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

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

E2 - Analyse préparatoire à une intervention

- Unité U 2 –

DOSSIER CORRIGÉ

LE TRACTEUR COMPACT JOHN DEERE MODELE 1026R

Feuille DS 1/7	
Feuille DS 2/7	/30
Feuille DS 3/7	/35
Feuille DS 4/7	/14
Feuille DS 5/7	/49
Feuille DS 6/7	/40
Feuille DS 7/7	/32
Total	/ 200
Note	/20

- **DOSSIER CORRIGÉ : Identifié DC, numéroté DC 1/7 à DC 7/7**

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

C 2206-MM C AP 2 1	**Baccalauréat Professionnel**	Session 2022	U 2
MAINTENANCE DES MATÉRIELS **Option C : Matériels d'espaces verts.**			DC 1/7
E2- Analyse préparatoire à une intervention	Durée : 3 h	Coef. : 3	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Le dossier technique ne comporte <u>qu'un extrait</u> de la documentation constructeur, suffisant pour répondre aux questions du dossier Sujet.

Mise en situation:
Le responsable de l'organisme de réinsertion « IDEE » contacte l'entreprise « DOUSSAUD »car un des tracteurs compacts est en panne. Le tracteur John-Deere 1026R est au siège de la structure à ARGENTAT, il présente un problème de fonctionnement de la prise de puissance.

Problématique: Prendre en charge le matériel en dysfonctionnement, préparer et réaliser l'intervention de remise en conformité.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

L'entreprise « DOUSSAUD » va rapatrier le tracteur compact sur son site d'UZERCHE localisé à 60 kilomètres de l'établissement IDEE situé à ARGENTAT.
Elle envisage aussi le rapatriement d'une auto-portée du service technique municipal de MARCILLAC LA CROISILLE ainsi que la livraison de consommables à une entreprise d'entretien d'espaces verts à EGLETONS. L'intervention se fait sur les semaines 33 et 34 (mois d'août)

<u>Q-1</u>: Le retour des deux matériels sera-t-il possible sur un même déplacement avec les véhicules de l'entreprise
oui
Justifier la réponse.
Le chargement de l'auto portée est possible dans l'utilitaire Mercedes car sa largeur est inférieure à la largeur utile et sa masse est compatible avec la PTAC de celui-ci, le tracteur sera installé sur une remorque

<u>Q-2</u>: Quelle remorque le technicien devra- t-il utiliser avec l'utilitaire Mercedes
La remorque porte engin 2T5
Justifier la réponse.

Le plateau multiservice n'offre qu'une charge utile de 535 Kg, son utilisation est donc impossible. Avec le plateau porte engin, la charge utile est de 1875Kg

<u>Q-3</u>: Quel sera le trajet le plus cohérent pour respecter la logique de chargement : matérialiser sur la carte de la page DS 7/7, le trajet par une succession de flèches rouges et indiquer :
- « Cap » pour le chargement de l'autoportée et « Ctc » pour le tracteur compact « L » pour la livraison et « AD » pour le site de l'entreprise

<u>Q-4</u>: Quelles précautions le technicien devra-t-il prendre pour charger et ramener le tracteur 1026R en toute sécurité
Se servir d'une remorque renforcée pour transporter la machine.
Placer la machine sur la remorque de sorte que le capot moteur soit orienté vers l'arrière de la remorque, abaisser les équipements sur le plateau de la remorque, serrer le frein de stationnement, arrimer la machine sur la remorque à l'aide de sangles, de chaînes ou de câbles renforcés. Les sangles avant et arrière doivent être orientées vers le bas et vers l'extérieur de la machine.

<u>Q-5</u>: Evaluer la masse (« poids ») totale du convoi
Remorque vide 625KG + tracteur 700 Kg + autoportée 314 Kg + sprinter vide1995Kg
Soit au total : 3634 Kg

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Le 1026R est arrivé dans les ateliers de réparations.
La prise en charge est assurée par Julien nouvellement embauché.
Avant toute intervention, elle doit se familiariser avec ce matériel nouveau pour lui. Pour cela ? elle doit consacrer un peu de temps à l'étude du dossier technique.

