



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

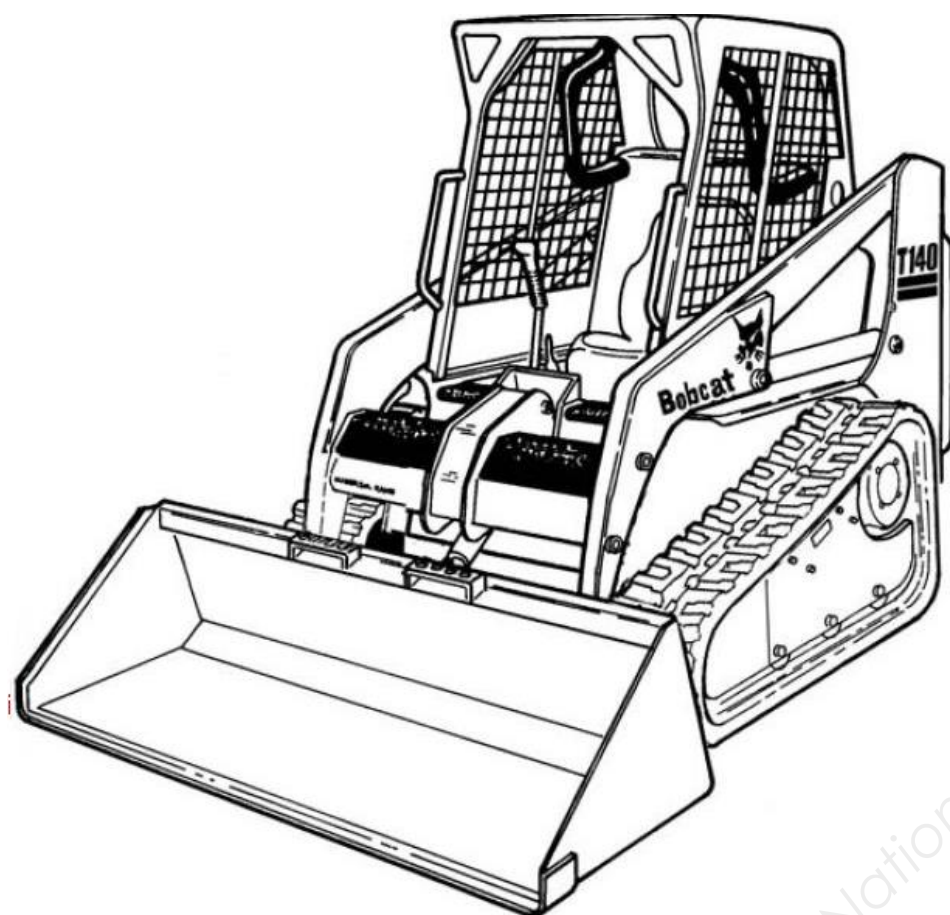
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES MATÉRIELS

OPTION B : travaux publics et manutention

- SESSION 2016 -

Chargeuse compacte sur chenilles
BOBCAT T140



E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 22

PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -

DOSSIER RESSOURCE

- DOSSIER RESSOURCE : Identifié DR, numéroté DR 1/4 à DR 4/4

Ne rien inscrire dans ce dossier ; celui-ci ne sera pas lu par les correcteurs au moment de la correction

N° 1606-MMBT22	Baccalauréat Professionnel	Session 2016	U 22
MAINTENANCE DES MATÉRIELS Option B : travaux publics et manutention			DR 1 / 4
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve E22 Préparation d'une intervention		Durée : 2 h	

