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

Bac Pro MM

Maintenance des matériels, option B : Matériels de construction et de manutention

Session 2022 • Code sujet : **2206-MM B AP 2 1** • Durée : **3 h** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Révision périodique des 500 heures et préparation de l’intervention** (14 questions) — **Page 3**
2. **Étude du système hydraulique** (3 questions) — **Page 9**
3. **Gestion du défaut client** (9 questions) — **Page 11**
4. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 17**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpromm.fr/assets/annales/bac-pro-mm/E2 - Maintenance des matériels (option Matériels de Construction)/2022/Bac Pro MM - E2 - Maintenance des matériels (option Matériels de Construction) - Session 2022 - 4-Sujet.pdf

1. Révision périodique des 500 heures et préparation de l’intervention

Le client signale une perte de puissance de la flèche de sa mini-pelle Kubota KX027-4, qui affiche 512 heures et doit recevoir sa révision des 500 heures. Il faut préparer l’intervention en tenant compte de sa demande, du plan d’entretien, du planning de l’atelier et des pièces à commander.

Révision périodique des 500 heures

Question 1.1. Donner l’adresse complète de l’entreprise pour laquelle vous travaillez.

L’adresse complète de l’entreprise figure dans la problématique et sur l’ordre de réparation. Pour répondre, il faut reprendre le nom de l’entreprise, la zone d’activité, le numéro et le nom de la rue, puis le code postal et la commune, sans confondre cette adresse avec celle du client à Obernai.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> ALTO concession Kubota, ZAC de Plaine, 12 rue de Pologne, 68170 Rixheim.

Question 1.2. D’après le plan d’entretien, indiquer combien d’opérations sont nécessaires pour la révision de la machine de M. Meyer.

Le tableau d’entretien présenté à la question 1.11 comporte 6 éléments moteur, 5 éléments hydrauliques et 1 élément d’habitacle. En comptant chaque élément concerné comme une opération distincte : 6 + 5 + 1 = 12. Il s’agit du nombre d’opérations à effectuer pour la révision demandée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 12 opérations.

Question 1.3. Estimer le coût du déplacement d’un technicien ainsi que son temps de trajet.

Le déplacement se fait entre l’atelier de Rixheim et l’entreprise PEV à Obernai. Le temps de route s’estime avec l’itinéraire, puis le coût se calcule selon le barème de déplacement de l’entreprise et la distance aller-retour : distance facturée × tarif kilométrique, ou forfait applicable. Le sujet ne donne pas de tarif ni de distance chiffrée à utiliser. Il faut donc présenter une estimation de trajet et appliquer le barème prévu pour obtenir le montant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Trajet : environ 1 h à l’aller. Coût : distance aller-retour × tarif de déplacement ALTO.

Question 1.4. À partir des informations communiquées par le client, indiquer si un code défaut est affiché au tableau de bord.

Le client indique clairement qu'aucun code défaut n'est affiché sur le pupitre. Cette information répond à la question sur la présence d'un code au tableau de bord. L'absence de code ne permet pas, à elle seule, d'écarter une panne hydraulique ou électrique : elle devra être prise en compte pendant le diagnostic.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Non, aucun code défaut n'est affiché.

Question 1.5. Estimer le temps d'immobilisation du matériel en tenant compte du forfait d'entretien du constructeur et de la recherche de panne, puis justifier l'estimation.

Le temps d'immobilisation comprend le forfait constructeur de la révision des 500 heures et le temps nécessaire à la recherche de panne de la flèche. Ces durées doivent être additionnées pour établir l'estimation. L'intervention est prévue sur site le jeudi 15 octobre, après la formation des mécaniciens le mercredi. Si une pièce est nécessaire, une commande passée avant 16 h peut être livrée le lendemain matin à 8 h.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévoir le forfait de révision 500 h augmenté du temps de diagnostic, soit une journée d'intervention estimée.

Question 1.6. En tenant compte du plan de charge de l'atelier, planifier l'intervention.

