

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	
			<div></div> <small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

E2- Analyse préparatoire à une intervention

- Unité U 2 -

DOSSIER CORRIGÉ

Relevage et entretien SAME IRON 110



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

L'usage de calculatrice avec mode examen actif, est autorisé.  
L'usage de calculatrice sans mémoire est autorisé.

C2306-MM A AP 2 1	Baccalauréat Professionnel	Session 2023	U 2
MAINTENANCE DES MATÉRIELS Option A : Matériels agricoles			DC 1 / 6
E2- Analyse préparatoire à une intervention		Durée : 3 h	Coef. : 3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

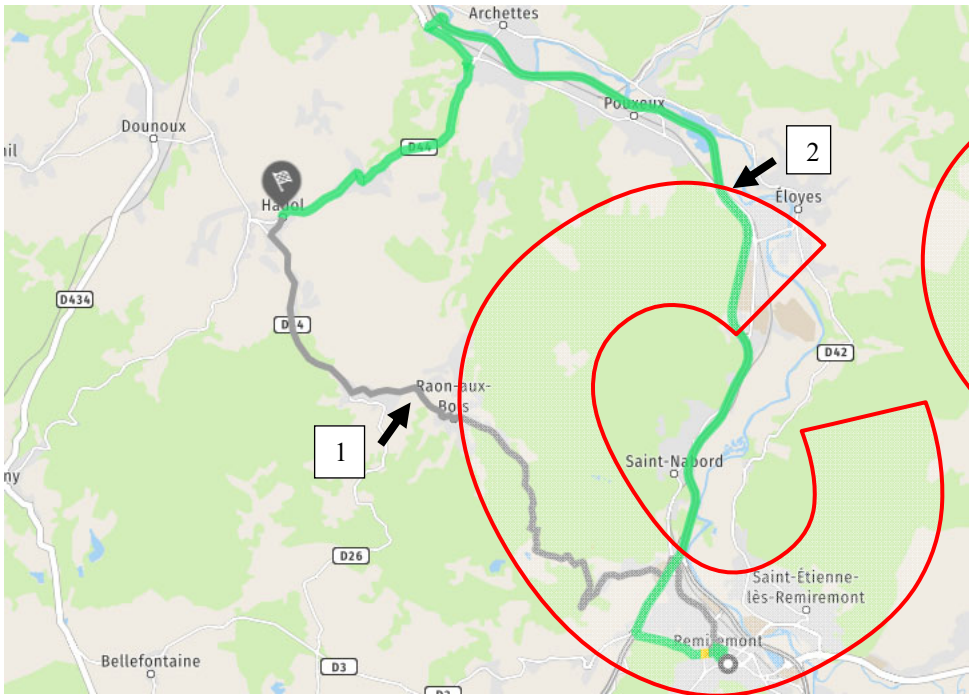
Vous êtes mécanicien chez LORAGRI, concessionnaire SAME basé à Remiremont (88). Mercredi 12 mai 2022 à 16h45, Jean Paul GRABI agriculteur au GAEC des ballons des Vosges situé 13 rue de la poste à HADOL 88220, joignable au 0378254531, vous téléphone car le relevage de son tracteur SAME IRON 110 (option pont avant suspendu) de 2010 ne fonctionne plus. Par la même occasion vous devez faire la révision du tracteur, et vous devez vérifier le réglage des phares. Celui-ci totalise 8 995heures de fonctionnement en condition normale d'utilisation. Pour réaliser l'intervention vous devez vous rendre chez le client.

**1 Prise en charge du matériel :**

Afin de vous rendre chez votre client, vous devez choisir l'itinéraire le plus rapide.

1.1 **Compléter** à l'aide de la carte, la colonne « temps » du tableau ci-dessous :

Circuit 1	Distance 17.5km	Vitesse moyenne 40km/h	Temps en minutes <b>26</b>
Circuit 2	Distance 25.4km	Vitesse moyenne 72km/h	Temps en minutes <b>21</b>



1.2 **Entourer** dans le tableau ci-dessous le forfait déplacement à facturer.