Q-6: Compléter l'ordre de réparation suivant :

JOHN DEERE
PIECES D'ORIGINE

Ets DOUSSAUD EQUIP JARDIN
ZI la gane Lachaud
19140 UZERCHE
05 55 27 95 31

Ordre de réparation **N° ___**

Matériel à réparer	**N° ____**

- ☐ Tronçonneuse
- ☐ Débroussailleuse
- ☐ Tailles Haies
- ☐ Souffleur
- ☐ Nettoyeur H.P
- ☐ Autres
- ☐ Tondeuse (sans bac)
- ☐ Tondeuse Autoportée
- ☐ Broyeurs
- ☐ Motoculteur
- ☒ Autres

Marque : . John deere .....
Type : .... 1026R .....
Sous garantie ☐ Date achat .....
N° de série : .....
N° de moteur : .....
Observations : .....
.....

Travaux à effectuer : .....
Contrôler l'embrayage de prise de force arrière, remettre en état de marche normale, réaliser les essais

Client	**N° ____**

Nom / Sté : IDEE .....
Adresse : Le Longour .....
.....
Code Postal : 19400 ...
Ville ARGENTAT / DORDOGNE .....
Tél dom : 05 55 18 95 98 .....
Tél port : .....
Mail : .....
Fax : .....

Réception le : .....
SERVICE RAPIDE (Tarif spécifique) ☐
Sorite prévue (*) le : .....
* Sous réserve de la disponibilité des pièces en commande
Veuillez téléphoner avant tout enlèvement de matériel

En cas de travaux supplémentaires **DEVIS** ☐
Date de rappel du client :.....
Heure : .....
Observations : .....
.....
Nouvelle date de sortie prévue : .....
Heure : .....

Fait en deux exemplaires ,
Nom et signature du technicien

Nom et signature du client pour accord

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q-7: Le Débit de la pompe P1 est utilisé pour différentes fonctions, énoncer les dans le tableau ci-dessous

fonction	Actionneur ou prise d'huile
Distributeur prise auxiliaire	G504 (8 ; 9)
Distributeur prise auxiliaire	G506 (10 ; 11)
Levage Chargeur	C 501
Orientation chargeur (godet)	C502
Embrayage prise de force	G602
Relevage	C 401
Direction	C 101
Relevage indépendant	C503

Q-8: Identifier sur le schéma page suivante (DS 4/7), le circuit hydraulique de l'embrayage de prise de force.

Pour cela tracer :
- en rouge, le circuit de puissance de la commande d'embrayage.
- en bleu, le circuit de retour d'huile.(arrêt PTO)
- en vert, le circuit de lubrification de l'arbre de prise de force

