



Tondeuse Frontale
SF544 - SF551



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE DES MATÉRIELS
Option C : Matériels d'espaces verts
E2- Analyse préparatoire à une intervention
SESSION 2026
Coefficient 3 – Durée 3 heures

DOSSIER SUJET-RÉPONSE

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

DOSSIER SUJET-RÉPONSE : Identifié DSR, numéroté DSR 1/8 à DSR 8/8

Le Dossier Sujet-Réponse est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve.

Veillez compléter le bandeau d'identification au verso de chacune des pages du Dossier Sujet-Réponse.

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

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 prise de force mécanique (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.

- _ : restituer la machine

_ : rapatrier la machine

_ : déposer le boîtier PTO
- _ : commander les pièces

_ : contrôler les pièces PTO

_ : remettre en état l’embrayage

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

Modèle		Voie avant	
Moteur		Voie arrière	
Nb de cylindres		Longueur hors tout	
Puissance		Hauteur hors tout	
Régime moteur nominale		Largeur hors tout	

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

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 ?

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

Q 6 : Rechercher la masse du véhicule Jumper à vide ?

Le PTAC (poids total autorisé en charge) de l’ensemble (véhicule + remorque + machine + outillage + chauffeur) = 5492 kg

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

Vous contactez votre responsable 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)

Q 9 : Dans quel sens allez-vous monter la machine sur le plateau ?

Q 10 : De quels matériels avez-vous besoin pour stabiliser la machine sur le plateau ?

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

- 1

2
- 3

4
- 5

6

Q 12 : Quelles sont les précautions de conduite données dans le dossier technique (DT) pour le transport.

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

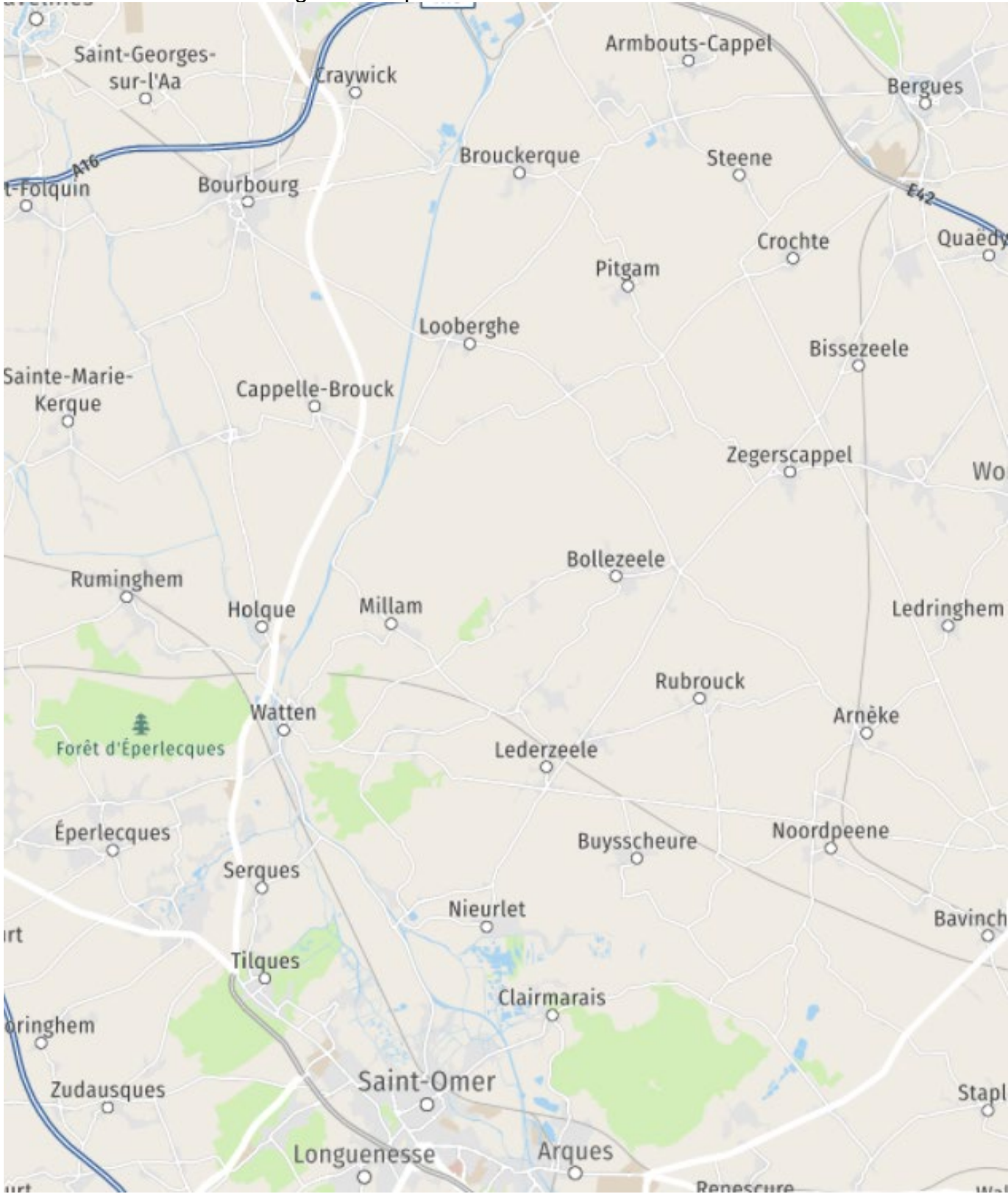
N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



