

DANS CE CADRE	Académie :		Session :	
	Examen :		Série :	
	Spécialité / Option :		Repère de l'épreuve :	
	Epreuve / Sous-épreuve :			
	NOM : Prénoms :			
	Né(e) le :		N° du candidat	
NE RIEN ECRIRE	(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



Tondeuse Frontale
VI877H / VI884



Feuille DC 1/8	
Feuille DC 2/8	/32
Feuille DC 3/8	/24
Feuille DC 4/8	/44
Feuille DC 5/8	
Feuille DC 6/8	/40
Feuille DC 7/8	/14
Feuille DC 8/8	/26
Total	/180
Note	/20

DOSSIER CORRIGÉ : Identifié DC, numéroté DC 1/8 à DC 8/8.

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

26-BCP-MM-C-U2-MEAG1C	Baccalauréat Professionnel	Session 2026	U 2
MAINTENANCE DES MATÉRIELS Option C : Matériels d'espaces verts.			DC 1 / 8
E2- Analyse préparatoire à une intervention		Durée : 3 h	Coef. : 3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Problématique : en fin de saison de tonte, avec les conditions météorologiques qui se dégradent, les situations de travail sont parfois « limites » (herbe haute et humide). Malgré les précautions prises par l'opérateur et une machine performante (ISEKI SF 551), l'herbe humide et haute a bloqué à plusieurs reprises la rotation des lames du plateau de coupe. À la suite de cela, l'opérateur a remarqué que le plateau de coupe était entraîné à vide mais s'arrêtait en charge.

Le patron de votre entreprise reçoit un SMS le lundi matin 9 heures de la part de la société « vert espace », celui-ci lui dit :

Bonjour, j'ai un problème avec l'autoportée SF 551. Lors de son utilisation, mon collaborateur a voulu terminer le chantier, mais les conditions étaient défavorables. Depuis, le plateau de coupe fonctionne à vide mais s'arrête quand il y a une résistance. La machine est sur le parking de notre entreprise. Merci de faire le nécessaire. Bonne journée.

Second SMS de l'entreprise « vert espace » à 10h :

« Je viens d'être contacté par un important client. Il organise une porte ouverte. Il me faut impérativement ma machine lundi prochain à 8 h. Je suis dans l'impossibilité de réaliser les transports. Je compte sur votre professionnalisme. Merci d'avance »

Patrick, un de vos collègues basé à Saint-Omer, technicien spécialiste de la marque ISEKI se rend chez le client à 11h et effectue un diagnostic. Il en conclut que l'embrayage de PTO plateau est HS, il faut déposer l'ensemble du boîtier pour effectuer la réparation. Ces opérations ne sont pas réalisables sur place. Le planning de l'atelier de Saint-Omer est complet, avec l'impossibilité de décaler les interventions. Votre responsable vous appelle, vers 11h 30, et vous demande de gérer le problème.

Q1 : Classer chronologiquement de 1 à 6 les actions à effectuer. /3

6 : restituer la machine 1 : rapatrier la machine 2 : déposer le boîtier PTO
4 : commander les pièces 3 : contrôler les pièces PTO 5 : remettre en état l'embrayage

Q 2 : Identifier les caractéristiques de la machine avec la coupe et le bac : /5

Modèle	SF 551	Voie avant	1000 mm
Moteur	ISEKI E4FM-TDEG	Voie arrière	995 mm
Nb de cylindres	4	Longueur hors tout	3673 mm
Puissance	31 KW	Hauteur hors tout	2160 mm
Régime moteur nominale	2600 tr/min	Largeur hors tout	1571 mm

Afin d'organiser le transport du matériel dans le respect de la législation routière, on vous demande :

Q 3 : Calculer la masse totale en kg de la machine ISEKI SF 551 toute équipée /6
Machine + Coupe + Tunnel d'éjection + Tringlerie + Bac =
1310 kg + 210 kg + 2 kg + 20 kg + 175 kg = 1717 kg.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 4 : En fonction de la largeur, la longueur et de la masse de la machine, indiquer le type de plateau nécessaire pour réaliser le transport. Justifier votre réponse ? /2

Le plateau 2. La tondeuse est trop large et trop longue pour le plateau 1.

Q 5 : Calculer la masse de la remorque avec le matériel dessus ? /3

Remorque + Matériel =
620 kg + 1717 kg = 2337 kg.