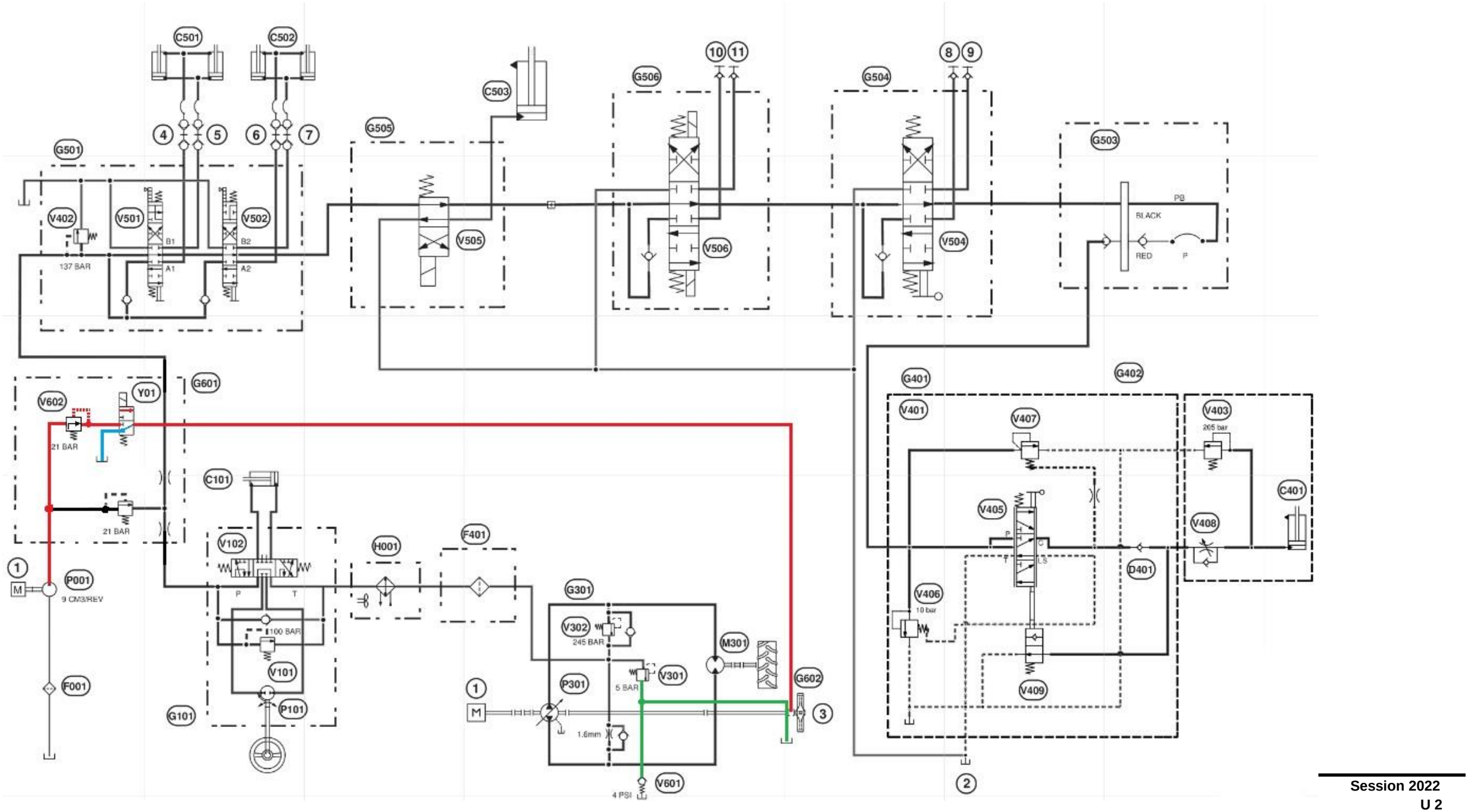
Q-9 : Donner les pressions de fonctionnement pour les circuits suivants :

- circuit de gavage de la transmission hydrostatique : 5 bar
- circuit de lubrification de l'arbre de prise de force : 4 psi
- circuit de commande d'embrayage de prise de force : 21 bar

Q-10 : Indiquer :
- la position du levier de commande pour enclencher la prise de force arrière : Position D pour n'avoir que la prise de force arrière
- le régime du moteur pour obtenir la fréquence de rotation de 540 tr/min : Le régime moteur 3200 tr /min entraine la prise de force arrière a la fréquence de 540 tr/min

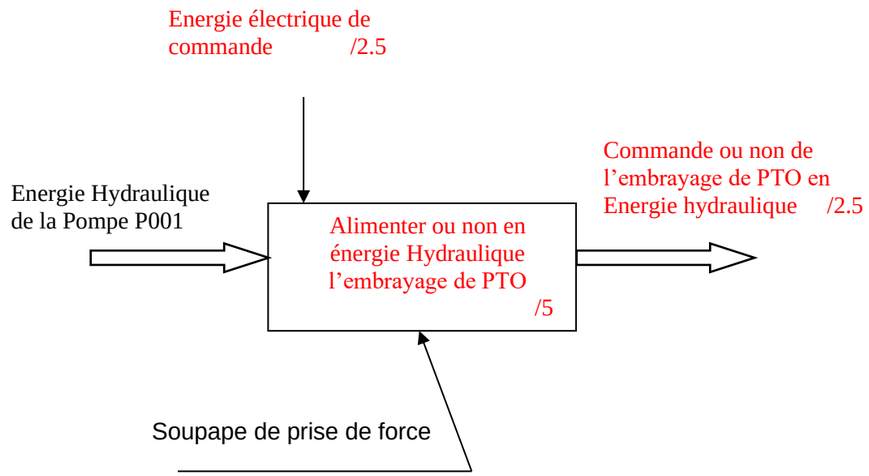
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