Distance aller/retour				
≤ 20km	≤40km	≤60km	≤80km	≥ 80km
Forfait 35€	Forfait 50€	Forfait 80€	Forfait 115€	1,45€/km

4 points

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3 **Citer** deux EPI obligatoires pour intervenir sur un tracteur :

- Chaussures de sécurité
- Tenue de travail

4 points

1.4 **Lister** deux contrôles de fluide à faire avant la mise en route du tracteur :

- Niveau d'huile moteur
- Liquide de refroidissement
- Niveau huile hydraulique

4 points

**2 Analyse du système de relevage :**

2.1 **Nommer** l'outil permettant de lire les codes pannes ?

- All Round Tester (dénommé par la suite ART).

2 points

2.2 Le chef d'atelier a relevé le code panne suivant : SPN 601 - FMI 12. A quelle erreur correspond le code ?

Défaut sur l'entrée du signal capteur de position relevage

3 points

2.3 **Indiquer** le nom et la référence du composant à remplacer :

- Nom : Capteur d'angle (Transmetteur)
- Référence : 04438667.0

6 points

2.4 **Indiquer** le temps nécessaire pour remplacer le capteur de position du relevage :

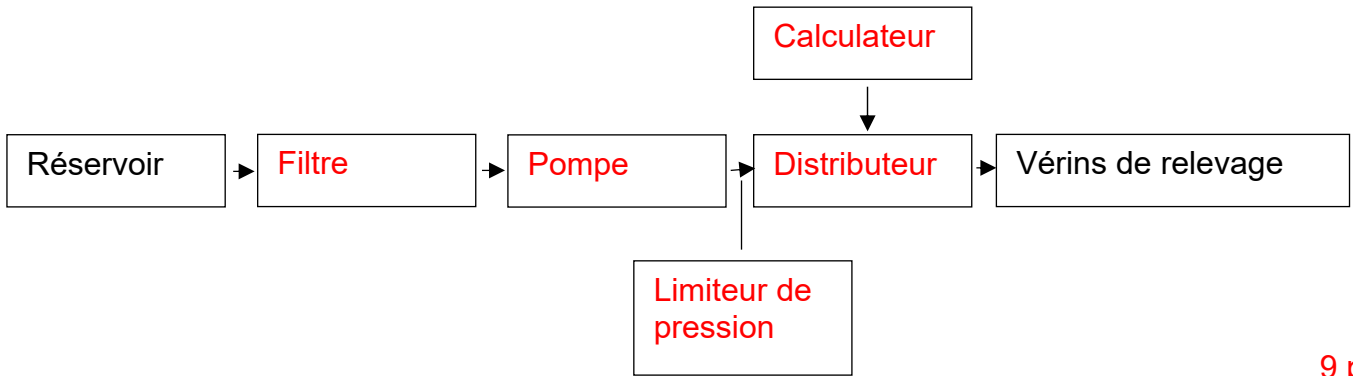
0,7h

3 points

Total page 32 points

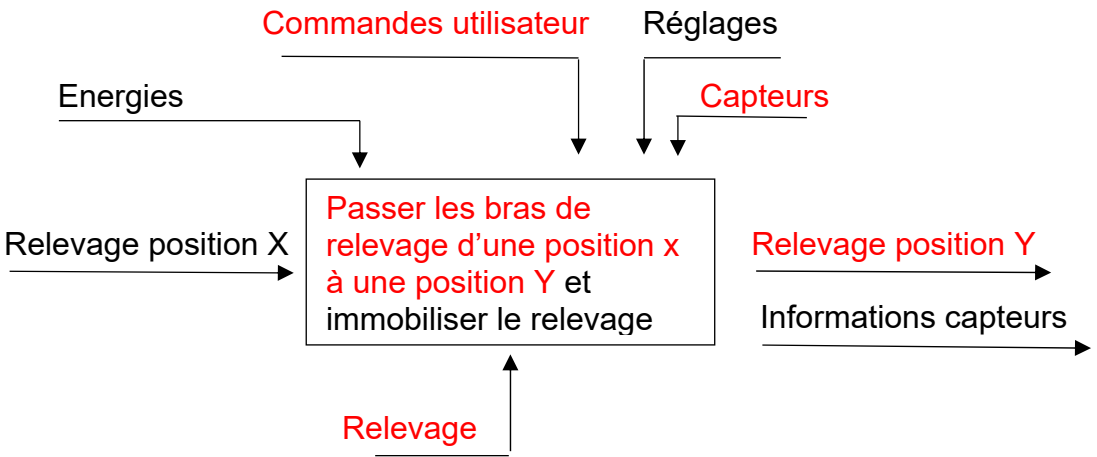
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 **Placer** dans le diagramme les mots ci-dessous à l'aide du dossier technique :  
Pompe, calculateur, limiteur de pression, filtre, distributeur, réservoir.



