

DANS CE CADRE	Académie :		Session :	
	Examen :		Série :	
	Spécialité / Option :		Repère de l'épreuve :	
	Epreuve / Sous-épreuve :			
	NOM :			
	Né(e) le :		Prénoms :	
NE RIEN ECRIRE			N° du candidat	
			 (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

E2 - Analyse préparatoire à une intervention

- Unité U 2 -

DOSSIER CORRIGÉ

TRACTOPELLE FIAT HITACHI
FB200 95HP 4WS



▪DOSSIER CORRIGÉ : Identifié DC, numéroté DC 1/6 à DC 6/6

NC 1911-MM B AP 2	Baccalauréat Professionnel	Session 2019	U 2
MAINTENANCE DES MATÉRIELS Option B : Matériels de construction et de manutention			DC 1 /6
E2- Analyse préparatoire à une intervention		Durée : 3 h	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Mise en situation

Vous travaillez pour la société MMTP Service, sous-traitant FIAT HITACHI.
L'équipe est composée de quatre mécaniciens.
M. MELOUKA, patron de la société KM, basée au 40 boulevard de la république 91000 EVRY, amène son tractopelle FIAT HITACHI FB200 95 HP 4WS (AWS), celui-ci se plaint d'un fonctionnement au ralenti et quelquefois à des pertes de puissance dans tous les circuits, le matériel comptabilise 4200 heures.
Le diagnostic effectué on vous demande de :
-Préparer l'intervention liée à la dépose au contrôle de la pompe hydraulique ainsi qu'à son test.
-Préparer l'intervention liée à l'entretien des 600 heures.

1. Prise en charge du matériel :

Compléter l'ordre de réparation suivant.

MODEL / TECHTYPE	UNIT SERIAL NUMBER
699590720	031020963
ENGINE	TRANSMISSION
PD858865	ZBEA044276
4 WD AXLE	REAR AXLE
000870	000000

Made by NEW HOLLAND ITALIA S.p.A.
MODENA - ITALY-Viale delle Nazioni n° 55
TLB Production IMOLA (BO) ITALY-SS 610 Selice 43 A

ENTREPRISE : MMTP SERVICE /1

TECHNICIENT : M. KENTOUL

ORDRE DE REPARATION

RENSEIGNEMENT CLIENT :

Nom : MELOUKA

Raison sociale : KM

Adresse : 40 BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE

/2,5

Ville : EVRY

Code postal : 91000

IDENTIFICATION MATERIEL :

/2,5

Famille de matériel : TRACTOPELLE

Marque : FIAT HITACHI

Numéro de série : 031020963

Nombre d'heures : 4200

Date de réception : 01/06/2019

TRAVAUX A EFECTUER :

/4

- Test de la pompe hydraulique
- Dépose et contrôle de la pompe
- Intervention des 600 heures
- Remise à zéro du compteur de maintenance

Signature du client :

MMTP SERVICE
sous-traitant FIAT HITACHI
51 RUE DU PAVE
91520 EGLY
01648682

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Opération d'entretien :

2.1 En vous aidant du dossier ressource, indiquez les fluides (liquide et lubrifiant) à vidanger dans le cadre de la maintenance périodique

/1,5

Eau (séparateur d'eau)

Huile moteur

Huile hydraulique

2.2 Remplir le bon de commande de pièces pour l'intervention. (Ne remplir que les références des huiles)

ELEMENTS (fluides, filtres, pièces,...)	REFERENCES	QUANTITES
Filtre à huile moteur	64512	1
Huile moteur	10w30	12 litres
Filtre à air sec	47825	1
Filtre du reniflard	33210	1
Filtre à huile hydraulique	69378	1
Filtre à gasoil	45625	1
Filtre de la pompe à amorçage	27443	1
Huile de transmission	Ambra hydrodex 3	18 litres
Filtre à huile transmission	98710	1
Crépine	A4220	1