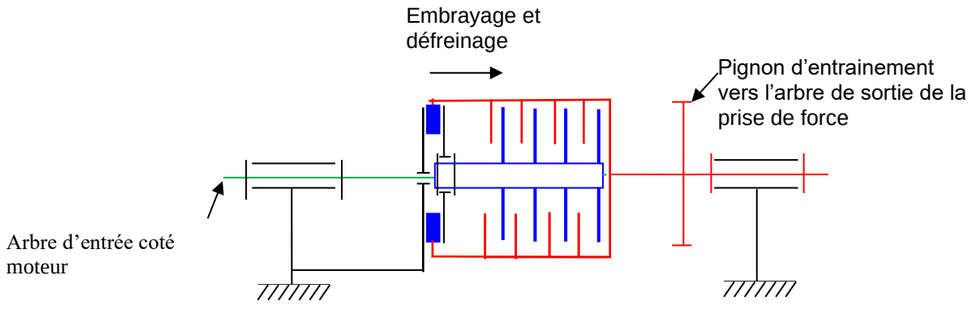


NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q-11 : Compléter l'actigramme de la soupape de prise de force



Q-12 : Compléter le schéma cinématique intégrant le frein et l'embrayage de prise de force. Utiliser une couleur différente pour chaque groupe de pièces



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Le tracteur doit maintenant faire l'objet d'un diagnostic pour déterminer la suite de l'intervention.

Code erreur	Signification	Composant contrôlé
524252/05	Pas d'alimentation de la bobine Y01	1. Solénoïde de prise de force Y01 2. Connecteur ICC-J1
524224/14	L'interrupteur de prise de force est défaillant	1. Sélecteur de prise de force médiane/arrière/double S67 2. Connecteur ICC-J3
524252/06	Sur alimentation de la bobine Y01	1. Solénoïde de prise de force Y01 2. Connecteur ICC-J1

Q-13: Rechercher les codes erreurs en rapport avec le disfonctionnement

Q-14: Indiquer les ordres de grandeur attendues pour le contrôle de la bobine Y01 dans les situations ci-dessous

- Bobine en bon état : R = quelques ohms
- Bobine coupée : R = infini
- Bobine en court-circuit : R = 0 ohm

Tous les contrôles électriques et hydrauliques se sont avérés bons, la panne est d'ordre mécanique et ciblée sur le sous ensemble frein et embrayage de prise de force arrière

Q-15: Faire l'inventaire de l'outillage nécessaire au démontage du sous ensemble :
Outillage spécifique de compression de l'embrayage DFLV104 (ref. john deere) ; Clés six pans mâle ; Pince à circlips extérieure, maillet

Q-16: Indiquer dans le tableau ci-dessous vos conclusions sur l'état des pièces

Pièces	Résultat du contrôle	Suite à donner
Disque de friction du frein	Epaisseur : 2,51 mm, disque voilé	A changer
Plaque extérieure du frein	Epaisseur : 3,01mm	A changer
Plaque intérieure du frein	Epaisseur : 4,37 mm	A changer
Plateau d'embrayage	Epaisseur : 2,18 mm	A changer
Disques de friction	Epaisseur : de 2,16 à 2, 50 mm	A changer
Les roulements	Jeu Important	A changer

contrôlées après démontage du sous ensemble

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Préparation de la commande et de la facturation

Q-17 : Compléter la commande de pièces pour l'intervention, sachant que l'atelier décide de changer l'ensemble des pièces contrôlées (question 14) ainsi que tous les éléments d'étanchéité :

JOHN DEERE
PIECES D'ORIGINE

Ets DOUSSAUD EQUIP JARDIN
ZI la gane Lachaud
19140 UZERCHE
05 55 27 95 31

Référence	Désignation	Quantité	Prix unitaire HT	Prix HT
R614467	Joint torique	1	1.02	1.02 €
51M7113	Joint torique	1	1.10	1.10 €
LUV21984	Anneau d'étanchéité	2	6	12 €
LUV21937	Plaque (embrayage)	4	10.6	42.4 €
LVA15954	Disque d'embrayage	3	7.9	23.7 €
LUV22929	Plaque (frein)	1	22	22 €
LVA17996	Disque (frein)	1	13.5	13.5 €
LVU21939	Plaque (frein)	1	19.9	19.9 €
LVA16436	Roulement	1	34.70	34.70 €
40M1843	Circlips	1	0.95	0.95 €
40M1866	Circlips	1	0.95	0.95 €
P43026	Circlips	1	0.95	0.95 €
LVA21347	Roulement	1	33.8	33.8 €
			Total HT	206.97 €

Q-18.1: Donner le détail du calcul du montant de la main d'œuvre :.