Q 6 : Rechercher la masse du véhicule Jumper à vide /2
1930 KG

Le PTAC de l'ensemble (véhicule + remorque + machine + outillage + chauffeur) = 5492 kg /2

Q 7 : Quel permis faut-il posséder pour conduire cet ensemble et pourquoi ?

Il faut être en possession du permis EB. L'ensemble fait plus de 3500 kg

Vous contactez votre responsable basé à Saint-Omer par SMS. Il est 11h50.

Votre SMS : « J'ai besoin du fourgon + plateau pour aller chercher la machine de M. Dufrenne »

Il vous répond immédiatement : « pas de problème, nous en n'avons pas besoin. Tu peux les garder toute la semaine. Bonne journée »

Q 8 : Arrivé chez M. Dufrenne, avant de baisser les rampes, quelles opérations devez-vous réaliser sur l'ensemble. (Fourgon + plateau) /1,5

Couper le moteur.
Serrer le frein à main.
Caler les roues.

Q 9 : Dans quel sens allez-vous monter la machine sur le plateau ? /1
En marche avant.

Q 10 : De quels matériels avez-vous besoin pour stabiliser la machine sur le plateau ? /2
Des cales
Des sangles.

Q 11 : Avant de prendre la route, quelles sont les opérations à effectuer pour réaliser le chargement en toute sécurité ? /3

1 Abaisser le plateau de coupe 2 Arrêter le moteur
3 Serrer le frein à main 4 Retire la clé de contact
5 Caler les roues 6 Sangler la tondeuse sur le plateau

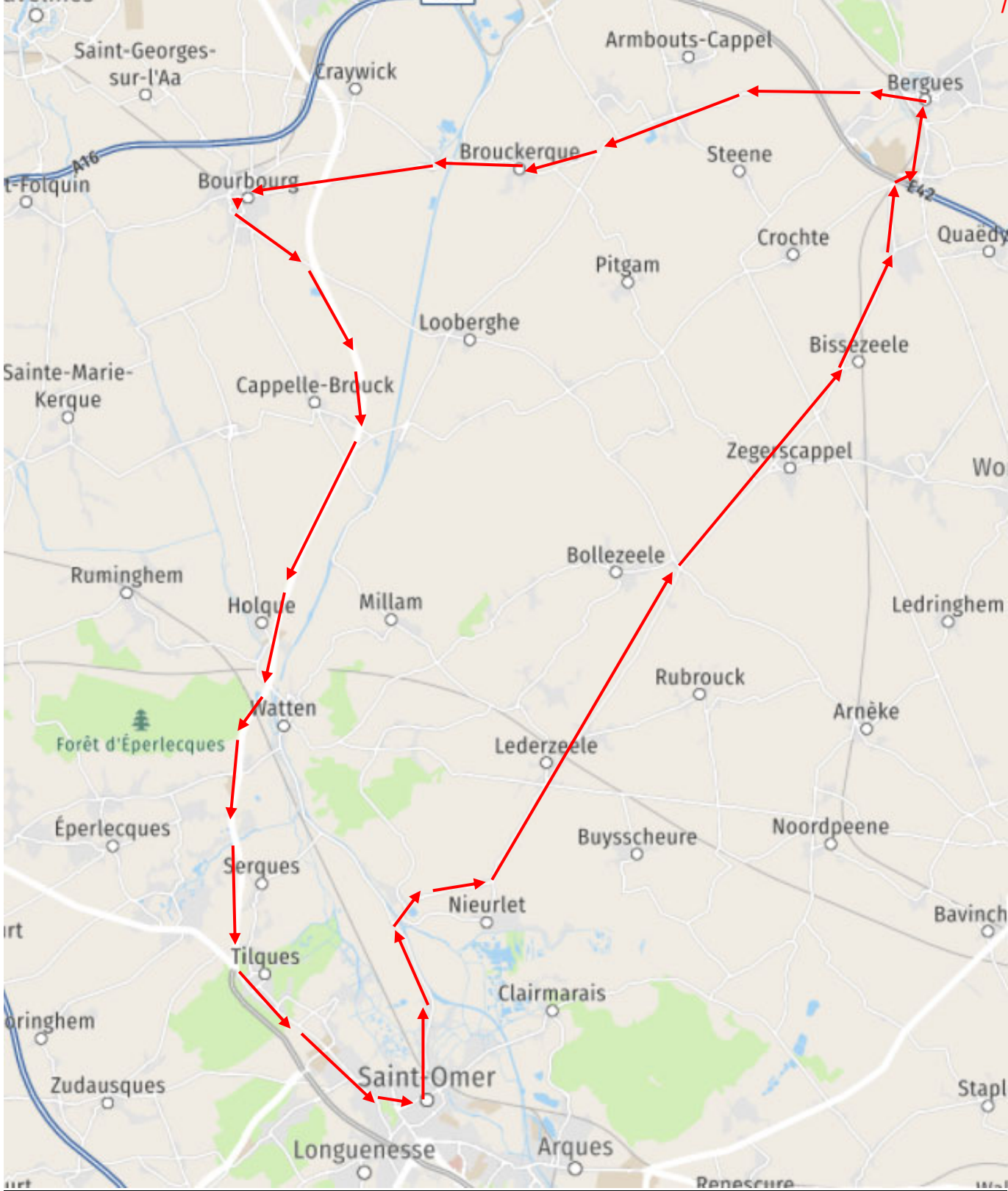
Q 12 : Quelles sont les précautions de conduite données dans le document technique (DT) pour le transport. /1,5