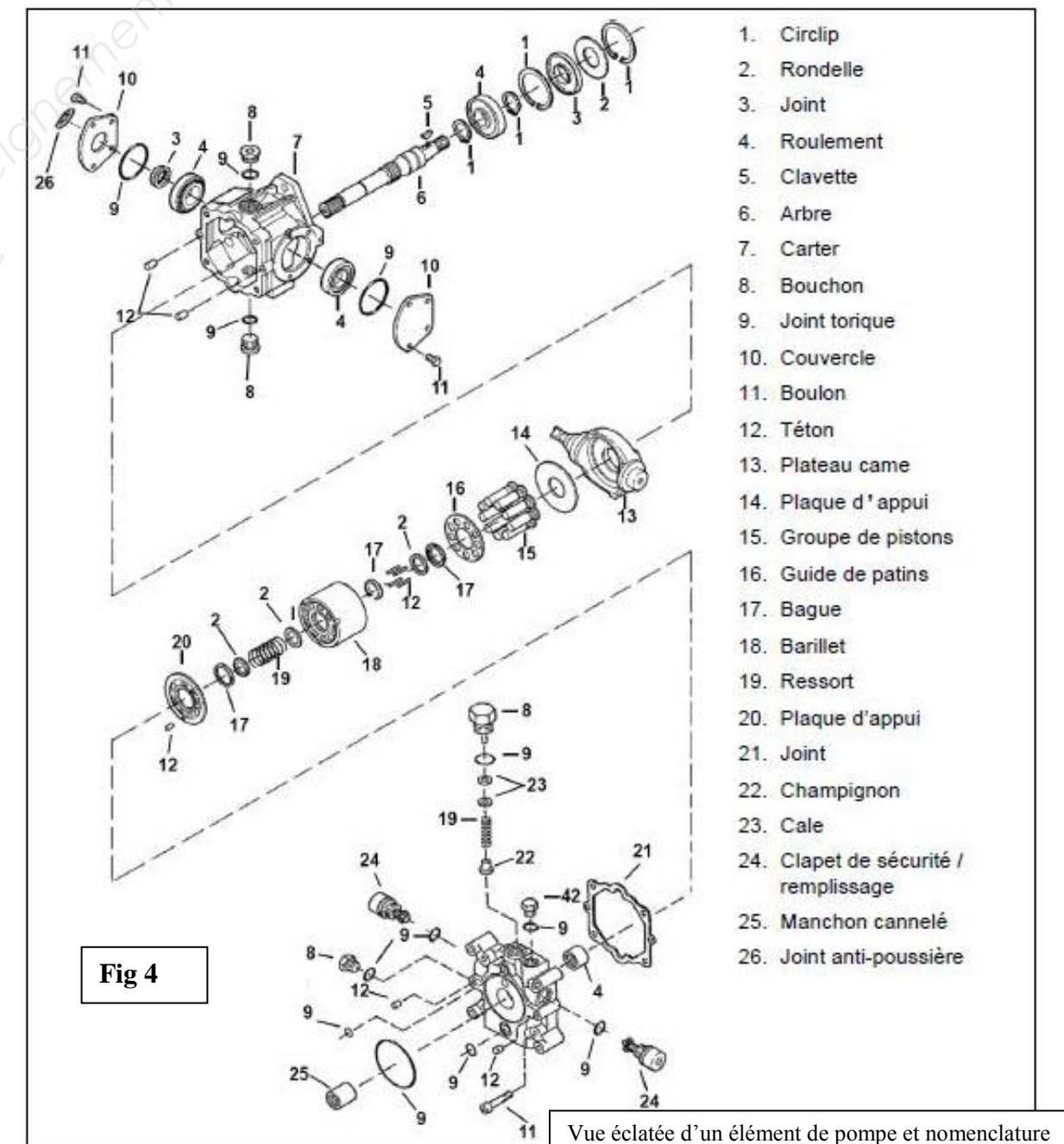
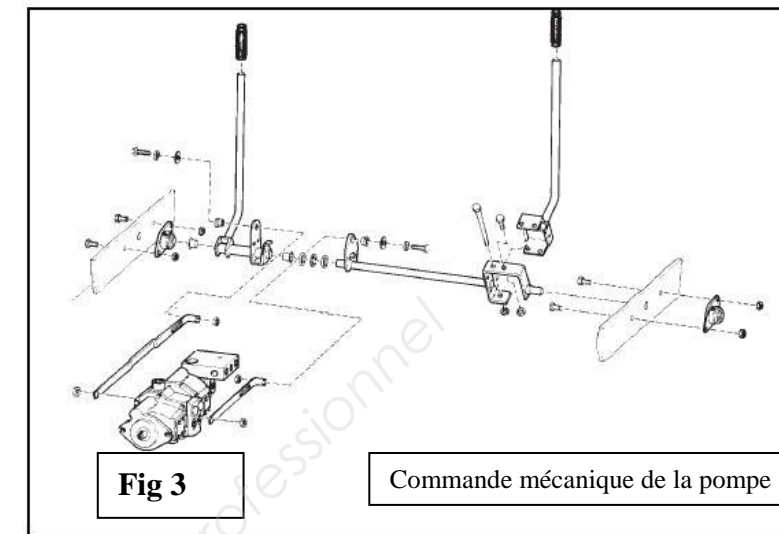