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



Q 14 : Compléter l'ordre de réparation.

Client		Matériel ou véhicule	
Nom :		Type de machine :	
Adresse :		Marque :	
Ville et code postal :		Modèle :	
■ Portable :		N° Série :	
■ Tel :		Année de fabrication :	
Observations sur la machine			
		 Au-dessus du mini oui ☐ non ☐	
		 Niveau de carburant	
		Vide----- Plein	
		Nbre d'heures ou km : _____	
Diagnostic et travaux à prévoir par le technicien			
Signature et nom du client		Signature et nom du technicien	
M. Dufrenne (ne pas signer : anonymat)		Ne rien inscrire (anonymat)	

Essai machine

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

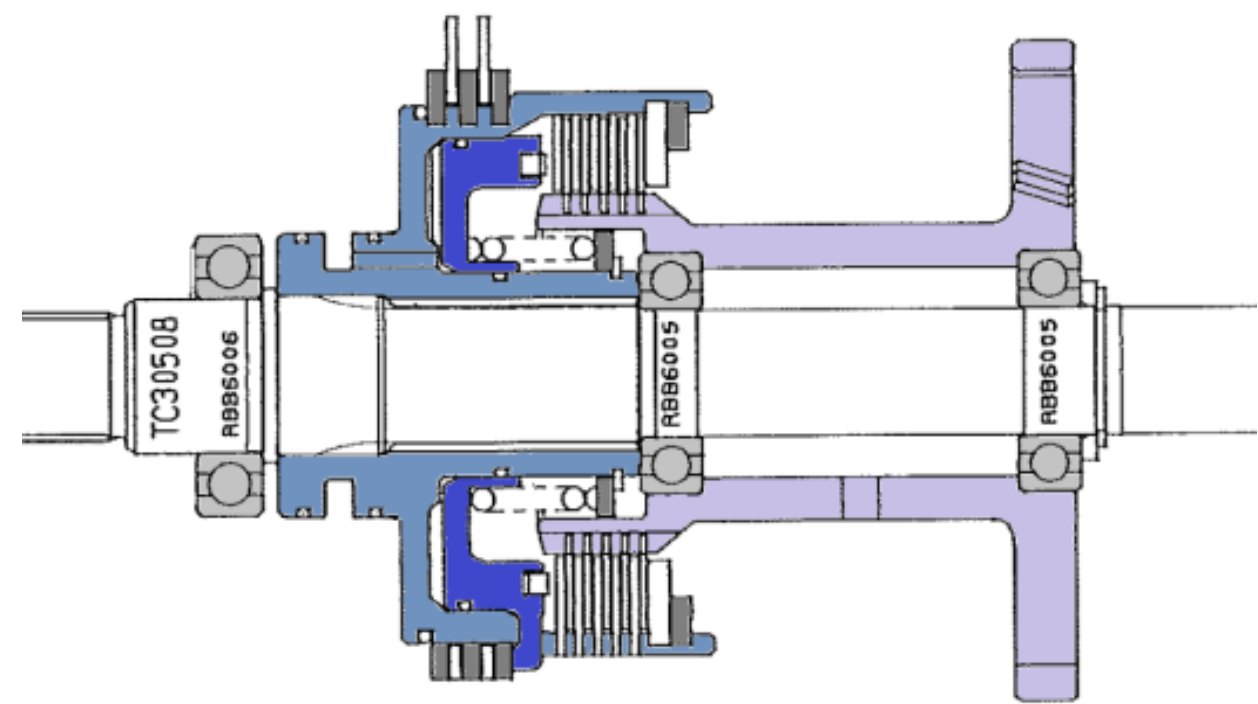
Né(e) le :