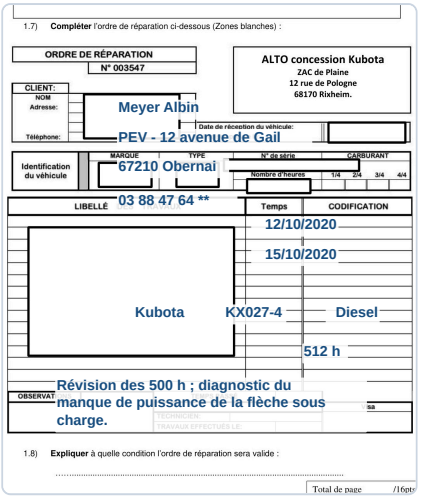
Le plan de charge réserve le jeudi 15 octobre au matin au mécanicien 3 pour une révision sur site. Les pièces utiles doivent être commandées suffisamment tôt : selon la consigne, une commande avant 16 h est livrée le lendemain à 8 h. Le mercredi est consacré à la formation Kubota, et les autres créneaux du mécanicien 3 sont occupés par l'échange moteur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Jeudi 15 octobre 2020, matin : révision sur site par le mécanicien 3.

Question 1.7. Compléter les zones blanches de l'ordre de réparation.

Inscrire dans les zones blanches les renseignements connus : client et coordonnées, date de réception, date de livraison prévue, marque, type, carburant et heures compteur. Dans le libellé des travaux, noter la révision des 500 heures et le symptôme rapporté, sans présenter le diagnostic comme déjà établi. Le numéro de série n'est pas fourni dans l'énoncé et ne doit pas être inventé.

Ordre de réparation complété



1.7) **Compléter** l'ordre de réparation ci-dessous (Zones blanches) :

ORDRE DE RÉPARATION
N° 003547

ALTO concession Kubota
ZAC de Plaine
12 rue de Pologne
68170 Rixheim.

CLIENT:
NOM: Meyer Albin
Adresse: PEV - 12 avenue de Gail
67210 Obernai
Téléphone: 03 88 47 64 **

Date de réception du véhicule: 12/10/2020

Identification du véhicule
MARQUE: Kubota
TYPE: KX027-4
N° de série
CARBURANT: Diesel
Nombre d'heures: 512 h
1/4 2/4 3/4 4/4

LIBELLÉ	Temps	CODIFICATION
Révision des 500 h ; diagnostic du manque de puissance de la flèche sous charge.	15/10/2020	

OBSERVAT
TECHNICIEN
TRAVAUX EFFECTUÉS LE

1.8) **Expliquer** à quelle condition l'ordre de réparation sera valide :

.....

Total de page /16pts

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Client : Albin Meyer, PEV, 12 avenue de Gail, 67210 Obernai. Machine : Kubota KX027-4, diesel, 512 h. Travaux : révision 500 h et diagnostic de la flèche.

Question 1.8. Expliquer à quelle condition l'ordre de réparation sera valide.

L'ordre de réparation doit préciser l'identité du client, le matériel confié et les travaux autorisés. Le client doit en prendre connaissance et donner son accord avant le début de l'intervention. La signature du client matérialise cet accord et rend l'ordre de réparation valide pour les travaux qui y sont inscrits.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'ordre de réparation est valide après accord et signature du client avant les travaux.

Question 1.9. Identifier quel mécanicien va s'occuper de la machine.

Le tableau de charge indique, pour le jeudi 15 octobre au matin, une « révision sur site » affectée au mécanicien 3. Cette tâche correspond à la demande de M. Meyer, qui souhaite une intervention chez lui pour la révision périodique et la recherche du défaut de flèche.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le mécanicien 3.

Question 1.10. Donner une date de restitution de la machine, aussi proche que possible de la date de réception.

La demande est reçue le lundi 12 octobre 2020. La première plage du plan de charge correspondant à une intervention sur site est le jeudi 15 octobre au matin. Les pièces commandées avant 16 h peuvent être livrées le lendemain à 8 h, ce qui permet de préparer cette intervention et de restituer la machine à l'issue des travaux et des contrôles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Jeudi 15 octobre 2020, après l'intervention et les contrôles.

Question 1.11. Dans le tableau, indiquer par une croix les éléments à remplacer, nettoyer, vidanger ou contrôler : les éléments du moteur, du circuit hydraulique et de l'habitacle listés dans le sujet.

Reporter les opérations d'entretien dans la colonne correspondante. Les huiles moteur et de translation sont vidangées ; les filtres à huile, à carburant et de pilotage sont remplacés. Les éléments filtrants prévus pour l'entretien sont nettoyés. La courroie, le circuit de refroidissement et l'huile hydraulique sont contrôlés selon les cases du tableau ci-dessous.

