

Groupement Inter Académique II

BEP

MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS

Dominante Matériels de Travaux Publics et de Manutention

EP1

ANALYSE TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCES

DOSSIER A RENDRE A LA FIN DE L'ÉPREUVE



Groupement inter académique II	Session:	2006	Code :
Examen: BEP Maintenance des Véhicules et des Matériels Dominante Matériels de TP et manutention			
Épreuve : EP1 - Analyse technologique			
DOSSIER RESSOURCES	Date :	Durée : 2h	Coefficient : 4
			Page 1 sur 8

TABLEAU D'ENTRETIEN

A = RÉGLER	N = NETTOYER
C = CONTRÔLER	P = PURGER
D = DÉTARTREUR	R = REMPLACER
G = GRAISSER	V = VIDANGER

50 premières heures	Jour ou 10 heures	100 heures	250 heures	1 an ou 500 heures	1 an ou 1000 heures	2000 heures	4000 heures
---------------------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	-------------	-------------

MOTEUR THERMIQUE

Niveau de l'huile moteur thermique	C	«	«	«	«	«	«
Niveau du liquide de refroidissement	C	«	«	«	«	«	«
Niveau du combustible	C	«	«	«	«	«	«
Préfiltre cyclonique	N	«	«	«	«	«	«
Cartouche du filtre à air sec	N	«	R	«	«	«	«
Faisceau du radiateur	N	«	«	«	«	«	«
Filtre à combustible	C	«	«	«	«	«	«
Faisceau du condenseur (OPTION Climatization)	N	«	«	«	«	«	«
Tension de la courroie ventilateur	A		A	«	«	«	«
Tension de la courroie alternateur/vilebrequin	A		A	«	«	«	«
Tension de la courroie compresseur (OPTION Climatization)			A	«	«	«	«
Huile moteur thermique	V			V	«	«	«
Filtre à huile moteur thermique	R			R	«	«	«
Cartouche du filtre à combustible	R			R	«	«	«
Pompe d'alimentation combustible							

TRANSMISSION

Niveau de l'huile transmission	C	«	«	«	«	«	«
Niveau de l'huile boîte renvoi d'angle			C	«	«	«	«
Filtre à huile transmission	R			R	«	«	«
Huile transmission	V			V	«	«	«
Crépine du carter transmission				N	«	«	«
Huile boîte renvoi d'angle	V			V	«	«	«
Silentblochs de la transmission					C**	«	«
Commandes de la transmission					C**	«	«
Pressions de la transmission						C**	«

HYDRAULIQUE

Niveau de l'huile hydraulique		C	«	«	«	«	«
Cartouche du filtre à huile retour hydraulique	R			R	«	«	«
Valve d'équilibrage	C			C	«	«	«
Huile hydraulique					V	«	«
Crépine d'aspiration du réservoir à huile hydraulique					N	«	«
Bouchon filtre du réservoir à huile hydraulique					R	«	«
Vitesses des mouvements hydrauliques					C**	«	«
Filtre tubulaire de la pompe hydraulique					N**	«	«
État des flexibles et durits					C**	«	«
État des vérins (fuite, tiges)					C**	«	«
Pressions des circuits hydrauliques						C**	«
Débits des circuits hydrauliques						C**	«
Réservoir d'huile hydraulique						N**	«

ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

Pivots des réducteurs de roues avant	G	«	«	«	«	G/C**	
Pivots des réducteurs de roues arrière	G	«	«	«	«	G/C**	
Oscillation essieu arrière	G	«	«	«	«	G/C**	«
Cardan de transmission	G	«	«	«	«	G/C**	
Niveau de l'huile différentiel essieu avant		C	«	«	«	«	«
Niveau de l'huile différentiel essieu arrière		C	«	«	«	«	«
Niveau de l'huile réducteurs de roues avant		C	«	«	«	«	«
Niveau de l'huile réducteurs de roues arrière		C	«	«	«	«	«
Huile différentiel essieu avant	V			V	«	«	«
Huile différentiel essieu arrière	V			V	«	«	«
Huile réducteurs de roues avant	V			V	«	«	«
Huile réducteurs de roues arrière	V			V	«	«	«
Direction						C**	«
Usure des disques de frein essieu avant							C**
Usure des disques de frein essieu arrière							C**
Cardan des réducteurs de roues avant							C**
Cardan des réducteurs de roues arrière							C**
Rotules de direction							C**
Jeu des réducteurs de roues avant							C**
Jeu des réducteurs de roues arrière							C**