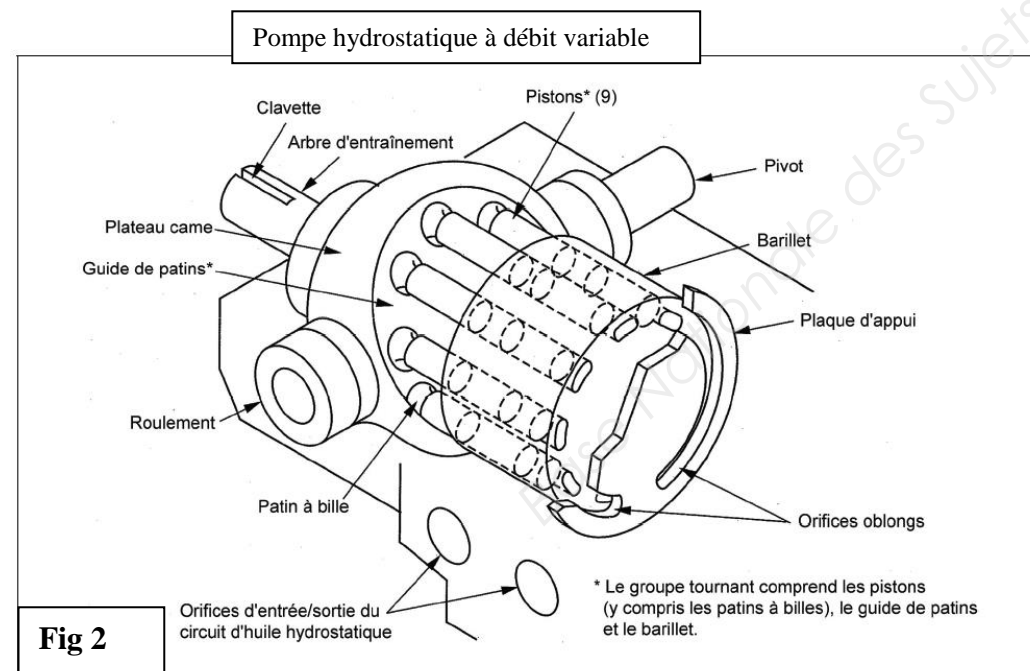
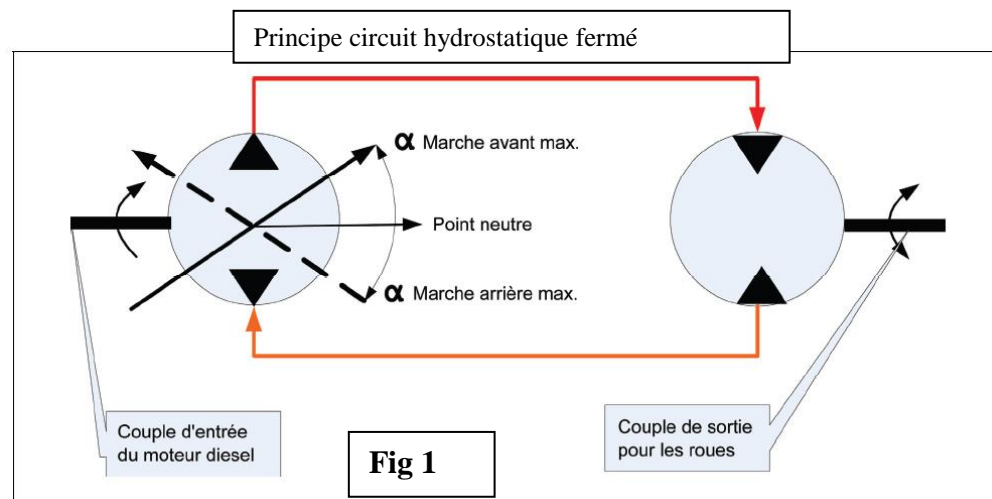
Introduction :