Élément	Remplacer	Nettoyer	Vidanger	Contrôler
Huile moteur			X	
Filtre à huile	X			
Filtre à carburant	X			
Filtre à air moteur		X		
Courroie d'accessoires				X
Circuit de refroidissement				X
Huile moteur de translation			X	
Filtre à huile de retour	X			
Filtre d'aération		X		
Huile hydraulique				X
Filtre circuit de pilotage	X			
Filtre à air habitacle		X		

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vidanger les huiles moteur et de translation ; remplacer les filtres prescrits ; nettoyer les filtres réutilisables ; contrôler les autres éléments indiqués.

Question 1.12. Indiquer les types d'huile moteur et hydraulique à utiliser en fonction de la date d'arrivée de la machine dans l'atelier, puis justifier les choix.

Le choix doit suivre les spécifications Kubota applicables au KX027-4 et les huiles prévues dans le document technique, en tenant compte de la date de prise en charge. La viscosité et la classe de service de l'huile moteur doivent être conformes à la prescription constructeur ; l'huile hydraulique doit également répondre à la spécification Kubota indiquée pour cette machine. Ne pas choisir uniquement selon la viscosité ou la marque.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Utiliser les huiles moteur et hydraulique correspondant aux spécifications Kubota applicables à la machine et à la date de l'intervention.

Question 1.13. À l'aide du document technique DT 3/6, compléter le bon de commande de la révision des 500 heures pour les seules pièces concernant le moteur thermique, avec leur désignation, leur référence, leur quantité et leurs prix.

Pour remplir le bon, reprendre dans le document technique la désignation, la référence, la quantité et le prix unitaire de chaque pièce moteur prescrite à 500 heures. Calculer chaque prix total par quantité multipliée par le prix unitaire, puis additionner les lignes. Le tableau de réponse comporte six lignes disponibles ; seules les pièces moteur prescrites doivent y figurer, pas les opérations de contrôle ou de nettoyage.

Désignation pièces et ingrédients	Référence	Quantité	Prix unitaire HT	Prix total HT
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire
À relever dans DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	DT 3/6	Quantité × prix unitaire

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Reporter les références, quantités et tarifs des seules pièces moteur prescrites dans DT 3/6, puis calculer le total HT.

Question 1.14. Compléter les étapes manquantes de la procédure de remise à zéro de l'afficheur après la révision.

Après l'accès au menu Maintenance et l'appui sur le bouton 5, sélectionner l'échéance correspondant à l'entretien effectué. Valider la remise à zéro de cette échéance, puis confirmer la demande si l'afficheur le propose. Terminer en contrôlant que l'intervalle d'entretien est bien réinitialisé. La sélection et la validation doivent porter sur

l’échéance des 500 heures concernée.

1. Sélectionner l’échéance de maintenance à réinitialiser.
2. Valider la remise à zéro avec le bouton de confirmation indiqué par l’afficheur.
3. Confirmer l’opération et vérifier la nouvelle échéance.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sélectionner l’échéance des 500 h, valider la remise à zéro et vérifier la nouvelle échéance affichée.

2. Étude du système hydraulique

Après le travail préliminaire de révision, l'étude porte sur le système hydraulique afin de préparer un diagnostic lié à la plainte du client. Les questions mobilisent les données constructeur et le diagramme fonctionnel de la pompe hydraulique.

Question 2.1. Calculer la cylindrée de la pompe P1 à partir des données du constructeur.

