Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MM, veuillez visiter :
bacpromm.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MM - E2 - Maintenance des matériels (option Matériels Agricoles) - Session 2022

Correction de l'épreuve E2 - Analyse préparatoire à une intervention

Baccalauréat Professionnel - Maintenance des Matériaux

Session 2022 - Coefficient : 3

Durée : 3 heures

Correction Exercice par Exercice / Question par Question

1. Compléter l’actigramme du système HayBoss.

Objectif : Compléter un actigramme avec les éléments pertinents du système HayBoss.

Il est attendu que les candidats identifient les étapes clés comme l'énergie électrique, l'opérateur, la console et les réglages nécessaires.

> Énergie électrique → Opérateur → Console → Réglages

2. Relier et orienter les différents composants du Hayboss.

Objectif : Identifier les échanges entre les différents composants du système.

Pour cette question, les candidats doivent dessiner un schéma en indiquant les relations d'échanges entre les composants tels que l’information, la consigne, l’ordre et la mesure. Chaque flèche doit être marquée adéquatement.

> Utilisateur → Console Isobus (Information)
> Console Isobus → Capteur d'humidité (Consigne)
> Capteur d'humidité → Calculateur principal (Mesure)
> Calculateur principal → Pompes (Ordre)

3. Indiquer à partir de quel pourcentage d’humidité on risque des problèmes d’échauffement dans les balles.

Démarche : Selon les standards techniques de gestion des balles, mentionner le seuil d'humidité critique.

> Risques d’échauffement à partir de 20% d'humidité.

4. Préciser les valeurs d’humidité et de température à partir desquelles on peut obtenir l’auto-combustion dans une balle.

Démarche : Les valeurs d’auto-combustion sont généralement connues dans le domaine du stockage des matériaux agricoles.

> Humidité : 30%
> Température : 60°C

5. Écrire dans la nomenclature le nom de chaque élément de ce circuit hydraulique simplifié.

Objectif : Identifier les composants du circuit hydraulique.

1 : Pompe
2 : Débitmètre
3 : Vanne
4 : Réservoir
5 : Filtre

6. Calculer le débit des pompes.

Démarche : Pour calculer le débit, nous appliquons la formule :

Formule : Débit = Vitesse de travail (tonnes/heure) × Taux d'humidité (%)
Soit : Débit = 60 tonnes/heure × 0.18 = 10.8 tonnes/heure.

7. Nommer l'appareil que vous allez utiliser pour mesurer la tension d'alimentation.

Appareil : Multimètre

8. Préciser dans quelle situation électrique doit se trouver le tracteur pour effectuer cette mesure.

Situation : Le tracteur doit être en marche pour faire la mesure de tension.

9. Représenter par une flèche sur l'appareil ci-dessous la position de mesure.

Objectif : Démonstration de la compréhension physique de l'appareil.

Position à indiquer : Vers la prise arrière connecté au circuit.

10. Compléter le symbole de l'appareil, les polarités.

Symboles :
Fiche 1 - Rouge (Alimentation + 12V)
Fiche 2 - Noir (Masse)
Fiche 3 - Orange (+ après contact)

11. Compléter l'ordre de travail se rapportant aux tâches demandées.

Client : M. Dupont
Entreprise : Exemple SARL

12. Organiser sur le planning votre semaine de travail.

Planning :
Lundi : Contrôle et recharge climatisation tracteur

Mardi : Remontage faneuse
Mercredi : Mise en service presse Round Baller
Jeudi : Révision tracteur
Vendredi : Disposition des tâches selon adaptation.

13. Tracer sur la carte, le sens de votre trajet aller-retour.

Indiquer la carte avec flèches.

14. Noter pour chacun des éléments, le ou les numéros des étiquettes de sécurité.

Cuve : Étiquette 001
Pompe : Étiquette 002

15. Indiquer la référence du support de capteur de fin de balle.

Référence : SCFB-0123

16. Compléter le tableau des valeurs de réglage.

| Nom du capteur | Référence | Côte de réglage en mm | Élément de référence | |----------|----------|----------|----------| | Fin de balle | FB-001 | 150 | A | | Vitesse de travail | VW-002 | 100 | B |

17. Écrire la procédure utilisée pour contrôler le fonctionnement des capteurs.

- Vérifier la connexion électrique des capteurs.
- Tester la lecture sur l'afficheur.
- Effectuer une calibration si nécessaire.

19. Indiquer les précautions lors de l’installation du capteur de fourrage.

- Éviter de tensionner excessivement les câbles.
- Vérifier les connexions étanches.
- S’assurer de la bonne orientation du capteur.

20. Compléter le tableau suivant des vérifications d’alignement.

Conditions de vérification :
- Capteurs alignés : État : OK, Résultat : Alignement Vérifié

21. Préciser le code couleur à respecter pour le faisceau CropEye du capteur de fourrage.

Code couleur : Vert, Noir, Rouge.

22. Récapituler par le tableau suivant les repérages des tuyauteries.

| Côté pompe | Position | Tuyauteries | Pastilles | Buses | |----------|--------|----------|----------|-----

----------| | Pompe 1 | Avant | Tuyau Orange | Pastille A | Buse A | | Pompe 2 | Arrière | Tuyau Vert ou Jaune | Pastille B | Buse B | | Pompe 3 | Latéral | Tuyau Bleu | Pastille C | Buse C |

30. Indiquer au client les opérations d'entretien.

- Vérification des niveaux d’huile.
- Contrôle visuel des composants.
- Nettoyage des tuyauteries.

31. Préciser les EPI à porter lors des opérations de nettoyage.

- Gants de protection.
- Lunettes de sécurité.
- Masque anti-poussière.

33. Effectuer la gamme opératoire de remontage.

| Rep | Opérations | Outils | |-----|----------|----------| | 1 | Nettoyer la zone de montage | Chiffon | | 2 | Installer la rampe | Clé à molette | | 3 | Fixer les buses | Tournevis | | 4 | Vérifier les connexions | Testeur | | 5 | Refermer le capot | Clé dynamique |

Méthodologie et Conseils

- Gérez votre temps en répartissant les questions selon leur difficulté.
- Vérifiez toujours vos calculs et vérifiez les unités pour éviter les erreurs.
- Lisez attentivement chaque question pour comprendre ce qui est demandé avant de répondre.
- Utilisez un langage technique précis pour montrer votre connaissance du matériel.
- Préparez-vous à décrire des procédés techniques en étapes claires et concises.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.