Démarrage brusque.
Arrêt brusque.
Virage brusque.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 13 : Tracez l'itinéraire en rouge en indiquant le sens de circulation avec des flèches.

/6



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 14 : Compléter l'ordre de réparation.

/18

Client		Matériel ou véhicule	
Nom : M. DUFRENNE	/1	Type de machine : BGE 42	/1
Adresse : 130 Rue de Calais	/1	Marque : ISEKI	/1
Ville et code postal : 59380 BERGUES	/1	Modèle : SF 551	/1
Portable : 0615202530	/1	N° Série : 123090	/1
Tel : 0321455430	/1	Année de fabrication : 2021	/1
Observations			
Enfoncement au niveau du bac de ramassage.		/2	 Au-dessus du mini oui ☒ non ☐  Niveau de carburant Vide-----Plein Nbre d'heures ou km : 523 h
Diagnostic et travaux à prévoir par le technicien			
Remise en état de l'embrayage PTO du plateau de coupe.			
Signature et nom du client		Signature et nom du technicien	
M.Dufrenne (ne pas signer : anonymat)		Ne rien inscrire (anonymat)	

Essai machine

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

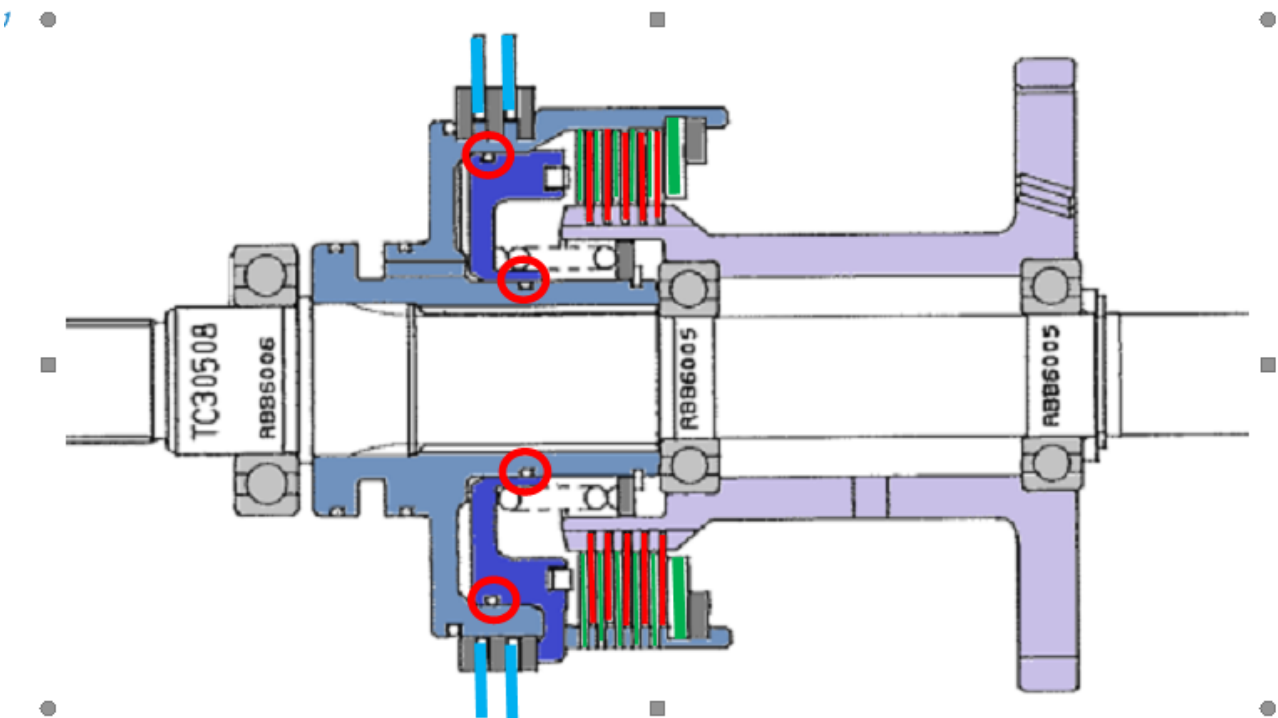
Q 15 : Relever la procédure pour embrayer la coupe ? (Seul le plateau de coupe embrayé)