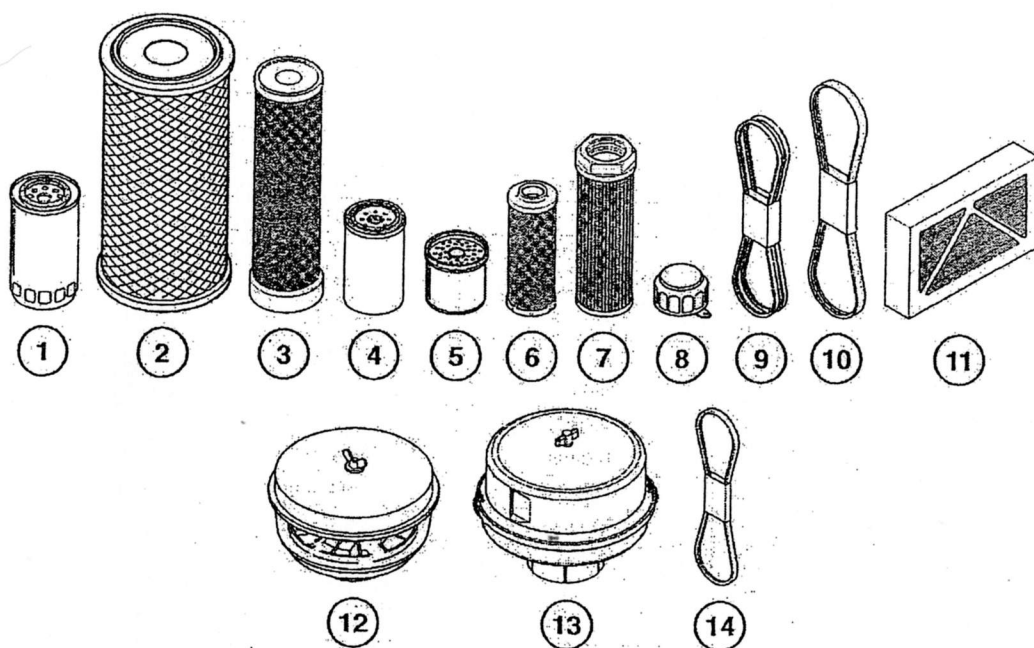
(*) : Toutes les 10 heures pendant les 50 premières heures puis une dernière fois à 250 heures.

(**) : Consulter votre concessionnaire.