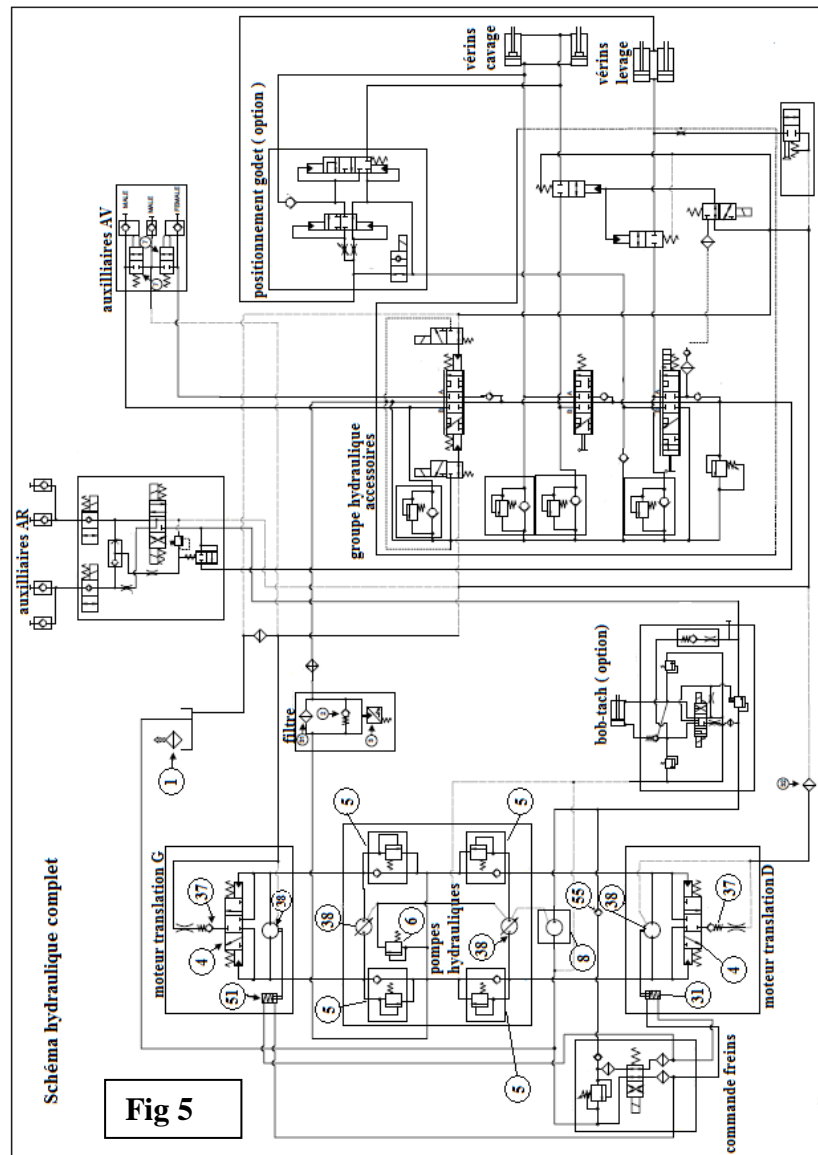
Sur sa chargeuse sur chenilles T140, Bobcat utilise un système d'entraînement hydrostatique en circuit fermé. La pompe hydrostatique comporte deux éléments de pompage, et elle est commandée par des leviers mécaniques actionnés par le conducteur. Les deux éléments de pompe alimentent chacun un moteur hydraulique de translation. Ces deux éléments, identiques, sont à débit variable et à deux sens de flux. Elle doit pouvoir fournir un débit nominal de 60 l/mn sous 345 bars. Le circuit hydraulique et hydrostatique