/6

- 1) Capots de protections en place.
- 2) Boulons des lames serrés
- 3) Eliminer les obstacles
- 4) Vérifier la zone. (Personne, bâtiment, arbre)
- 5) Inspecter la surface.

Q 16 : Coloriez sur l'embrayage, en rouge les disques et en vert les plaques de séparation.

/11



Q 17 : Entourer les joints d'étanchéité du piston.

/4

Q 18 : Colorier en bleu les disques de frein.

/4

À la suite du démontage de l'embrayage et des contrôles des pièces, vous constatez et relevez différents éléments.

- Les joints du piston sont déchirés
- Le segment d'appui et la plaque de séparation/d'arrêt d'embrayage sont bleuis.
- Les joints du support d'embrayage sont secs
- Les disques d'embrayage ont une épaisseur 1.5 mm et une planéité de 0.3 mm
- Les plaques de séparation d'embrayage ont une épaisseur de 1.55 mm et une planéité de 0.35 mm
- Les disques de frein ont une épaisseur de 2 mm et une planéité de 0.35 mm
- Les plaques de séparation de frein sont bleues et présentent des déformations importantes.

Vous constatez également la présence de résidus dans l'huile et le carter d'embrayage.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 19 : Complétez la liste des pièces nécessaires pour effectuer la réparation afin de la communiquer au magasinier. (Vous recevez les pièces jeudi à 16h)

/14

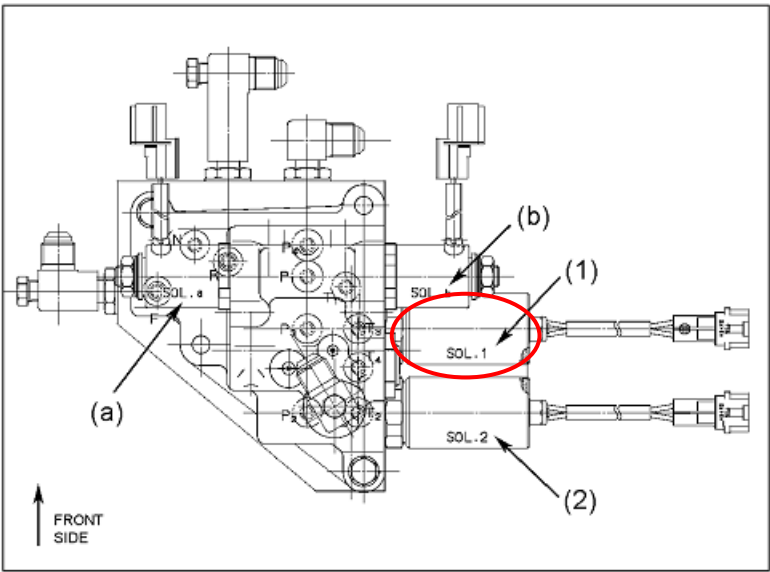
Désignation pièce	Référence pièce	Quantités
Joint torique	3853-105-204-00	1
Joint torique	1792-203-304-00	1
Joint torique	1561-221-504-00	2
Plaque de séparation embrayage	1pt 1650-203-219-00	1pt 5 /05t
Disque d'embrayage	1pt 1763-222-302-00	1pt 5 /0.5
Plaque de séparation et d'arrêt embrayage	1pt 1561-221-511-00	1pt 1 /0.5
Disque de frein	1pt 1561-221-506-00	1pt 2 /0.5
Plaque de séparation frein	1pt 1561-221-507-00	1pt 3 /0.5
Segment d'appui	1692-209-203-00	1 /0.5
Filtre	1809-509-200-00	1
Huile	SHELLDONAX TD	25 l /1