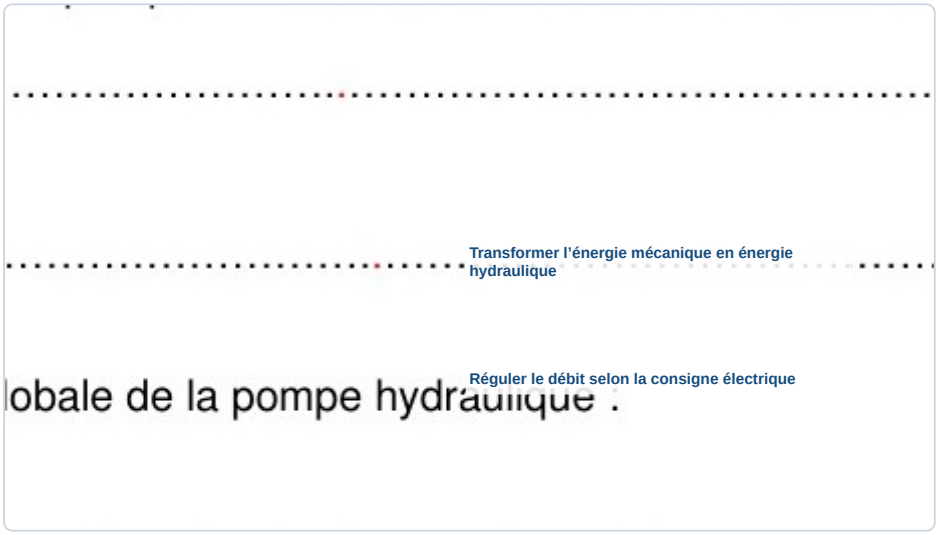
Le schéma indique un débit de 31,9 L/min. Avec la vitesse de rotation constructeur de 2 400 tr/min, la cylindrée se calcule par volume débité divisé par nombre de tours : $V_g = Q \times 1000 / n$. Donc $V_g = 31,9 \times 1000 / 2400 = 13,29$ cm³/tr. Arrondie au dixième, la cylindrée de P1 est de 13,3 cm³ par tour.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cylindrée de la pompe P1 : 13,3 cm³/tr.

Question 2.2. Compléter la fonction globale de la pompe hydraulique dans le diagramme.

La pompe reçoit l'énergie mécanique et l'huile hydraulique. L'information électrique indique le débit souhaité. La fonction globale est de transformer l'énergie mécanique en énergie hydraulique, puis de fournir un débit adapté à la consigne. Le schéma précise un débit de sortie de 31,9 L/min ; une partie de l'énergie est dissipée sous forme de pertes thermiques.

Fonction globale de la pompe complétée



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Transformer l'énergie mécanique en énergie hydraulique et réguler le débit selon la consigne électrique : 31,9 L/min.

Question 2.3. Expliquer pourquoi il est indispensable d’avoir des fuites internes et nommer le phénomène qu’il faut absolument éviter.

Dans une pompe, les jeux entre pièces mobiles laissent passer une petite quantité d’huile. Ces fuites internes sont indispensables pour maintenir un film lubrifiant entre les surfaces en mouvement. Celui-ci limite les frottements et l’échauffement. Sans lubrification suffisante, les pièces peuvent se détériorer puis se bloquer : le phénomène à éviter est le grippage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les fuites internes assurent la lubrification et évitent le grippage.

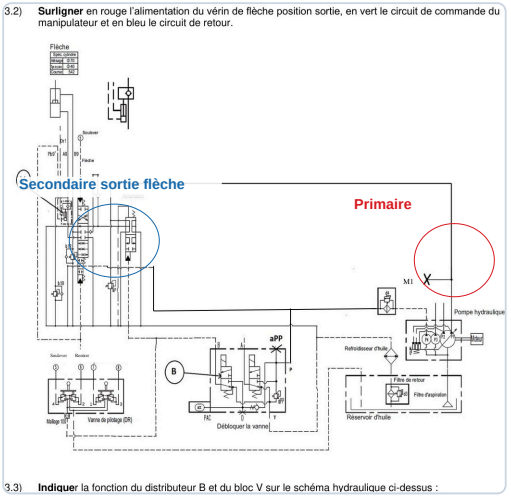
3. Gestion du défaut client

La flèche manque de puissance, tandis que les autres mouvements fonctionnent correctement et qu'aucun code défaut n'est affiché. Les débits des pompes et les fuites internes étant conformes aux données constructeur, il faut étudier les schémas électrique et hydraulique, relever les pressions et orienter le diagnostic.

Question 3.1. Sur le schéma hydraulique de la question 3.2, entourer en bleu le limiteur de pression secondaire de la sortie du vérin de flèche et en rouge le limiteur primaire.

Le limiteur primaire est sur le circuit principal, près du groupe de pompes. Le limiteur secondaire de sortie est dans le bloc de sécurité V, sur la ligne du vérin de flèche. Entourer les symboles des clapets, pas les conduites. Les repères colorés sont placés sur le schéma hydraulique de la page DS 6/7.