Le circuit hydrostatique fermé reçoit un couple d'entrée du moteur diesel et transmet par les moteurs hydrostatiques un couple qui entraîne les chenilles, par l'intermédiaire des bâtis des moteurs et des trains d'entraînement :

Circuit hydrostatique fermé

- Pompe hydrostatique à débit variable. Peut fournir du débit dans les deux sens.
- Moteur hydrostatique bidirectionnel. Vitesse unique.
- Le circuit hydrostatique se trouve entre le moteur diesel et le train d'entraînement.





- ① réservoir
- ② clapet by-pass
- ③ manoccontact
- ④
- ⑤ (345B)
- ⑥ limiteur de pression (17B)
- ⑦ auxiliaire
- ⑧ pompe hydraulique
- ⑩ filtre
- ⑪ filtre
- ⑫
- ⑬ clapet
- ⑭
- ⑮ frein
- ⑯ clapet

Fig 5

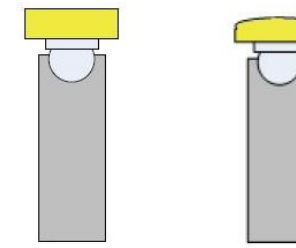
Fig 6 ci-dessous : Extrait de la documentation technique concernant les causes de dysfonctionnement

Problème	Causes
Absence d'entraînement d'un côté, dans un sens.	1, 2
Absence d'entraînement d'un côté, dans les deux sens.	2, 3, 4
La chargeuse n'avance pas en ligne droite.	2, 3, 4
Le circuit hydrostatique surchauffe.	5, 6

Remèdes

1. Les clapets de remplissage de la pompe hydrostatique ne se ferment pas correctement.
2. Les articulations de la direction doivent être réglées.
3. La pompe hydrostatique est endommagée.
4. Le moteur hydrostatique est endommagé.
5. Le niveau d'huile hydrostatique n'est pas correct.
6. Restriction dans le refroidisseur d'huile.

Fig 7 ci-dessous : Extrait de la documentation technique concernant les causes de dysfonctionnement

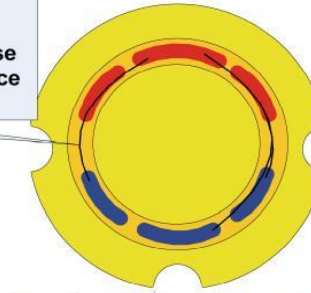


Patin de piston en bon état (à gauche) et patin endommagé (à droite)

Le patin prend une forme arrondie. La pression de gavage chute et des débris de laiton contaminent le circuit hydrostatique fermé.

Vérifiez aussi les filtres lors d'un premier diagnostic (ouvrez-les et recherchez la présence de débris de laiton).