Patrick a reçu un courriel de ISEKI France, celui-ci lui signale des modifications sur certaines machines SF 551. Il vous communique les points de contrôle à effectuer avant la restitution de la machine. Il vous envoie un courriel. « Bonjour, j'ai reçu un courriel d'ISEKI, il a eu un problème au niveau du fournisseur à l'usine. L'électrovanne de la PDF du plateau de coupe ne serait pas la bonne, il faut vérifier son alimentation et contrôler sa résistance. Tu dois relever 12 V au niveau de l'électrovanne entre les lignes 104-0.5-W et 101 E-0.85-R/Y, et l'électrovanne du document technique, je te les joins, bon courage à plus. »

Identifier l'électrovanne de PDF plateau de coupe :

Q 20 : Entourer en rouge l'électrovanne sur la figure ci-dessous.

/2



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 22 : Sur le schéma électrique repassez en rouge l'alimentation de l'électrovanne et en bleu la masse. /4

Q 23 : Quel appareil allez-vous utiliser pour relever la tension ? Voltmètre. /3

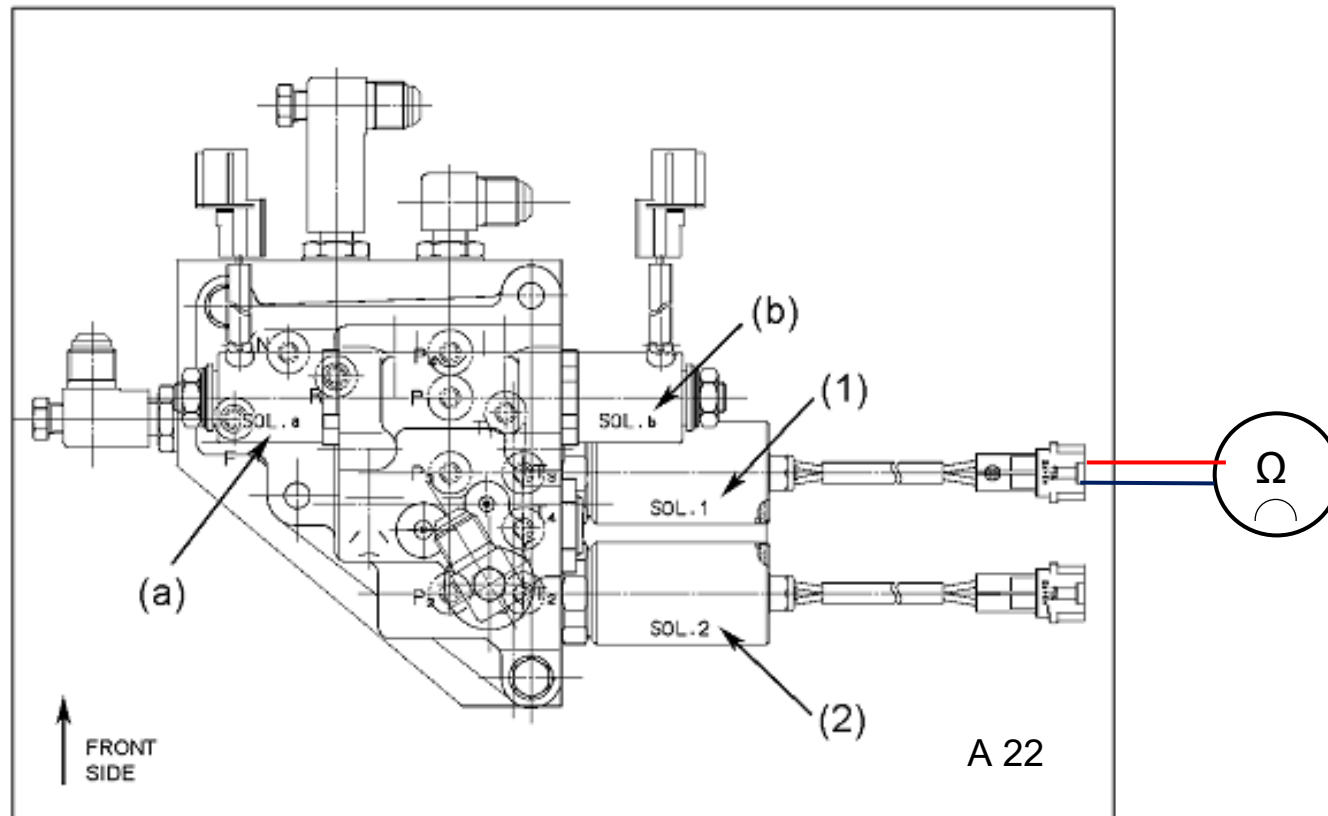
Q 24 : Représentez l'appareil de contrôle utilisé en position sur le schéma

L'appareil indique 12.5 V. /2

Q 25 : La valeur vous paraît-elle correcte : ☒ oui ☐ non /2

Vous poursuivez vos investigations. Vous allez contrôler la résistance de l'électrovanne.