Repérage des limiteurs sur le schéma hydraulique



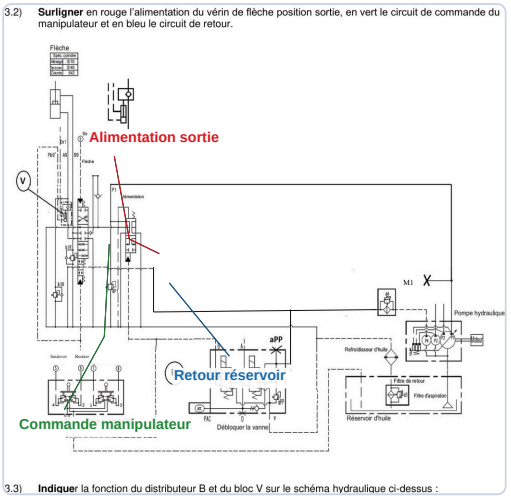
✓ RÉPONSE À RETENIR

Rouge : limiteur primaire près des pompes. Bleu : limiteur secondaire de sortie dans le bloc V du vérin de flèche.

Question 3.2. Sur le schéma hydraulique, surligner en rouge l'alimentation du vérin de flèche en position sortie, en vert le circuit de commande du manipulateur et en bleu le circuit de retour.

La conduite rouge est celle qui met sous pression la chambre du vérin correspondant à la sortie du vérin. En vert, suivre les conduites de pilotage qui relient le manipulateur au distributeur. En bleu, repérer le retour d'huile vers le réservoir. Les traits colorés du schéma doivent rester distincts des conduites voisines et ne pas masquer les symboles hydrauliques.

Circuits de flèche et de pilotage



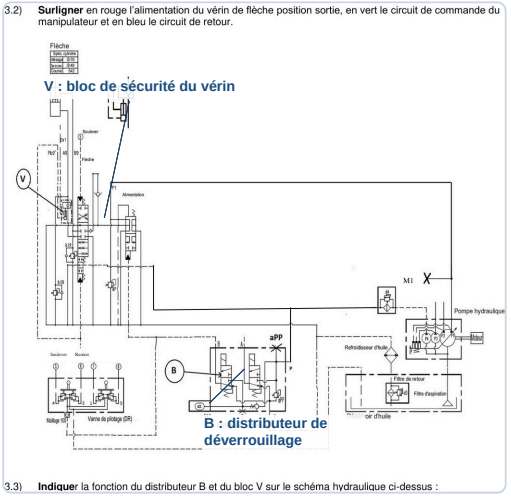
✓ RÉPONSE À RETENIR

Rouge : alimentation du vérin en sortie. Vert : pilotage du distributeur par le manipulateur. Bleu : retour au réservoir.

Question 3.3. Indiquer la fonction du distributeur B et celle du bloc V sur le schéma hydraulique.

Le repère B désigne le distributeur de déverrouillage de la vanne, comme l'indique la fonction portée sur le schéma. Il autorise le passage de l'huile de pilotage lorsque la commande est activée. Le bloc V est le bloc de sécurité monté sur le vérin de flèche : il contrôle le passage d'huile et contribue au maintien de la charge.

Fonction des repères B et V



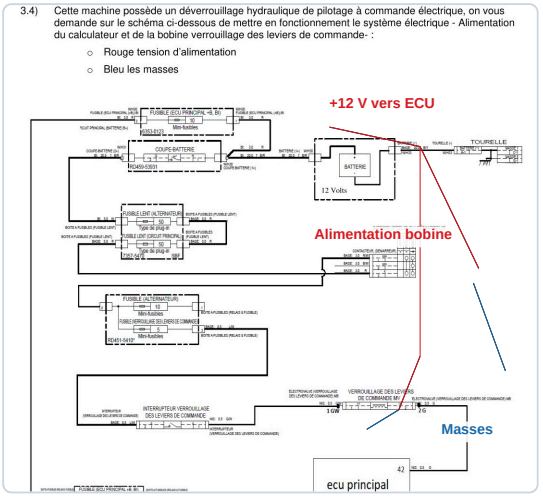
✓ RÉPONSE À RETENIR

B : distributeur de déverrouillage de la vanne. V : bloc de sécurité et de maintien de charge du vérin de flèche.

Question 3.4. Sur le schéma électrique, mettre en fonctionnement le système de déverrouillage hydraulique du pilotage à commande électrique, en traçant en rouge les tensions d'alimentation et en bleu les masses pour alimenter le calculateur et la bobine de verrouillage des leviers de commande.

En rouge, suivre l'alimentation positive depuis la batterie, à travers les fusibles et les organes de commande, jusqu'au calculateur et à la bobine de verrouillage. En bleu, indiquer les retours de masse des éléments concernés. Le schéma donne une alimentation de 12 V. La bobine ne peut être alimentée que lorsque le circuit de commande est fermé et que son retour de masse est établi.