0,2 par case /6

Total page 3 /30

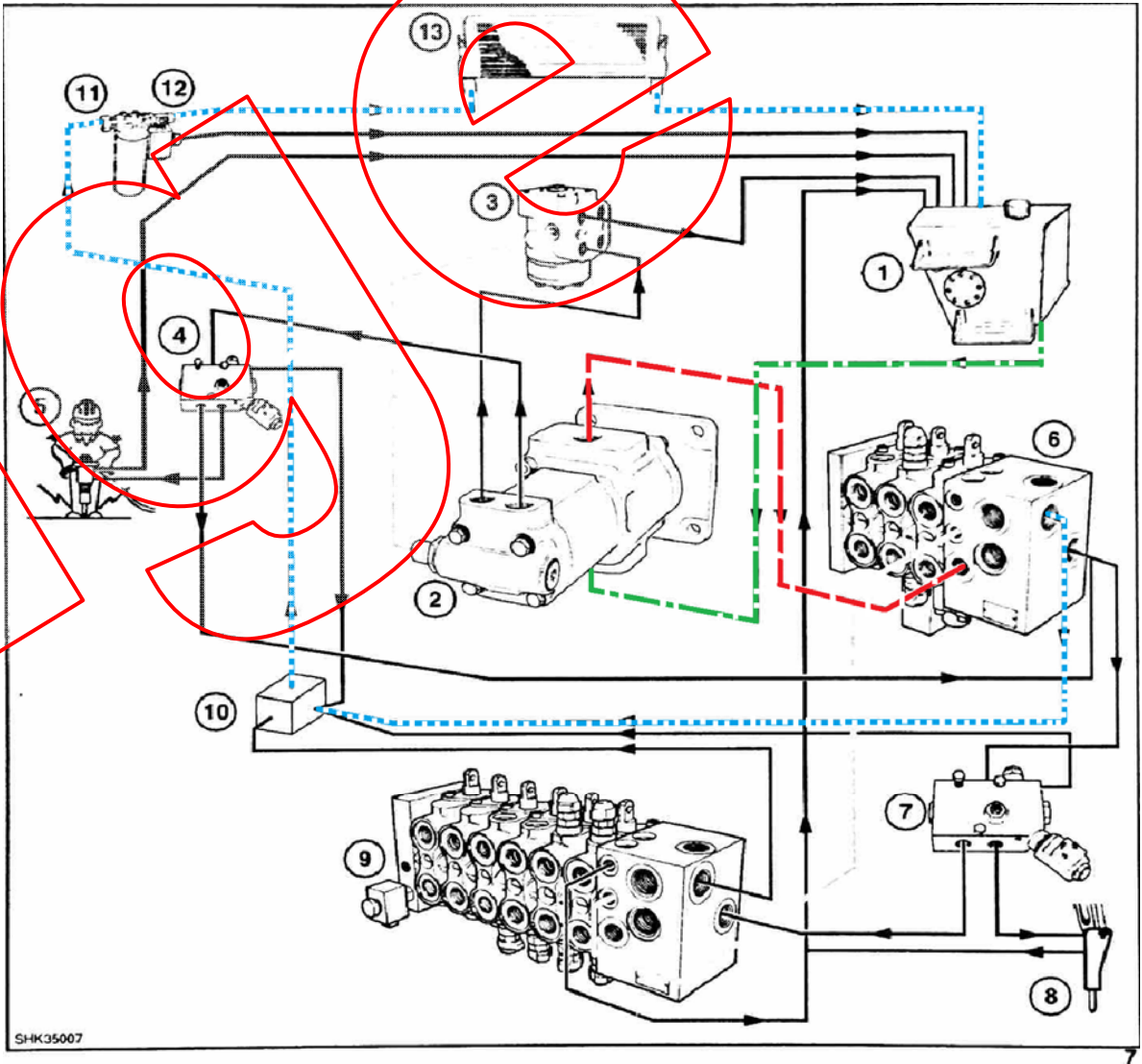
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Etude de la pompe

3.1 Surlignez le circuit de la pompe avant, sur le schéma ci-dessous :

- En rouge le circuit de pression. — — — —
- En bleu le circuit retour.
- En vert le circuit d'aspiration. — . — .

/5
/10,5
/7



Circuit Hydraulique

- | | |
|---|---|
| 1. Réservoir hydraulique | 8. Marteau de la pelle arrière |
| 2. Pompe hydraulique | 9. Valve d'équilibrage de la pelle arrière |
| 3. Moteur de direction | 10. Bloc de distribution du circuit de retour |
| 4. Valve d'équilibrage du marteau à main | 11. Filtre |
| 5. Marteau à main | 12. Valve de dérivation du refroidisseur |
| 6. Valve d'équilibrage du chargeur | 13. Refroidisseur d'huile |
| 7. Valve d'équilibrage du marteau de la pelle arrière | |

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.2 Sur le schéma ci-dessous :

Indiquer :