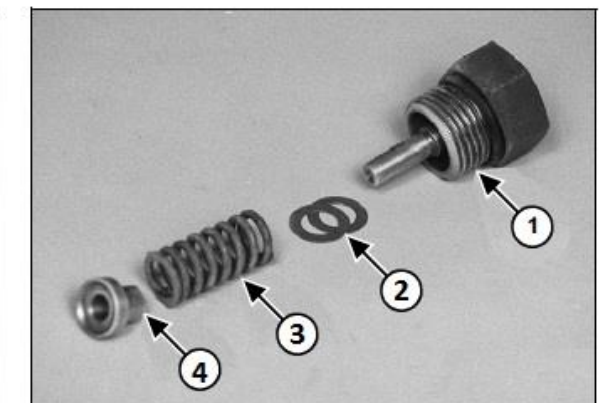
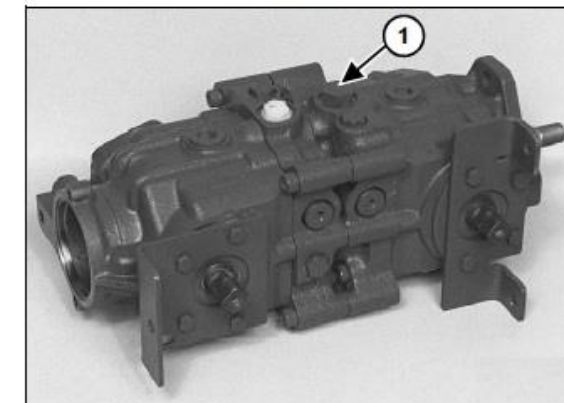
Rayures créant des passages entre les orifices haute et basse pression → moins de puissance



Plaque d'appui présentant des rayures entre les orifices haute et basse pression

Fig 8 : limiteur de pression de gavage

Limiteur de pression de gavage

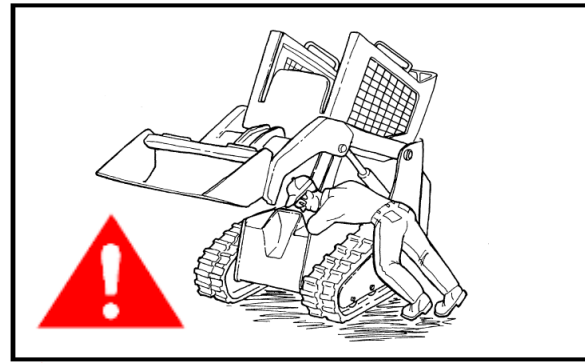


Clapet de pression de gavage (valeur de réglage comprise entre 16,5 et 17,5 bars)
 Couple de serrage du clapet : 4,5 N.m
 Réglage de la pression par échange des cales (2)
 Cales disponibles dans des épaisseurs variant de 0,01 pouce (0,254 mm)
 L'augmentation d'épaisseur de cale de 0,01 pouce donne une augmentation de pression de 0,5 bars.

- 1 : bouchon et son joint torique
- 2 : cales de réglage
- 3 ressort
- 4 clapet

Tarifs Divers:

Heure de Main d'œuvre HT: 53,60€
 Pompe gauche neuve : 1678, 70€ HT
 Kit barillet et pistons de pompe : 464,80€ HT
 Plaque d'appui : 65,90€ HT
 Joint torique repère 9 (tarif unique) : 1,50€HT
 Joint repère 21 : 7,65€ HT
 Ensemble des deux joints 3 : 5,40€ HT
 Kit filtres : 71,70€ HT
 Cale réglage limiteur P gavage : 0,85€ HT
 FORFAIT dépollution circuit (y compris MO vidange) : 317,50€ HT
 Huile hydraulique : 1,72€ / litre