Alimentation et masses du verrouillage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Rouge : alimentation positive de 12 V vers le calculateur et la bobine. Bleu : retours à la masse.

Question 3.5. À l'aide du schéma électrique, compléter le tableau de contrôle de la tension d'alimentation du solénoïde de déverrouillage du circuit de pilotage en indiquant le numéro de borne, l'outil de mesure et son calibre, ainsi que les valeurs relevées.

Mesurer en tension continue directement aux bornes de la bobine de déverrouillage, contact en position RUN et commande activée. Utiliser un multimètre réglé sur un calibre supérieur à 12 V. Placer les pointes sur les bornes 1 et 2 du connecteur : la valeur attendue est proche de la tension batterie, soit environ 12 V. Éviter tout court-circuit entre les bornes.

Contrôle électrique du solénoïde

3.5) Vous devez contrôler la tension d'alimentation du solénoïde de déverrouillage du circuit de pilotage. **Indiquer** sur le tableau suivant, en vous aidant du schéma électrique, les valeurs et l'emplacement.

Bornes 1 et 2 — V continu, 20 V : environ 12 V

Numéro de borne de contrôle	Outil de mesure et calibre	Valeurs relevées

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bornes 1 et 2 de la bobine : multimètre en V continu, calibre 20 V, environ 12 V lorsque la commande est activée.

Question 3.6. À l'aide du document ressource DT 5/6, compléter le tableau des pressions du circuit hydraulique en indiquant l'emplacement et la valeur en bar pour la pression équipement et la pression de pilotage.

Le point M1, placé sur le circuit hydraulique principal, permet le contrôle de la pression équipement. La pression de pilotage se contrôle sur la prise PAC du circuit de pilotage. Les valeurs de référence à inscrire sont celles du document technique : 206 bar pour l'équipement et 34 bar pour le pilotage. Réaliser les mesures avec un manomètre adapté et dans les conditions de contrôle prescrites.

Pressions du circuit hydraulique

Prise M1 — 206 bar

3.6) En vous aidant du document ressource DT 5/6, **indiquer** sur le tableau suivant les valeurs de pressi
sur le circuit hydraulique :

Prise PAC — 34 bar

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Équipement : M1, 206 bar. Pilotage : PAC, 34 bar.

Question 3.7. Compléter le tableau de relevés de pression à la rentrée et à la sortie du vérin de flèche, avec les repères et les valeurs constructeur. Le contrôle est effectué en augmentant le limiteur primaire au-delà des pressions des clapets limiteurs de pression secondaires.

Les valeurs relevées sont déjà indiquées dans le tableau : 50 bar à la rentrée et 265 bar à la sortie. Reporter le repère M1 pour la mesure de rentrée et le repère du point de contrôle de la ligne de sortie indiqué par le schéma technique. Dans la colonne constructeur, inscrire les seuils de référence des clapets secondaires correspondant à chaque sens, puis comparer les mesures à ces seuils.

Relevés et comparaison aux valeurs constructeur

Pression équipement		
Pression de pilotage		

50 bar

3.7) On décide de faire un relevé de pression hydraulique sur le vérin de flèche sortie et
augmentant le limiteur primair[illegible] leurs d[illegible]sion des Clapets Limite
(CLP) secondaires. **Compléter** le tableau ci-dessous :

Repère selon schéma — 265 bar

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Relevés : rentrée, 50 bar au repère M1 ; sortie, 265 bar. Comparer chaque valeur au seuil constructeur du clapet secondaire correspondant.

Question 3.8. À partir des données relevées à la question précédente, indiquer ce que vous déduisez.

Il faut comparer les deux relevés aux seuils constructeur des clapets secondaires. Une valeur hors tolérance désigne le clapet concerné comme défaillant ou mal réglé. Le défaut étant associé au manque de puissance de la flèche en levée, contrôler en priorité le clapet secondaire de la ligne qui alimente le vérin lors de la sortie. Ne pas conclure que les clapets sont conformes sur les seuls relevés bruts.

Conclusion du contrôle des pressions

Contrôle	Repère	Valeurs relevées	Valeur constructeur
Rentrée vérin	MT	55 bars	
Sortie vérin		265 bars	

Comparer chaque relevé au seuil constructeur

Hors tolérance : clapet secondaire à contrôler

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le clapet secondaire dont le seuil mesuré est hors valeur constructeur est défaillant ou mal réglé. Contrôler en priorité celui de la levée de flèche.