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

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

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



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

Q 18 : Colorier en bleu les disques de frein.

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.

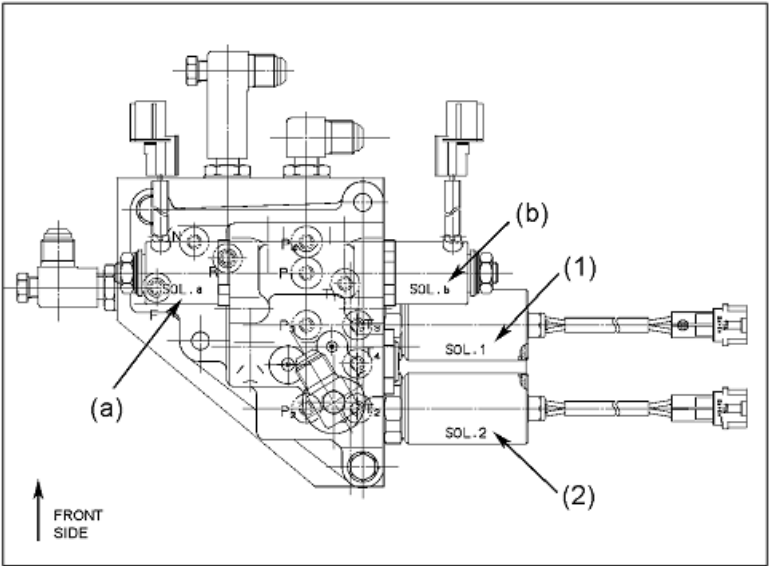
Q 19 : Complétez la liste des pièces nécessaires pour effectuer la réparation afin de la communiquer au magasinier (vous recevez les pièces jeudi à 16h).

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
Segment d’appui	1692-209-203-00	1
Filtre	1809-509-200-00	1
Huile	SHELLDONAX TD	

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.



Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

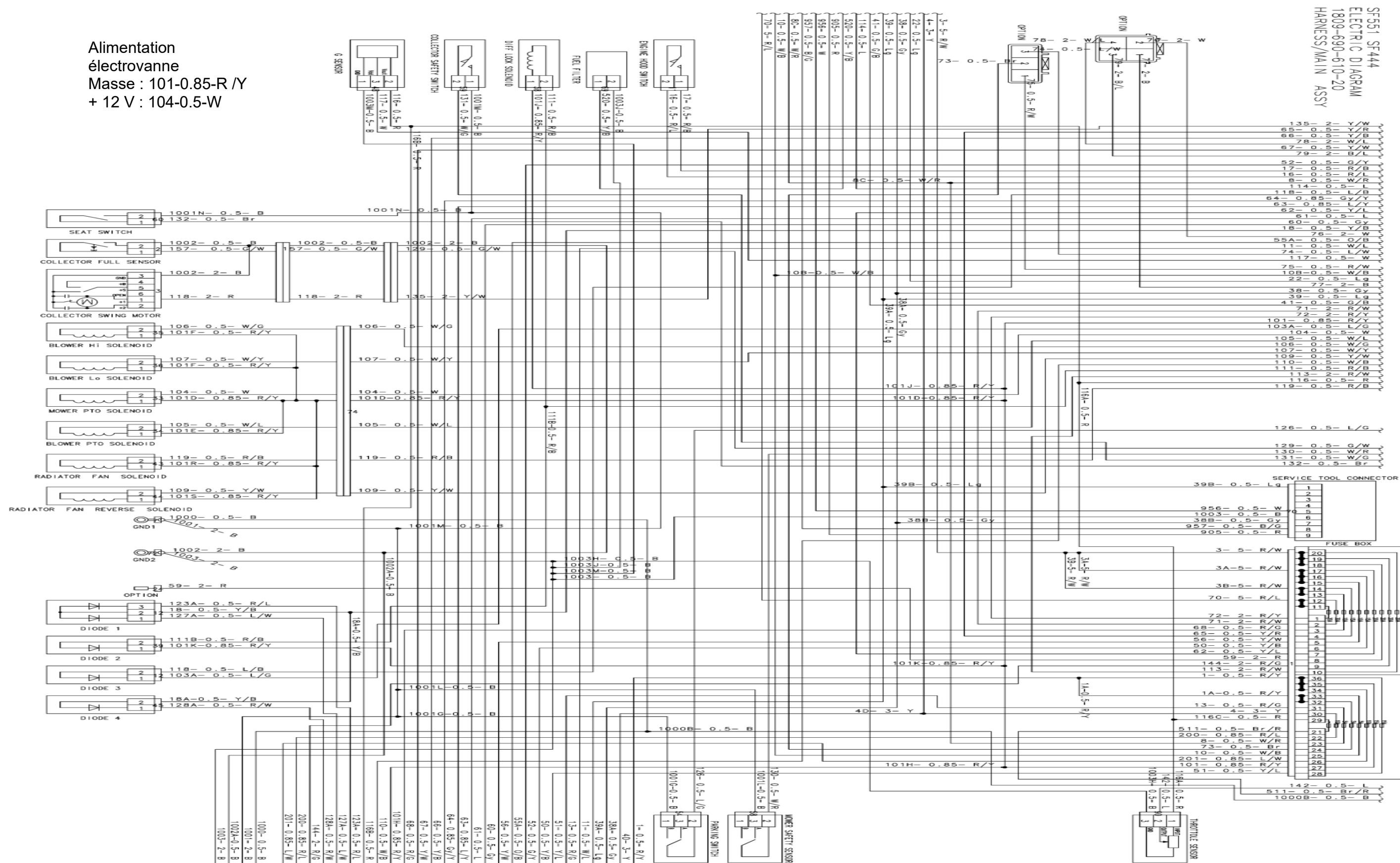
(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



Q 21 : Entourer en rouge l'électrovanne de PTO de coupe sur le schéma électrique DSR 5/8.

Alimentation
électrovanne
Masse : 101-0.85-R /Y
+ 12 V : 104-0.5-W



Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

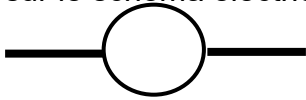
Né(e) le :



Q 22 : Repasser en rouge l'alimentation de l'électrovanne et en bleu la masse, sur le schéma électrique DSR 5/8.

Q 23 : Quel appareil allez-vous utiliser pour relever la tension ? _____

Q 24 : Placer l'appareil normalisé précédent sur le schéma électrique DSR 5/8, sur l'électrovanne.