Main d'œuvre= 45x0.25 (réception) +50x0.25 (essais) +45x0.5 (nettoyage) +55x1 (diagnostic) +50x1.5 (dépose) +50x0.75 (contrôle pièces) +50x0.75 (commande) +50x2 (repose) +50x0.25 (essais) =363.75 €

0.75h x 45 + 5.5h x 50 + 1h x 55 = 363.75

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q-18.2: Donner le détail du calcul du montant du transport :

Pour le transport, seule la distance entre le site « IDEE » et la concession sera prise en compte. Les tranches de 10 km seront ajoutées aux forfaits des 30 et 50 Km.

…… 150+40+45+15= 250€

Q-18.3: Chiffrer le total de l'intervention **:**

Activités	Montant HT	TVA	MONTANT TTC
Transport	150+40+45+15= 250€ /2	20%	300 € /2
Main D'œuvre	363.75 € /2	20%	436.5 € /2
Pièce détachée	206.97 € /2	20%	248.36 € /2
	TOTAL TTC :		983.36 € /2

La société EDH fluide est présente aux établissements DOUSSAUD le mercredi matin de la semaine 34 pour proposer son matériel d'analyse d'huile. Le 1026R du centre d'insertion est choisi pour une démonstration.

Cette intervention n'est pas facturée
Laurent participe à cette présentation

Q-19 : Lister les précautions à prendre pour réaliser l'analyse dans les règles de l'art.

Bien nettoyer tout le matériel avec un solvant et travailler dans une pièce propre. Utiliser le matériel adapté. Utiliser un échantillon a température de fonctionnement. Homogénéiser le fluide en se secouant. Respecter la quantité d'huile analysée et bien récupérer les dépôts éventuels

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

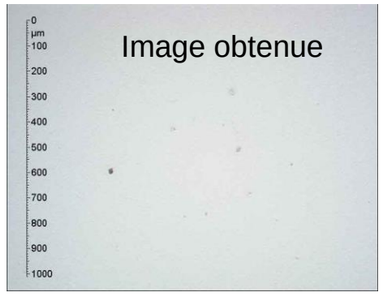
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q-20 : après observation de l'image obtenue et du chiffrage des particules solides, page 7/7, et sachant que le fabricant du matériel préconise une classe de pollution « NAS 1638 » n'excédant pas la classe 6, dites si la filtration est satisfaisante sur ce matériel

Oui elle est très satisfaisante

Justifiez votre réponse

Elle est très satisfaisante car l'image obtenue au microscope est similaire à une classe 4, ce que confirme le recensement des particules solides. Le nombre de chaque catégorie est inférieur aux seuils de la classe 4



Chiffrage

Taille des particules	2inclu à 5µ	5inclu à 15µ	15 à 25µ	25à 50µ	50 à 100µ	>=100 µ
Nombre de particules	18900	3700	652	101	15	2

Carte routière du secteur concerné par l'intervention

Autoroute possible

Q-21: Dans le tableau ci-dessous indiquer la demie journée sur laquelle pourra se faire la restitution du tracteur compact chez le client ainsi que les éléments importants à prendre en compte, sachant que :

- *Semaine 34 Thomas est en congé de paternité*
- *Lundi et mardi de la semaine 34 julien est en formation chez HONDA pour les robots de tonte*
- *Le samedi 15 août est chômé par l'entreprise, les transporteurs et les centrales de distributions des pièces détachées*
- *La commande des pièces non disponibles au magasin de l'entreprise a été finalisée le vendredi 14 (semaine 33) à 10h30*
- *La livraison de pièce est garantie sous 48h*
- *Mercredi matin semaine 34, contrôle technique du Mercedes sprinter*

	Semaine 33						Semaine 34					
	Lundi	Mardi	Mercredi	jeudi	Vendredi	Samedi	Lundi	Mardi	Mercredi	jeudi	Vendredi	Samedi
matin					Commande pièces	Journée Chomée	Thomas en congés Julien en formation		Analyse Laurent			
Ap-midi								Laurent intrvention Sur le 1026R	**Livraison**			