Q 26 : Pour contrôler l'électrovanne, elle doit être ? ☐ Branchée ☒ Débranchée /2



Q 27 : Avec quel appareil allez-vous relever la résistance du bobinage. Ohmmètre. /2

Q 28 : Quel paramètre peut influencer la valeur de la résistance. Laquelle ? La température /2

Q 29 : Placer l'appareil normalisé précédent sur le schéma ci-dessus.



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Valeur relevée 3.3 Ohm à 18°C

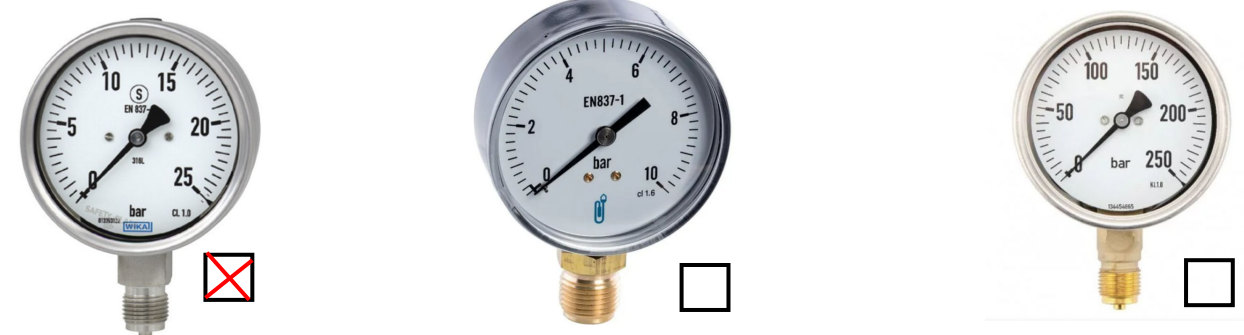
Q 30 : Vous validez ce relevé ? ☒ Oui ☐ Non /1

Q 31 : Allez-vous prévoir le remplacement de l'électrovanne ? ☐ Oui ☒ Non /1

Votre chef d'atelier vous envoie un SMS. « Bonjour, avant de rendre la machine, tu dois contrôler la pression d'alimentation de l'embrayage pour être sûr de ta réparation. Bon courage. »

Q 32 : Donner la valeur constructeur de la pression d'alimentation. 1.8 à 1.96 MPa 18 à 20 kgf.cm2 /4

Q 33 : Sélectionner le manomètre que vous allez utiliser pour obtenir le relevé le plus précis possible. /2



Q 34 : Donner les conditions pour réaliser les relevés de pression aux embrayages. /3