Question 3.9. Après réparation de la défaillance évoquée à la question précédente, indiquer la procédure à appliquer pour contrôler les pressions des clapets secondaires.

Effectuer le contrôle machine immobilisée, avec l'huile à température de fonctionnement et la zone sécurisée :

1. Raccorder le manomètre au point de contrôle prévu.
2. Régler le limiteur primaire au-dessus du seuil secondaire testé, selon la procédure constructeur.
3. Commander brièvement le vérin dans le sens concerné et relever la pression au seuil d'ouverture.
4. Comparer au réglage constructeur et régler le clapet si nécessaire.
5. Répéter dans l'autre sens, rétablir le réglage primaire prescrit et contrôler l'étanchéité.

Procédure de contrôle des clapets secondaires

1. Manomètre au point prévu

3.9) Suite à la réparation de la défaillance évoquée à la question précédente, vous décidez de faire une

2. Primaire au-dessus du seuil secondaire des clapets secondaires. **Indiquer** la procédure à appliquer :

- .....

3. Commander brièvement, relever la pression

- .....

- .....

4. Comparer et régler selon constructeur

- .....

5. Rétablir le primaire et contrôler l'étanchéité .....

- .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Mesurer chaque sens au manomètre, primaire réglé au-dessus du seuil secondaire, comparer aux valeurs constructeur, régler si nécessaire puis rétablir le réglage nominal.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2022)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E2 du baccalauréat professionnel Maintenance des matériels, option B, est celle de la session 2022, code 2206-MM B AP 2 1, d'une durée de 3 h et de coefficient 3. Sur la mini-pelle Kubota KX027-4, elle évalue la préparation d'une révision des 500 heures, l'analyse du circuit hydraulique et la recherche d'une défaillance de flèche à partir des schémas électriques et hydrauliques et des contrôles de pression.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Préparer une intervention en croisant la demande du client, le plan d'entretien, les ressources disponibles et le délai de livraison des pièces.
- Suivre sur un schéma hydraulique les circuits d'alimentation, de commande et de retour, ainsi que les distributeurs et limiteurs de pression.
- Déterminer la cylindrée d'une pompe à partir des données constructeur et de la relation entre débit, régime et cylindrée.
- Comparer les pressions mesurées aux valeurs constructeur en respectant les conditions de contrôle prescrites.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les symptômes rapportés par le client des résultats de contrôle et des hypothèses de diagnostic.
- Vérifier la cohérence entre les dates, les créneaux de l'atelier, les temps d'intervention et la disponibilité des pièces.
- Suivre précisément les circuits sur les schémas et respecter les couleurs demandées.
- Pour chaque mesure, indiquer les bornes, l'outil, le calibre, l'emplacement et les unités demandées.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder le calcul de la cylindrée d'une pompe hydraulique ?

Relevez les données constructeur nécessaires, notamment le débit et le régime de rotation, puis appliquez la relation adaptée aux unités utilisées. Présentez les conversions et le résultat avec son unité, sans confondre litres par minute et volume par tour.

Q : Comment suivre les circuits sur un schéma hydraulique complexe ?

Repérez d'abord les composants et leurs symboles, puis suivez séparément l'alimentation, la commande et le retour. Utilisez les repères du schéma et vérifiez le chemin du fluide dans la position de fonctionnement demandée.

Q : Comment organiser le temps pour cette épreuve de trois heures ?

Répartissez le temps entre la préparation de l'intervention, l'étude hydraulique et la recherche de panne. Consultez les documents associés, puis gardez du temps pour vérifier les tableaux, les unités, les annotations sur les schémas et la lisibilité des réponses.

Q : Qu'attend le jury pour les relevés et les schémas complétés ?

Les réponses doivent être lisibles et cohérentes avec les documents techniques, les repères, les unités et les couleurs demandés. Pour le diagnostic, reliez explicitement les mesures aux valeurs constructeur et aux conditions de contrôle indiquées.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpromm.fr/assets/annales/bac-pro-mm/E2 - Maintenance des matériels (option Matériels de Construction)/2022/Bac Pro MM - E2 - Maintenance des matériels (option Matériels de Construction) - Session 2022 - 4-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro MM : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.