9 points

2.6 **Compléter** la fonction globale du relevage, et **placer** les mots ci-dessous :  
Capteurs, commande utilisateur, relevage, relevage position Y :



6 points

2.7 **Citer** les trois possibilités de verrouillage du relevage (voir dossier technique) :  
- Verrouillage par l'utilisateur  
- Après trois minutes d'inactivité  
- Vitesse supérieur à 20km/h

6 points

2.8 **Justifier** l'intérêt d'un système de verrouillage du relevage :

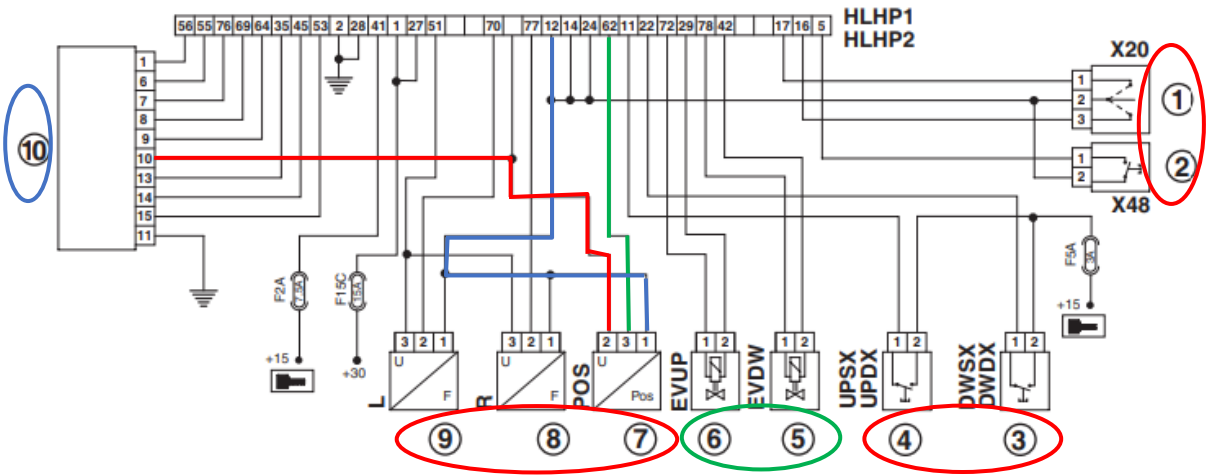
Eviter au relevage de s'activer par inadvertance (appréciation correcteur).

3 points

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.9 **Entourer** sur le schéma ci-dessous les composants situés :

- En **entrée** (information) calculateur en **rouge**. 3 points
- En **sortie** (actionneur) calculateur en **vert**. 2 points
- En **commande** calculateur en **bleu**. 5 points



- 1 - Interrupteur de commande du relevage
- 2 - Interrupteur de verrouillage du relevage
- 3 - Bouton-poussoir de descente du relevage
- 4 - Boutons-poussoir de montée du relevage
- 5 - Soupape (solénoïde) de descente
- 6 - Soupape (solénoïde) de montée
- 7 - Capteur de position
- 8 - Capteur d'effort droit
- 9 - Capteur d'effort gauche
- 10 - Pupitre de commande du relevage

2.10 **Tracer** sur le schéma ci-dessus, les fils reliant le capteur de position au calculateur ; la masse en bleu, l'alimentation en rouge, le signal en vert (voir dossier technique).

9 points

2.11 De quel type de capteur s'agit-il, est-il actif ou passif ?

Capteur angulaire et passif

3 points

2.12 **Entourer** dans le tableau ci-dessous les valeurs incohérentes (voir dossier technique).