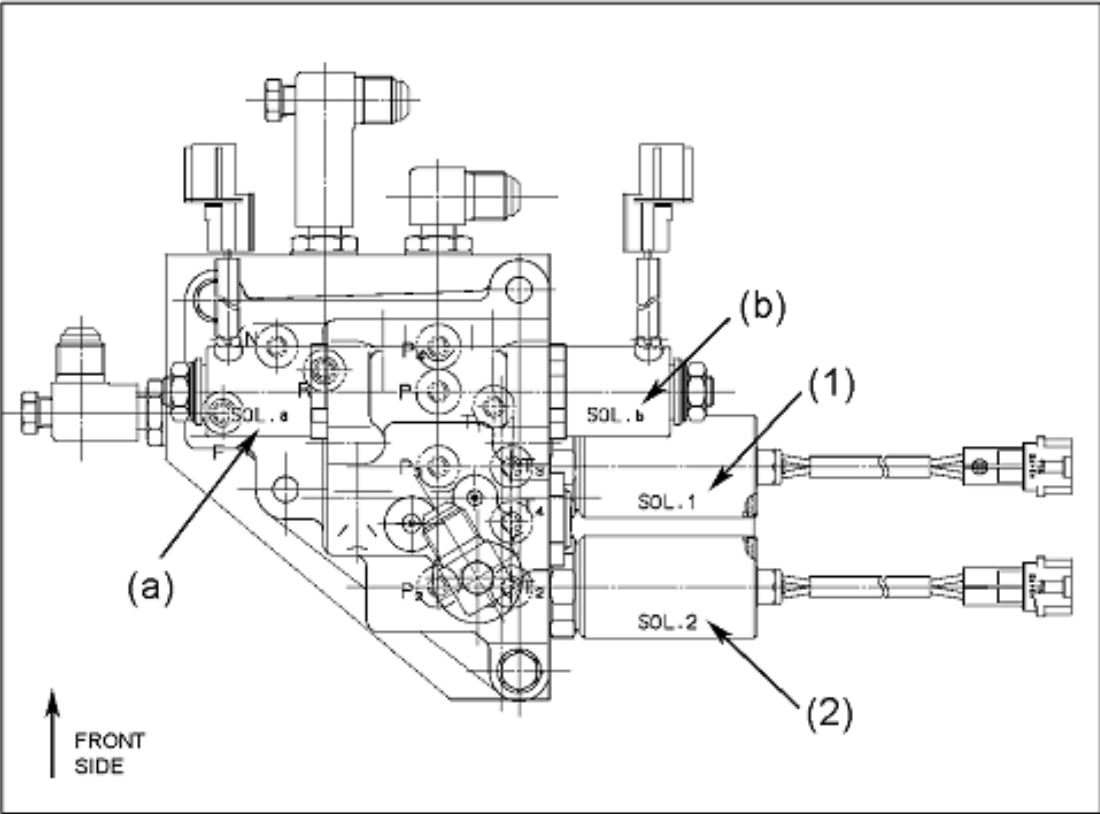


L'appareil indique 12.5 V.

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

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

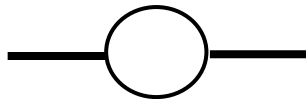
Q 26 : Pour contrôler l'électrovanne, elle doit être ? ☐ Branchée ☐ Débranchée



Q 27 : Avec quel appareil allez-vous relever la résistance du bobinage. _____

Q 28 : Quel paramètre peut influencer la valeur de la résistance. Laquelle ? _____