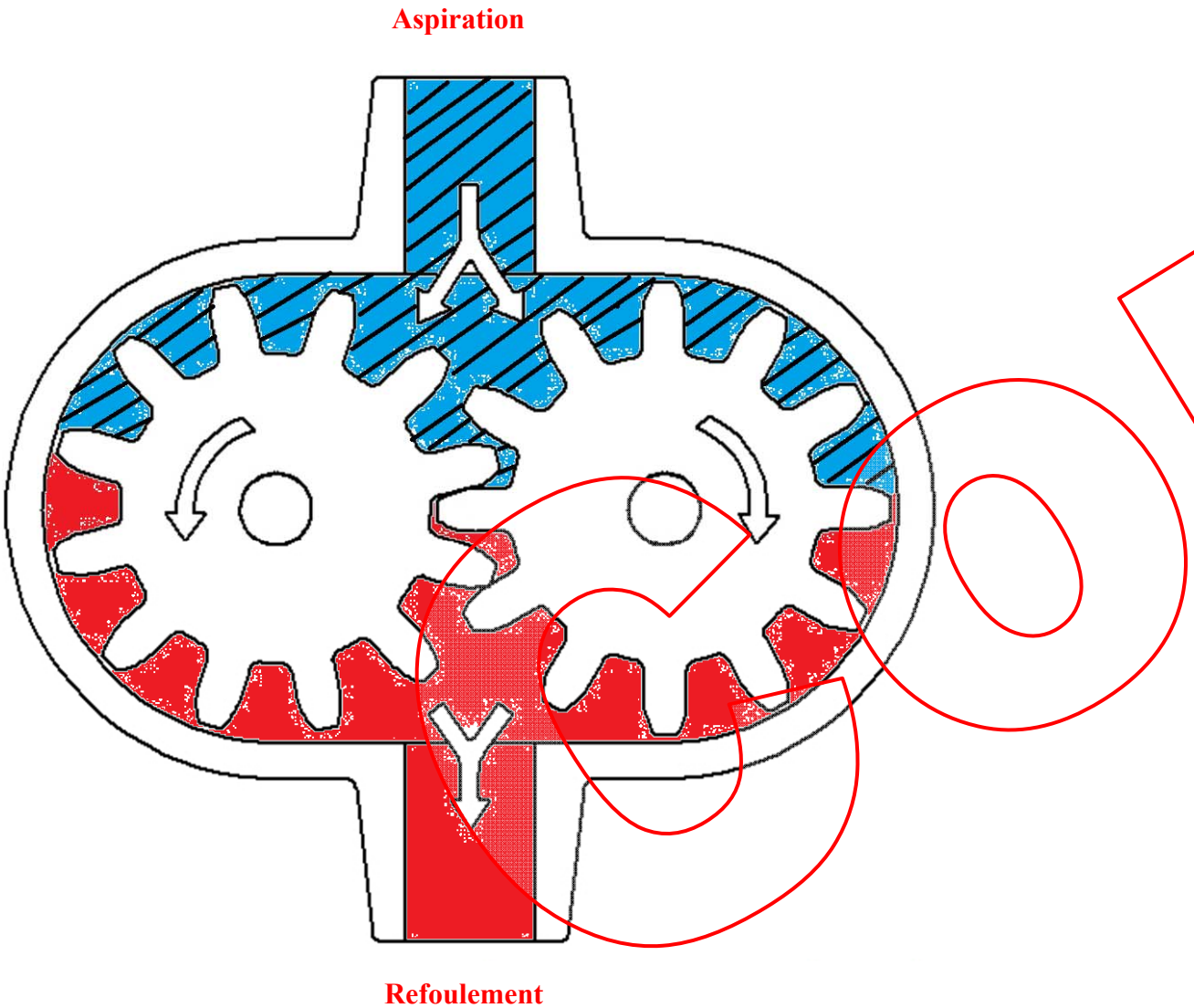
• Orifice d'aspiration /1

• Orifice de refoulement /1

Colorier :

* En rouge la haute pression / 5,5

* En bleu la basse pression / 5,5



Total page 4 /20

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Avant de déposer la pompe, le chef d'atelier vous demande d'effectuer un test de performance, en relevant son débit.

3.3 En vous aidant du dossier ressource, quelles sont les conditions à respecter avant d'effectuer le test de performance. /3

Test préliminaires
tester la pression des soupapes de surpression de la pompe arrière
tester la pression des soupapes de surpression du circuit
Température d'huile hydraulique à la température de fonctionnement 75 degrés

3.4 Décrire la procédure à suivre pour réaliser ce test de performance. /4

- Débrancher les flexible d'arrivée et de sortie reliant la valve d'équilibrage de la pelle arrière et placer un débitmètre allant de 0-200 L/min
- Ouvrir la valve du débitmètre
- Tourner doucement la valve a répartiteur de débit et augmenter la pression pour qu'elle atteigne 175 bar.
- Mesurer le débit de la pompe qui doit être de 69-81 litre/min

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Après avoir effectué le test de performance on a relevé un débit inférieur à 69 litres/minute.