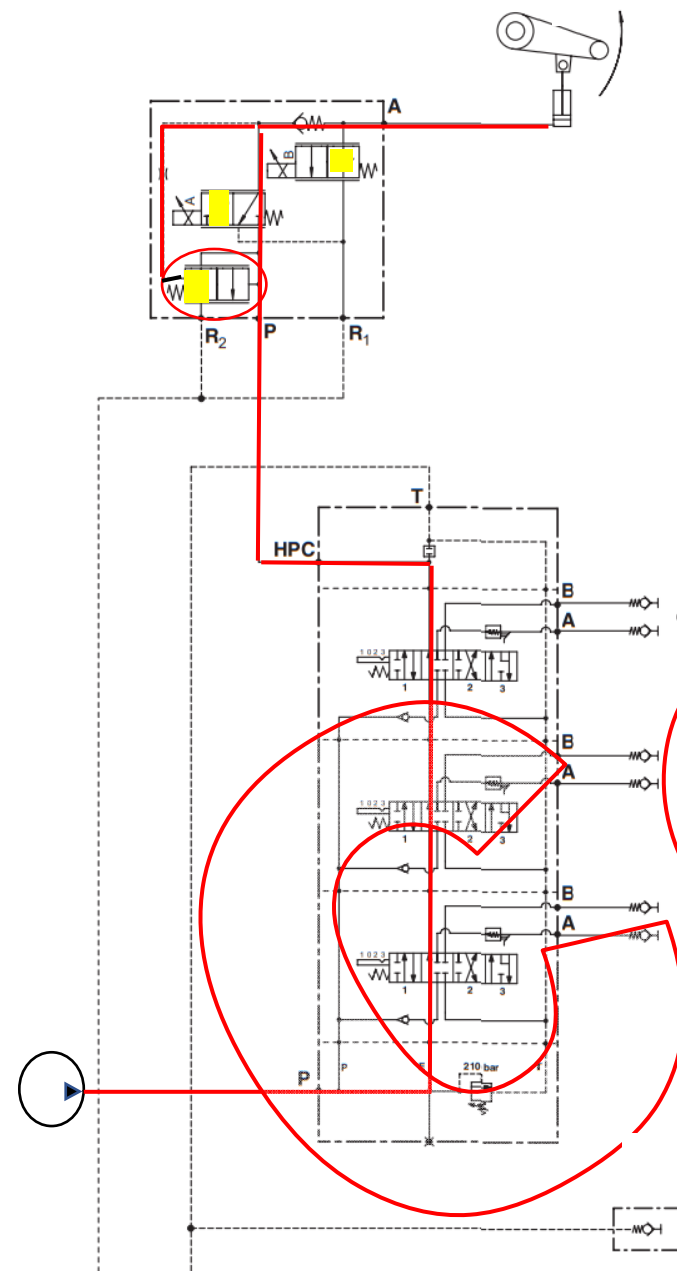
Tension relevée sur le capteur de position relevage			
Mesure	Alimentation capteur	Valeur relevage en haut	Valeur relevage en bas
1 <sup>er</sup> essai	5,4 volts	0,3 volts	4,4 volts
2 <sup>eme</sup> essai	5,6 volts	0,4 volts	4,3 volts

6 points

Total page 52 points

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.13 **Tracer** en rouge sur le schéma ci-dessous le passage de l'huile en partant de la pompe pour permettre la montée du relevage, **colorier** la case de chaque distributeur en position montée du relevage.



Coloriage 6 points  
Tracé 6 points

2.14 **Indiquer** la fonction du composant entouré sur le schéma ci-dessus :  
Permettre à l'huile de retourner au réservoir lorsque la pompe hydraulique n'est pas sollicitée.  
4 points

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.15 Vous **devez remplacer** le capteur de position, en cas de remplacement de la douille de coulissement **quelle serait la conséquence** pour le système d'un angle de 25° au montage ?

Les valeurs du capteur ne seront pas conformes aux données du constructeur (appréciation du correcteur exemple : impossibilité de calibration, code panne etc.).  
2 points

2.16 **Lister** dans le tableau ci-dessous les différentes étapes pour procéder au remplacement du capteur de position (hors remplacement douille de coulissement).

Actions préliminaires
Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
Dépose
Déposer les vis de fixation et la protection du capteur.
Déposer le capteur et débrancher le connecteur.
Repose
Insérer le nouveau capteur et brancher le connecteur.
Procéder au réglage du capteur puis au serrage total des vis.