Capacités BOBCAT T 140

circuit de refroidissement	12.6 qt. (11,9 L)
carburant	15.4 Gal. (58,3 L)
huile moteur (avec filtre)	9.2 qt. (8,7 L)
réservoir hydraulique	14 qt.(13,3 L)
circuit hydraulique et hydrostatique (y compris réservoir)	6 Gal. (22,7 L)

barème des temps constructeur donnés en heures et dixièmes d'heures

Chargeuse sur chenilles

Hydrostatique

Description de l'erreur	Code de l'opération	T140	T190	T250	T300
Pompe hydro Dépose repose	BB-036-0000-0000-AA	8	8	9	9
Pompe hydro Réparer	BB-036-0000-0000-BB	9	9	10	10
Pompe hydro Gavage Remplacer	BB-036-0064-0000-AA	-	-	11	11
Pompe hydro Gavage Réparer	BB-036-0064-0000-BB	-	-	12	12
Pompe hydro Décharge de gavage Remplacer	BB-036-0065-0000-AA	1	1	1	1
Pompe hydro Décharge de gavage Réparer	BB-036-0065-0000-BB	0.5	0.5	0.5	0.5
Pompe hydro Décharge de gavage Ajuster	BB-036-0065-0000-CC	0.25	0.25	0.25	0.25
Pompe hydro Unité de contrôle de l'entraînement	BB-036-0100-0000-AA	-	-	2	2
Remplacer					
Pompe hydro Unité de contrôle de l'entraînement	BB-036-0100-0000-BB	-	-	2.5	2.5
Réparer					
Pompe hydro Unité de contrôle de l'entraînement	BB-036-0100-0000-EE	-	-	2.5	2.5
Refaire le joint					
Pompe hydro Décharge de l'entraînement Remplacer	BB-036-0103-0000-AA	1	1	1	1
Pompe hydro Décharge de l'entraînement Réparer	BB-036-0103-0000-BB	0.5	0.5	0.5	0.5
Pompe hydro Raccord Remplacer	BB-036-0126-0000-AA	3	3	3	3
Pompe hydro Raccord Serrer	BB-036-0126-0000-DD	0.5	0.5	0.5	0.5
Pompe hydro Joint torique Remplacer	BB-036-0199-0000-AA	3	3	3	3
Pompe hydro Joint Couvercle servo Remplacer	BB-036-0244-0005-AA	1	1	1	1
Pompe hydro Joint Pintal shaft Remplacer	BB-036-0244-0017-AA	2.5	2.5	2.5	2.5
Pompe hydro Joint Arbre d'entrée Remplacer	BB-036-0244-0022-AA	9	9	10	10
Pompe hydro Capteur Remplacer	BB-036-0382-0000-AA	-	-	-	-
Articulation mécanique Réparer	BB-044-0000-0000-BB	2	2	2	2
Moteur Remplacer	BB-045-0000-0000-AA	4	4	4	4
Moteur Réparer	BB-045-0000-0000-BB	6	6	6	6
Moteur Extrémité de frein Remplacer	BB-045-0046-0000-AA	4	4	4	4
Moteur Extrémité de frein Réparer	BB-045-0046-0000-BB	6	6	6	6
Plomberie Bloc de raccord Remplacer	AA-052-0083-0000-AA	1	1	1	1
Plomberie Tous Filtres Remplacer	AA-052-0124-0000-AA	2	2	2	2
Plomberie Tête de filtre Remplacer	AA-052-0125-0000-AA	1	1	1	1
Plomberie Tête de filtre Joint torique Remplacer	AA-052-0125-0053-AA	0.5	0.5	0.5	0.5

Emploi du temps semaine n° 41

	Cédric	Etienne	Jean-Marc	Franck
LUNDI 14	8h Formation AWS	Dépannage	Pneumatiques Tracto JCB Radiateur S205H	Entretien 35100 Entretien S160H Entretien S300
MARDI 15	8h Formation AWS	Dépannage	vérin 331 chenilles+galets 331	Distribution Jumper société
MERCREDI 16	8h Formation AWS	Dépannage	pose turbine neige sur S185	Echange boîte de vitesses T2566
JEUDI 17	8h Echange moteur 463	Dépannage	visite médicale retour 10h	Echange boîte de vitesses T2566
VENDREDI 18	8h Motoréducteur tourelle 444	Dépannage		Congés