3.5 En vous aidant du dossier ressource qu'en concluez-vous ? / 2

La pompe est usée et a besoin d'une révision.

3.6 Énumérer les opérations à respecter pour la vérification de la pompe 1,5 Pt par ligne /9

Vérification de la pompe
Nettoyer tous les composants dans un dégraisseur homologué
Vérifier les marques d'usures faites par les engrenages dans le corps de la pompe
Examiner les surfaces des pièces de maintiens et vérifier leur planéité
Vérifier les bagues de support d'appui
Examiner les engrenages de la pompe
Examiner la zone de contact du joint de la plaque de maintien

Total page 5 /60

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Lors de la vérification on relève une marque d'usure faite par les engrenages qui excède 0.08mm.

3.7 En vous aidant du dossier ressource qu'en concluez-vous ? /2

On relève une marque d'usure faite par les engrenages qui excède 0.08mm de profondeur alors le corps de la pompe ne peut pas être réutilisé il faudra la remplacer entièrement

A l'aide du DT5/7 et en tenant compte du planning de l'atelier on vous demande de planifier les interventions. Pour cela votre chef d'atelier vous donne certaines contraintes:

L'intervention liée à la pompe doit être effectuée en 5 heures et ensuite sera effectuée la maintenance périodique.

3.8 Donner le nom, le jour et la plage horaire du ou des mécaniciens /10

Al le mercredi de 12h30 à 17h30 pour l'intervention de la pompe
Shaw le jeudi de 12h30 à 15h30 pour la maintenance périodique des 600h

3.9 On vous demande d'établir les différents devis pour la maintenance périodique.

Devis maintenance périodique 600 heures N°11122018

QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE	PRIX UNITAIRE H.T	PRIX TOTAL H.T	
1	Filtre à huile moteur	64512	15,20	15,20	
1	Filtre à air sec	47825	32,10	32,10	
1	Filtre du reniflard	33210	11,46	11,46	
1	Filtre à huile hydraulique	69378	57,33	57,33	
1	Filtre à gasoil	45625	27,49	27,49	
1	Filtre de pompe d’amorçage	27443	17,20	17,20	
1	Filtre à huile transmission	98710	74,15	74,15	
1	crépine	A4220	13,50	13,50	
2	Huile moteur	CCMC D4 10W30	78,40	156,80	
1	Huile de transmission	AMBRA HYDRODEX ATF	191,86	191,86	
Montant H.T PIECES				597,09	
Temps M.O	3	Taux horaire H.T	52,40	Montant main d’œuvre H.T	157,20
Montant prestation T.T.C (H.T + 20%)				905,15	

0,5pts par case (quantité, désignation, référence, prix unitaire, prix total). /25
2 pts par case (temps m.o, taux horaire, montant m.o ht.). /8
4 pts pour total TTC /4

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.10 On vous demande d’établir le devis liée à la maintenance de la pompe

Devis maintenance pompe hydraulique 11122018						
QUANTITÉ	DESIGNATION		REFERENCE		PRIX UNITAIRE H.T	PRIX TOTAL H.T
1	Corps de pompe		CW89457		142,33	142,33
1	Pochette de joints		AE23456		27,80	27,80
Montant H.T PIECES						170,13
Temps M.O	5	Taux horaire	64,50	Montant main d'œuvre H.T		322,50
Montant prestation T.T.C (H.T + 20%)						591,16

0,5pt par case (quantité, désignation, référence, prix unitaire, prix total) /5
1 pt par case (temps m.o, taux horaire, montant m.o ht, montant pièces) /4
2 pts pour total TTC /2

3.11 Décrire la manipulation pour remettre les témoins de maintenance à zéro sachant que le client souhaite que le voyant de maintenance de niveau 2 soit à 600h au lieu des 300h programmées en concession. /9

(Voir DT 7/7)

Appuyer en même temps sur les touches 1 et 2. Rester appuyer pendant 10 s, attendre que l’afficheur affiche la première constante de niveau 1 et que la led (5) s’allume.
Dès que le premier caractère de l’afficheur clignote, appuyer à nouveau sur la touche 1 et la maintenir enfoncée jusqu’à ce l’afficheur affiche la constante suivante à programmer (maintenance de niveau 2). Une fois que le led (2) s’allume, appuyer sur la touche 2 pour modifier la valeur de la constante, appuyer sur la touche 1 pour passer au caractère suivant et recommencer l’opération jusqu’à afficher la constante à la valeur choisie.
Pour enregistrer la valeur de constante, tenir appuyer (après réglage) sur la touche 1 pendant 6 s (soit jusqu’à la sortie du mode de programmation).

Total page 6 /20