10 points

2.17 **Lister** dans le tableau ci-dessous les différentes étapes pour procéder au réglage du capteur de position (hors contrôle du réglage).

Dételer tout outil de l'attelage.
Lever le relevage en butée haute avec un moyen de manutention.
Graver des repères (levier et support palier).
Amener de relevage en fin de course inférieure.
Démarrer le moteur et, en appuyant sur la commande extérieure (3), commander la montée du relevage jusqu'à son point d'arrêt. Maintenir enfoncé le bouton-poussoir (3) et, simultanément, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le capteur de position.
Au début de la rotation du capteur (4) correspond le début de la montée du relevage ; arrêter la rotation du capteur et lâcher le bouton-poussoir (3) lorsque les repères effectués dans la phase 3 se situent à une distance "D" de 5/6 mm.
Fixer le capteur (4) au moyen des vis (5).

12 points

Total Page 40 points

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3 REVISION :

Le client possède un tracteur SAME IRON 110 classique comme sur la photo d'illustration avec un moteur 4 cylindres, il dispose également d'un pont avant suspendu sans option supplémentaire.

3.1 Compléter le tableau des fluides à remplacer :

Fluides à remplacer :	Quantité :	Produit :
Liquide de refroidissement	17,5 litres	SDF coolant
Huile moteur	14 litres	15w40 sdf super motor
Huile différentiel et planétaire avant	12.1 litres	SDF Gear 90 LS

3.2 Compléter le tableau des filtres à remplacer :

Filtres à remplacer :	Quantité :	Références :
Filtre à huile moteur	1	02931092
Filtre d'aspiration de la direction	1	04456302
Filtre hydraulique de travail	1	04418911
Filtre à huile de direction	1	04453468
Filtre boîte de vitesses	1	04427573
Filtre d'aspiration boîte de vitesses	1	04427006
Filtre à huile Pdf avant	1	04428990

3.3 Compléter le tableau ci-dessous pour procéder aux réglages du jeu aux soupapes :

Moteur 4 cylindres, suite d'allumage : 1 - 3 - 4 - 2

Soupapes	Cylindre			
En position de balance	1	3	4	2
A régler	4	2	1	3

Attention :

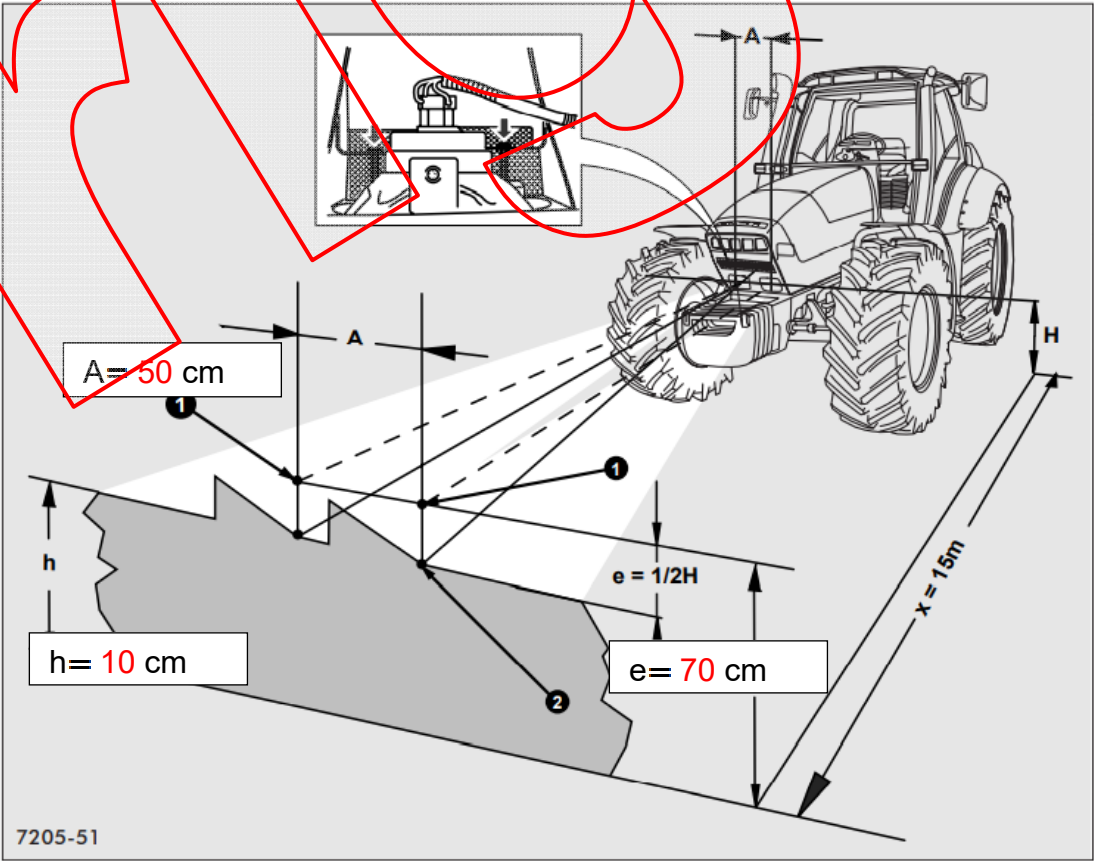
Position de balance des soupapes : la soupape d'échappement n'est pas encore fermée, la soupape d'admission commence à s'ouvrir.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.4 Citer les conditions nécessaires afin de procéder au réglage des phares pour la conduite sur route :