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



Valeur relevée 3.3 Ohm à 18°C

Q 30 : Vous validez ce relevé ? ☐ Oui ☐ Non

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

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. _____ MPa
_____ kgf.cm2

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



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

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

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

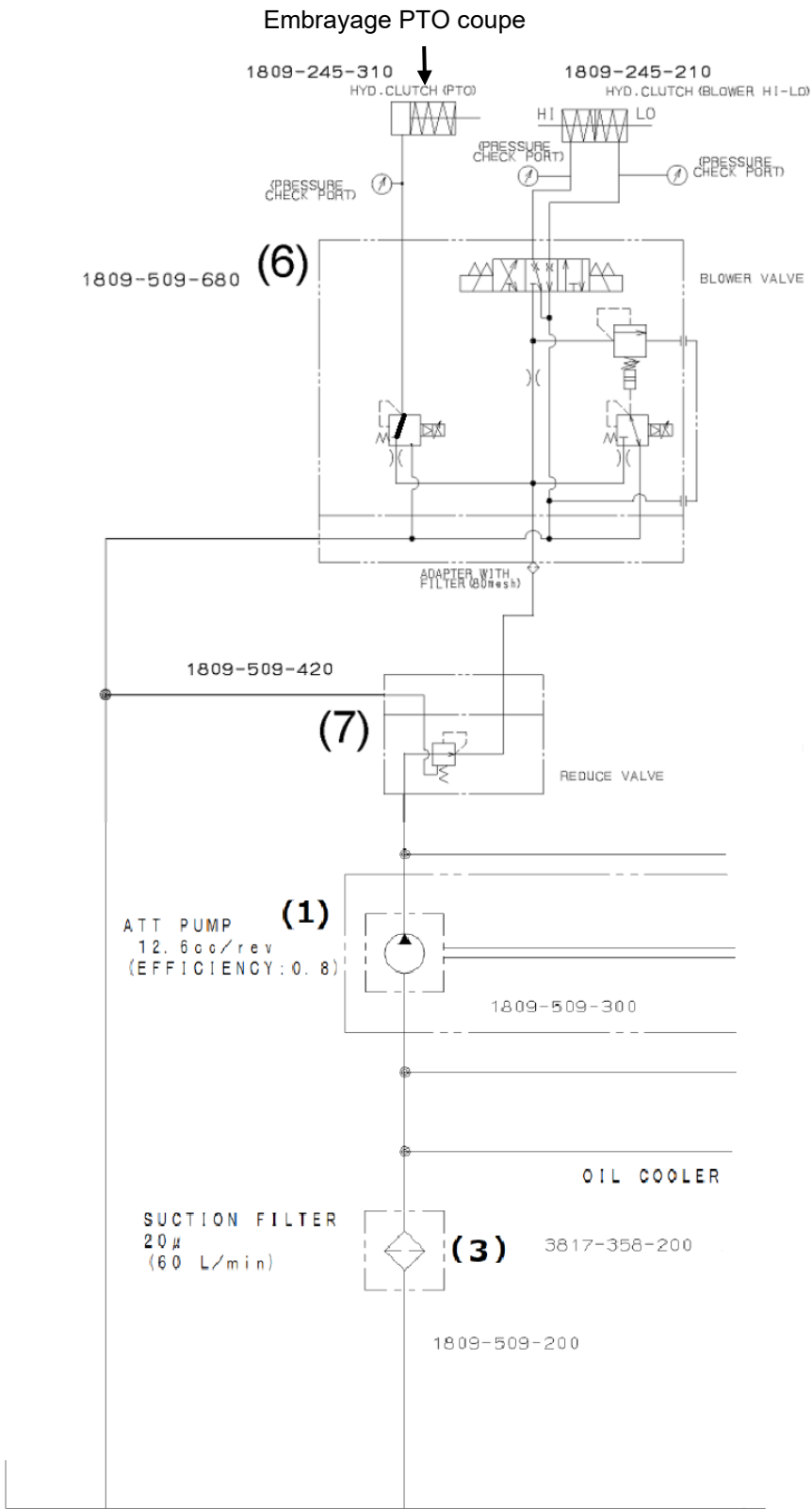
(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



