écrite du concours général des métiers dans la spécialité maintenance des matériels d'une durée de 6 heures s'est déroulée le mercredi 20 mars 2013 de 8 heures 30 à 15 heures.

Le sujet de l'épreuve écrite était structuré en quatre parties :

- mécanique appliquée ;
- -transmission hydraulique ;
- Motorisation ;
- Électricité électronique.

L'étude portait sur un matériel de manutention de technologie récente : un chariot élévateur FENWICK H16.

Parmi les candidats qui ont composé, les résultats de l'épreuve écrite ont permis de distinguer et retenir les neuf meilleurs pour se présenter à l'épreuve pratique.

L'épreuve pratique de 18 heures s'est déroulée sur trois jours (les 14, 15 et 16 mai 2013) au lycée des métiers Gustave Eiffel à Gannat dans l'académie de Clermont-Ferrand. Un jury composé d'enseignants, de représentants de la profession et de professionnels techniciens était présent pour évaluer les compétences des neuf candidats dans les trois spécialités :

- maintenance des matériels agricoles ;
- maintenance des matériels de travaux publics et de manutention ;
- maintenance des matériels de parcs et jardins.

Neuf postes d'évaluation ont été mis en place répartis sur trois zones distinctes correspondant chacune à l'une des spécialités.

Chaque candidat a été évalué sur les neuf postes.

Zone matériels agricoles

1) Poste 1 : Tracteur FENDT 412 Vario

Mise en situation

Lors d'un transport sur route, le client se plaint de ne pas pouvoir dépasser une vitesse de 5 km/h. Les ressources techniques sont à disposition du candidat (documents constructeur), ainsi que l'outillage traditionnel et spécifique.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- d'identifier le dysfonctionnement ;
- d'établir une démarche de diagnostic en s'aidant des documents du constructeur ;
- d'effectuer l'ensemble des contrôles et mesures qui permettront d'identifier l'élément défaillant ;
- de rendre compte de son intervention.

2) Poste 2 : Moissonneuse-batteuse CLAAS 470 TUCANO

Mise en situation : au démarrage de la machine, le client n'arrive plus à relever la barre de coupe. Le candidat dispose :

- de la documentation du constructeur,
- du matériel nécessaire aux contrôles ;
- du manuel d'utilisation ;
- de l'outillage utilisé couramment par les techniciens.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- de valider la défaillance ;
- d'émettre par écrit les hypothèses de dysfonctionnement ;
- d'effectuer les mesures nécessaires ;
- de rendre compte de son intervention.

3) Poste 3 : Semoir en ligne SULKY Tramline GC

Mise en situation : le candidat doit effectuer la mise en service du semoir selon les besoins du client. Le candidat dispose :

- de la documentation du constructeur pour effectuer les contrôles et réglages ;
- des outillages utilisés couramment par les techniciens.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- de contrôler les réglages d'attelage ;
- de paramétrer le boîtier Ultron pour le débit, déterminé (325 grains par m²)
- de paramétrer le boîtier Ultron (jalonnage pour un pulvérisateur de 18 m) ;
- d'expliquer les réglages de profondeur et terrage et l'entretien du semoir après le semi.

Zone matériels de T.P. et de manutention

4) Poste 1 : Pelle VOLVO ECR 88 plus

Mise en situation : un client souhaite équiper sa machine d'un marteau hydraulique avec une fréquence de 700 coups/minute.

Le candidat dispose :

- de la documentation du constructeur de la machine ;
- de la documentation du constructeur des différents marteaux hydrauliques.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- de conseiller le client sur le choix du marteau hydraulique ;
- de déterminer le débit nécessaire pour le fonctionnement attendu ;
- de vérifier la compatibilité de la pression de la machine avec l'outil ;
- de réaliser l'adaptation du débit et/ou de la pression ;
- de valider l'intervention en effectuant un relevé débit/pression.

5) Poste 2 : Chargeuse pelleteuse CATERPILLAR 432 F

Mise en situation : lors d'un déplacement, la machine s'est immobilisée, le candidat dispose :

- de la documentation du constructeur,
- de l'outil informatique ;
- de l'appareil d'acquisition (pression).

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- de valider l'information du client sur le dysfonctionnement ;
- de lister les hypothèses ;
- de contrôler, mesurer ;
- de remettre en service le matériel ;
- de valider le bon fonctionnement.

6) Poste 3 : Plate-forme élévatrice mobile de personnes MANITOU 100 VJR

Mise en situation : Suite à une réparation, on vous demande de réaliser un contrôle puis un paramétrage complet des capteurs de la machine.

Le candidat dispose :

- de la documentation du constructeur ;
- d'un multimètre ;
- d'un oscilloscope.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- d'identifier et localiser les composants ;
- d'expliquer leur fonction sur la machine ;
- de réaliser les contrôles ;
- de réaliser le paramétrage de la PEMP .
- de rendre compte de l'intervention à l'oral.

Zone matériels de parcs et jardins

7) Poste 1 : nettoyeur haute pression STIHL RE 362

Mise en situation : le client signale que sa machine neuve n'a jamais fonctionné.

Sur la zone d'intervention, sont à disposition :

- la documentation technique ;
- l'outillage usuel du technicien.

Travail demandé : le candidat doit être capable :

- de prendre connaissance du matériel ;
- de compléter l'ordre de réparation ;
- de valider le dysfonctionnement ;
- de lister et ordonner la démarche de diagnostic ;
- de noter les résultats de la démarche ;
- d'analyser les résultats pour déterminer le ou les éléments défectueux ;
- de compléter le bon de commande (OR) en vue de réaliser la réparation.

8) Poste 2 : tronçonneuse DOLMAR PS-7310

Mise en situation : étant responsable du SAV DOLMAR, un client vous apporte sa machine dont le moteur a bloqué. Vous devez expertiser cette machine et après accord du client, vous devez la remettre en conformité. Le candidat dispose des documents du constructeur pour effectuer les opérations de contrôle et de l'outillage usuel du technicien.

Travail demandé : le candidat doit être capable de :

- de prendre connaissance du matériel et des organes de sécurité ;
- de lister les conditions de démarrage et d'utilisation ;
- d'établir le mode opératoire de la dépose/repose ;
- d'expertiser l'élément défectueux ;
- d'effectuer la commande des pièces nécessaires à la réparation sur l'O.R. .
- de remettre en conformité la machine ;
- de régler et mettre en œuvre la machine en toute sécurité.

9) Poste 3 : Tondeuse ISEKI SXG 326

Mise en situation : le client se plaint que la tondeuse ne démarre plus et que les feux de travail sont défaillants. Le candidat dispose des documents du constructeur, d'un ordinateur avec documentation technique et de l'outillage spécifique.

Travail demandé : le candidat doit être capable de :

- de prendre connaissance du matériel ;
- de valider et diagnostiquer le dysfonctionnement ;
- de remettre en conformité la machine ;

- d'essayer le matériel en toute sécurité ;
- de rendre compte de l'intervention.