Entretien à jour.
Niveau correct
Température huile

Q 35 : Donner la procédure pour amener l'huile à température. /9

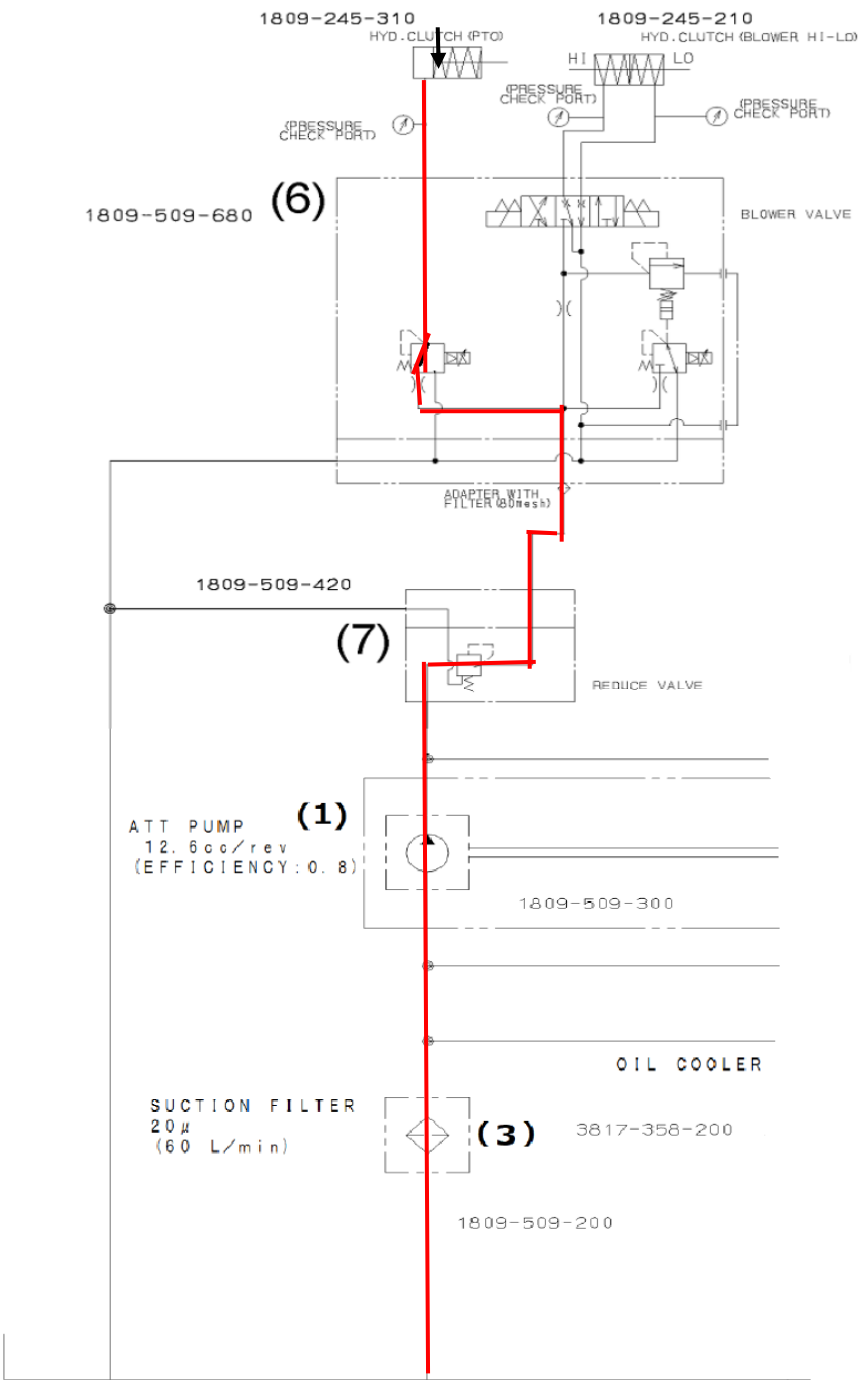
Placer la machine sur une surface plane et propre
En extérieur
Moteur démarré
Accélérer à haut régime
Plateau de coupe abaissé
Embrayage turbine haute actionné
Embrayage plateau embrayé
Laisser 10 minutes
Relever la pression.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Q 36 : Repasser en rouge le circuit l'alimentation de l'embrayage PTO plateau de coupe, lorsque l'électrovanne est alimentée. (Fig 1)