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

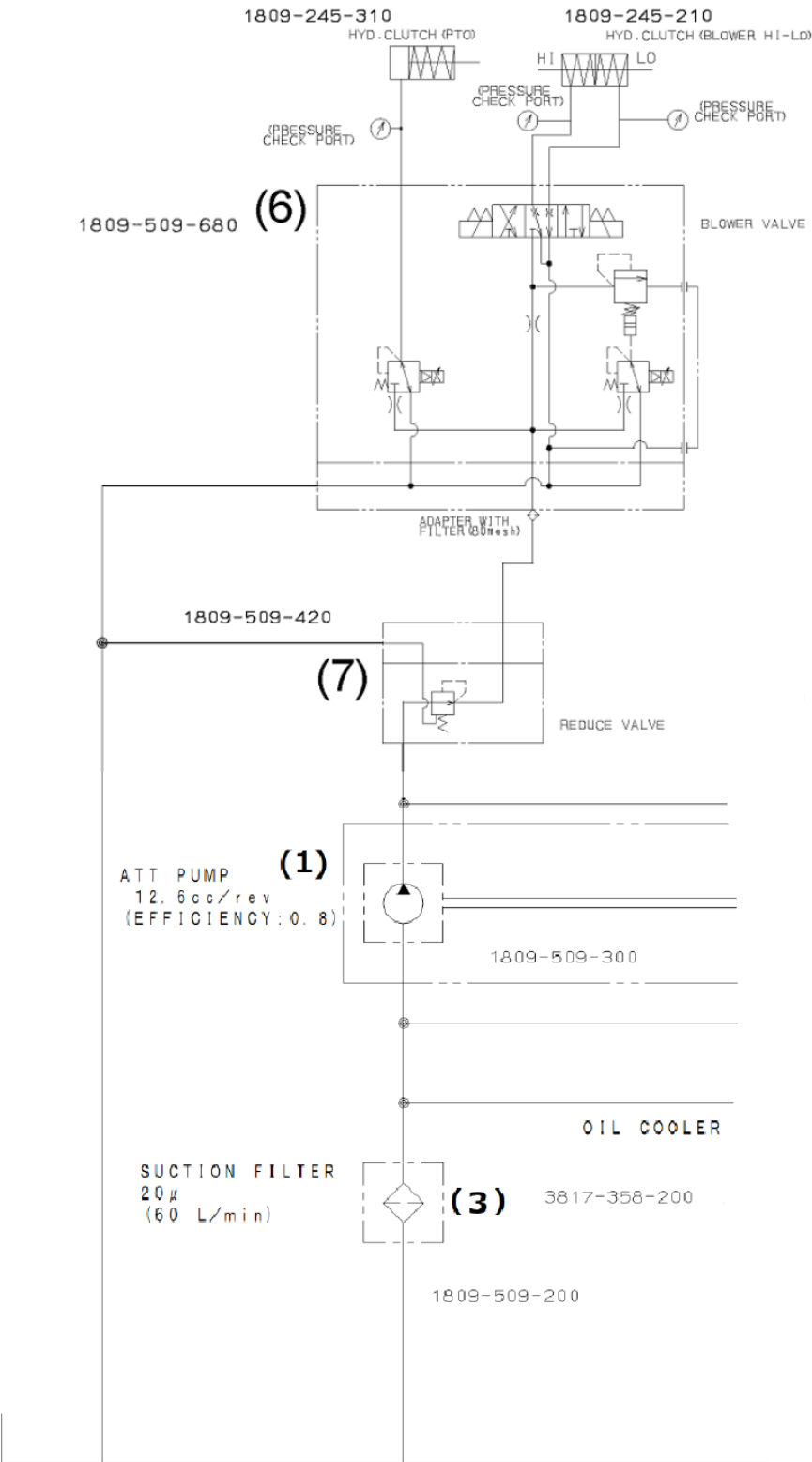
Fig1



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

Q 38 : Pourquoi l'huile retourne-t-elle au réservoir ? _____

Fig2



NOM DE FAMILLE :
(en majuscules)

[illegible]

PRENOM :
(en majuscules)

[illegible]

N° candidat :

[illegible]

N° d'inscription :

--	--	--

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



Pression relevée lors du contrôle : **19 bar**

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

Vous allez restituer la machine au client

Q 40 : Quel matériel allez-vous récupérer chez le client ? _____

Q 41 : Quel document allez-vous remplir ? _____

Q 42 : Afin de réaliser la facturation la secrétaire basée à Saint-Omer a besoin de vos temps d'intervention et de déplacement.
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	
Chargement machine	
Déplacement BERGUES/BOURBOURG	
Déchargement machine	
Dépose plateau SCMA 60	
Dépose bac de ramassage	
Désaccouplement châssis	
Dépose boîtier PTO	
Révision embrayage plateau de coupe	
Repose boîtier PTO	
Accouplement châssis	
Repose plateau SCMA 60	
Repose bac de ramassage	
Contrôle pression	
Essai	
Chargement machine atelier	
Déplacement BERGUES/BOURBOURG	
Déchargement machine client	
Déplacement BOURBOURG/BERGUES	

NOM DE FAMILLE :
(en majuscules)

[illegible]

PRENOM :
(en majuscules)

[illegible]

N° candidat :

[illegible]

N° d'inscription :

--	--	--

Né(e) le :