- Conditions de transport normales
- Sol plat
- Roues non braquées
- Pneus gonflés
- Suspension du pont avant activée
- Immobiliser le tracteur, projecteurs allumés à 15m d'un mur.

3.5 Compléter sur le schéma ci-dessous les valeurs manquantes :



Entraxe des projecteurs 50cm  
Hauteur des projecteurs 1400mm

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.6 Compléter le tableau suivant avec les temps d'intervention :

Actions	Temps
Trajet aller / retour	0.7h
Remplacement capteur	0.7h
Différentes vidanges + remplacement filtres	3.5h
Graissage complet	0.5h
Divers contrôles	0.4h
Réglages jeu culbuteurs	3.5h
Réglages phares	0.5h
Essai	0.2h
Total	10h

3.7 Planifier l'intervention, en tenant compte du plan de charge de l'atelier ci-dessous, afin d'immobiliser le tracteur le moins longtemps possible, l'intervention s'effectuera avec le stagiaire ou l'apprenti.

	Jeudi 13 mai		Vendredi 14 mai	
	Matin 8h 12h	Après midi 13h30 17h30	Matin 8h 12h	Après midi 13h30 17h30
Mécanicien Thierry	Contrôle pulvérisateur			
Mécanicien Antoine	Intervention SAME IRON	Intervention SAME IRON		Révision fanéuse
Léo apprenti 1 <sup>ème</sup> année BAC pro			Départ 17h Rendez-vous dentiste	Repos
Valentin stagiaire 2 <sup>ème</sup> année BAC pro	Intervention SAME IRON	Intervention SAME IRON	Visite du tuteur 17h	Repos
Mécanicien José		Montage gyrophare	Mise en route presse	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.8 Compléter la fiche d'intervention :

FICHE D'INTERVENTION : 25685			
Date(s) : 13 mai	Heure de début (ou départ) : 8h	Heure de fin (ou retour) : 17h	Durée totale (trajet inclus) : 7,5 heures
Mécanicien(s) : Antoine et Valentin			
Client :			
Nom, prénom : Gaëlle des ballons des Vosges Gabri Jean (Paul)	N° de tel : 0378254531	Adresse : 13 rue de la poste à HADOL 88220	
Machine :			
Marque : SAME	Model : IRON 110	N° d'heures : 8995	Observation :
Lieu d'intervention : Atelier      Extérieur			
Description des activités réalisées : Révision des 9000h, Contrôles des éléments suivant tableau d'entretien. Moteur : Vidange huile + liquide de refroidissement, remplacement filtres gasoil et huile. Boîtes de vitesses + hydraulique vidange huile, remplacement des filtres. Vidange des planétaires arrières. Vidange des planétaires et différentiel avant. Graissage complet. Réglages culbuteurs. Réglages phares. Remplacement capteur de position relevage. Essai.			
Le : 13 mai	Signature client : Grabi		Signature Mécanicien : Mécano

20 points

Total page 39 points