/4

Fig1



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

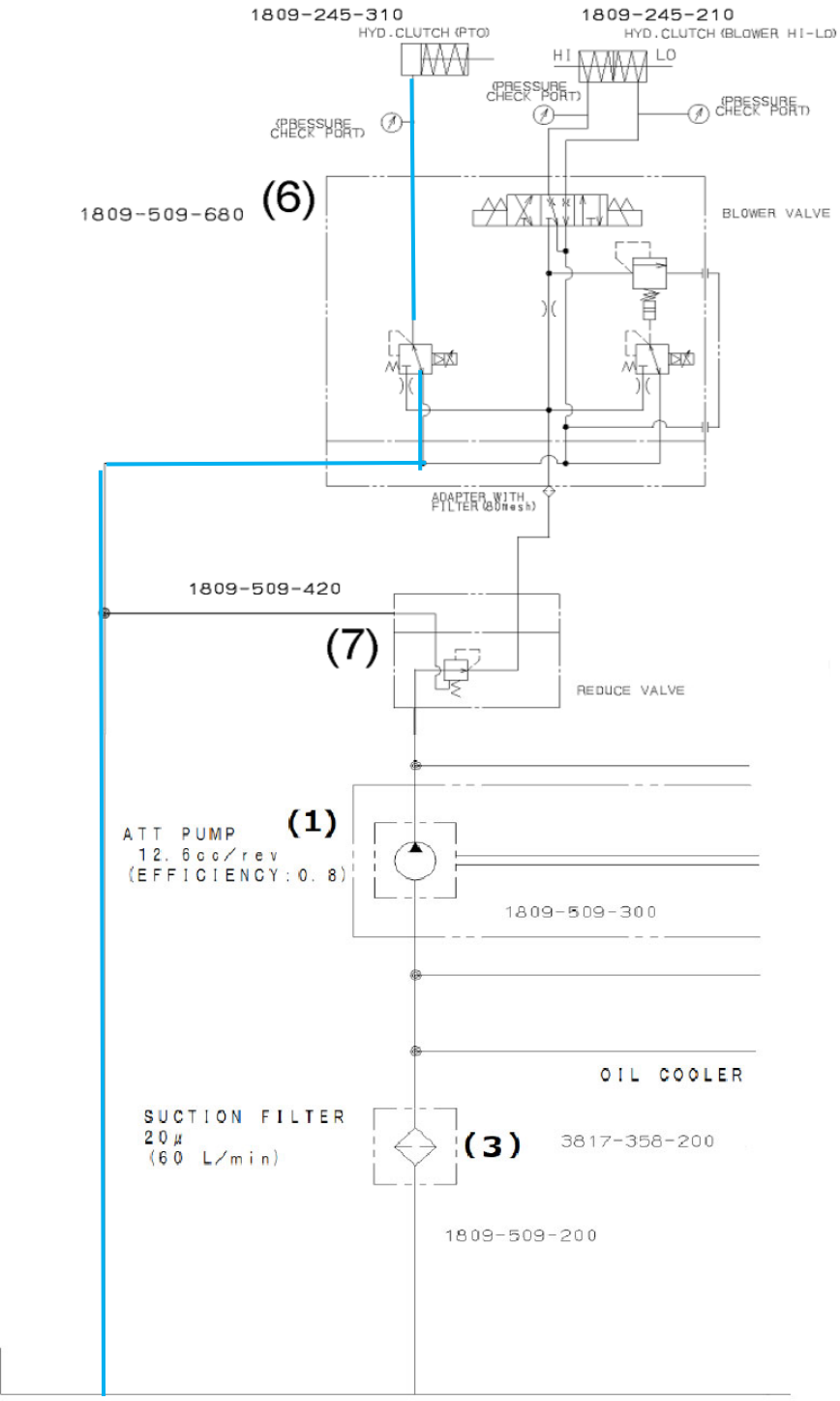
Q 37 : Repasser en bleu le circuit de retour PTO plateau de coupe. (Fig 2)

/4

Q 38 : Pourquoi l'huile retourne-t-elle au réservoir ? Ressort du vérin simple effet

/6

Fig2



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Pression relevée : 19 bar

Q 39 : La pression hydraulique est-elle correcte : ☒ oui ☐ non /2

Vous allez restituer la machine au client

Q 40 : Quel matériel allez-vous récupérer chez le client ? Taille haie STILH 81 /3

Q 41 : Quel document allez-vous remplir ? Ordre de réparation /2

Q 42 : Afin de réaliser la facturation la secrétaire basée à Saint-Omer a besoin de vos temps d'interventions et de déplacement. /19
*Pour lui faciliter le travail, les temps doivent être exclusivement exprimés en 100ème d'heure.
La politique de l'entreprise est de rendre les machines propres.
Seuls les déplacements entre l'atelier de réparation et le client peuvent être facturés.*

Opération réalisée	Temps
Déplacement BOURBOURG /BERGUES	0.5
Chargement machine	0.25
Déplacement BERGUES/BOURBOURG	0.5
Déchargement machine	0.25
Dépose plateau SCMA 60	1.15
Dépose bac de ramassage	1.5
Désaccouplement châssis	2
Dépose boîtier PTO	0.5
Révision embrayage plateau de coupe	1.5
Repose boîtier PTO	0.5
Accouplement châssis	2
Repose plateau SCMA 60	1.15
Repose bac de ramassage	1.5
Contrôle pression	0.25
Essai	0.5
Chargement machine atelier	0.5
Déplacement BERGUES/BOURBOURG	0.25
Déchargement machine client	0.5
Déplacement BOURBOURG/BERGUES	15.55