



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MM - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels) - Session 2021

Correction du Concours Général des Métiers

Baccalauréat Professionnel Maintenance des matériels - Épreuve écrite - Session 2021

Partie C : Tracteur CLAAS Arion 650 - DOSSIER RESSOURCE HYDRAULIQUE

Durée : 6h - Coefficient : 1

Correction des questions de la Partie C

Problématique du client

Un client se plaint d'un dysfonctionnement de son tracteur CLAAS Arion 650, notamment que son outil attelé ne réagit plus comme d'habitude. Le tracteur est équipé de distributeurs auxiliaires à commande électro-hydraulique.

Vous devrez cibler la panne en vérifiant les systèmes hydrauliques du tracteur.

Exercice 1 : Contrôle des pressions

Rappel : Vérifier les pressions de service HP (haute pression) et LS (basse pression) dans le circuit hydraulique.

Question 1.1 : Établir la procédure de contrôle des pressions.

La démarche pour contrôler la pression d'attente dans le circuit hydraulique se fait en plusieurs étapes :

1. Préparer le matériel nécessaire : manomètre, clés appropriées, gants de protection.
2. Identifier les points de mesure sur le tracteur, généralement proches des distributeurs.
3. Connecter le manomètre aux sorties du circuit HP et LS, après avoir isolé le circuit.
4. Démarrer le moteur du tracteur et mettre les distributeurs en fonctionnement.
5. Lire et enregistrer les valeurs de pression affichées sur le manomètre.
6. Comparer les valeurs relevées avec les spécifications du fabricant.

Les pressions normales pour un système de tracteur peuvent varier, mais typiquement, la pression HP pourrait avoisiner 200 bars.

Les pressions mesurées doivent participer à la vérification de la bonne marche du circuit. Une pression anormale (trop basse ou trop haute) indiquerait une problématique éventuelle dans le circuit.

Question 1.2 : (Hypothétique) Interpréter les résultats des pressions mesurées.

Si les mesures indiquent des valeurs en dehors des spécifications (par exemple, HP entre 190 et 220 bars et LS autour de 80 bars), il est nécessaire d'analyser les composants du circuit pour identifier une fuite, un colmatage, ou un problème au niveau des distributeurs.

Barème indicatif :

- 1 point pour la préparation et identification des points de mesure.
- 2 points pour la bonne procédure de contrôle.
- 1 point pour l'interprétation des résultats.

Exercice 2 : Vérification de la pompe principale

Rappel : La pompe principale a une cylindrée de 60 cm^3 , et il est nécessaire de vérifier son bon fonctionnement.

Question 2.1 : Calculer le débit maximal théorique de la pompe.

Le débit maximal (Q) d'une pompe hydraulique peut être calculé selon la formule suivante :

$$Q = \text{Cylindrée} \times \text{Révolutions/minute}$$

Supposons que la pompe tourne à 1500 tours/min (valeur typique pour un tracteur) :

- Cylindrée = $60 \text{ cm}^3 = 0.000060 \text{ m}^3$
- Débit théorique maximal = $0.000060 \text{ m}^3 \times 1500 = 0.09 \text{ m}^3/\text{min} = 90 \text{ l/min}$

Le débit maximal théorique de la pompe est de 90 l/min.

Barème indicatif :

- 1 point pour la formule utilisée.
- 1 point pour le résultat avec unité appropriée.

Conseils méthodologiques

- À chaque question, lisez attentivement l'énoncé plusieurs fois pour bien cerner les éléments clés.
- En cas de calcul, écrivez clairement chaque étape pour justifier votre raisonnement.
- Utilisez des abréviations standards pour les unités de mesure (l/min, bars, etc.) afin d'assurer la clarté de vos réponses.
- N'oubliez pas de vérifier les résultats pour vous assurer qu'ils font sens dans le contexte donné.
- Gardez un œil sur le temps pendant l'épreuve pour pouvoir répondre à toutes les questions posées.

© **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.