LUBRIFIANTS ET CARBURANT

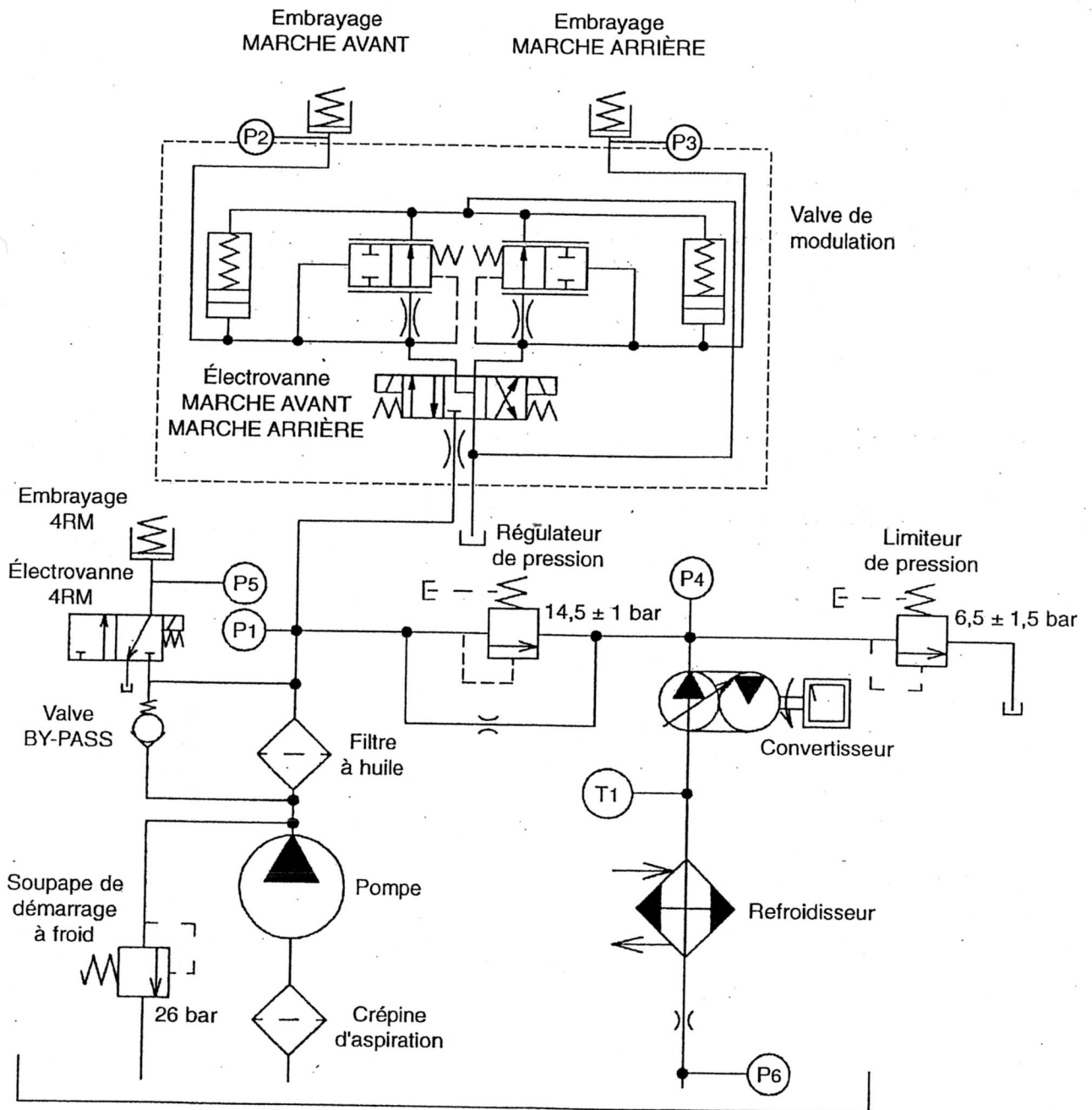
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	PRÉCONISATION	CONDITIONNEMENT	RÉFÉRENCE
MOTEUR THERMIQUE	7,75 Litres	Huile MANITOU Moteur PLUS SAE 15W / 40	5 L.	581 847
			25 L.	581 842
			55 L.	581 843
			209 L.	581 844
TRANSMISSION	9 Litres	Huile MANITOU Transmission automatique SAE 30	1 L.	62 148
			25 L.	487 655
			55 L.	546 217
			209 L.	546 195
RENOI D'ANGLE	2,25 Litres	Huile MANITOU Transmission mécanique pour ponts et boîtes SAE 80W90	2 L.	499 237
			25 L.	161 585
			55 L.	546 221
			209 L.	546 220
DIFFÉRENTIEL ESSIEU AVANT	7 Litres	Huile MANITOU Spécial freins immergés	25 L.	545 608
DIFFÉRENTIEL ESSIEU ARRIÈRE	7 Litres	Huile MANITOU Spécial freins immergés	25 L.	545 608
RÉDUCTEURS 2 ROUES AVANT	0,75 Litre	Huile MANITOU Transmission mécanique pour ponts et boîtes SAE 80W90	2 L.	499 237
			25 L.	161 585
			55 L.	546 221
			209 L.	546 220
RÉDUCTEURS 2 ROUES ARRIÈRE	0,75 Litre	Huile MANITOU Transmission mécanique pour ponts et boîtes SAE 80W90	2 L.	499 237
			25 L.	161 585
			55 L.	546 221
			209 L.	546 220
RÉSERVOIR A HUILE HYDRAULIQUE	125 Litres	Huile MANITOU Hydraulique ISO 46	25 L.	161 588
			55 L.	546 108
			209 L.	546 109
RÉSERVOIR DE LAVE-GLACE		Liquide de lave-glace	1 L.	490 402
			5 L.	486 424
			30 L.	505 527
			225 L.	490 432
CIRCUIT FREINAGE		Huile MANITOU Liquide de frein minéral	1 L.	490 408
PATINS DE FLÈCHE		Graisse MANITOU Multi-usage NLGI 2	1 Kg.	161 590
GRAISSAGE DE LA FLÈCHE		Graisse MANITOU Multi-usage HD NLGI 2	1 Kg.	554 973
			5 Kg.	554 974
GRAISSAGE GÉNÉRAL		Graisse MANITOU Multi-usage HD NLGI 2	1 Kg.	554 973
			5 Kg.	554 974
GRAISSAGE DES PIVOTS DE RÉDUCTEUR DE ROUE		Graisse MANITOU Multi-usage NLGI 2	1 Kg.	161 590
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	23,5 Litres	Liquide de refroidissement (Protection - 30 °C)	2 L.	473 076
			5 L.	470 077
			20 L.	470 078
			210 L.	470 079
		Liquide de refroidissement (Protection - 25 °C)	2 L.	554 002
			5 L.	554 003
			20 L.	554 004
			210 L.	554 005
RÉSERVOIR A CARBURANT	120 Litres	Gazole (*)		

ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES



DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE
1 - Filtre à huile moteur thermique	133 755
2 - Cartouche du filtre à air sec	563 416
3 - Cartouche de sécurité filtre à air sec	563 415
4 - Filtre à huile transmission	561 749
5 - Cartouche du filtre à combustible	49 660
6 - Cartouche du filtre à huile retour hydraulique	563 483
7 - Crépine d'aspiration du réservoir à huile hydraulique	224 726
8 - Bouchon filtre du réservoir à huile hydraulique	62 415
9 - Courroie d'alternateur	563270
10 - Courroie de ventilateur (1 ^{er} " MONTAGE "9J1800")	223 258
10 - Courroie de ventilateur (2 ^{ème} " MONTAGE "2-9J1795")	229 300
11 - Filtre de ventilation cabine (Sans climatisation)	225 052
11 - Filtre de ventilation cabine (Avec climatisation)	225 052
12 - Préfiltre cyclonique (OPTION)	224 713
13- Préfiltre autonettoyant (OPTION)	226 611
14 - Courroie du compresseur (OPTION CLIMATISATION)	503 965

CIRCUIT DE PRINCIPE HYDRAULIQUE TRANSMISSION



- P1 = Prise de pression pompe ($14,5 \pm 1$ bar)
- P2 = Prise de pression marche avant ($14,5 \pm 1,5$ bar)
- P3 = Prise de pression marche arrière ($14,5 \pm 1,5$ bar)
- P4 = Prise de pression du convertisseur ($6,5 \pm 1,5$ bar)
- P5 = Prise de pression 4RM ($14,5 \pm 1,5$ bar)
- P6 = Prise de pression LUBRIFICATION ($1,5 \pm 1$ bar)
- T1 = Prise de température

SCHÉMA ÉLECTRIQUE MT 732 Turbo Série A

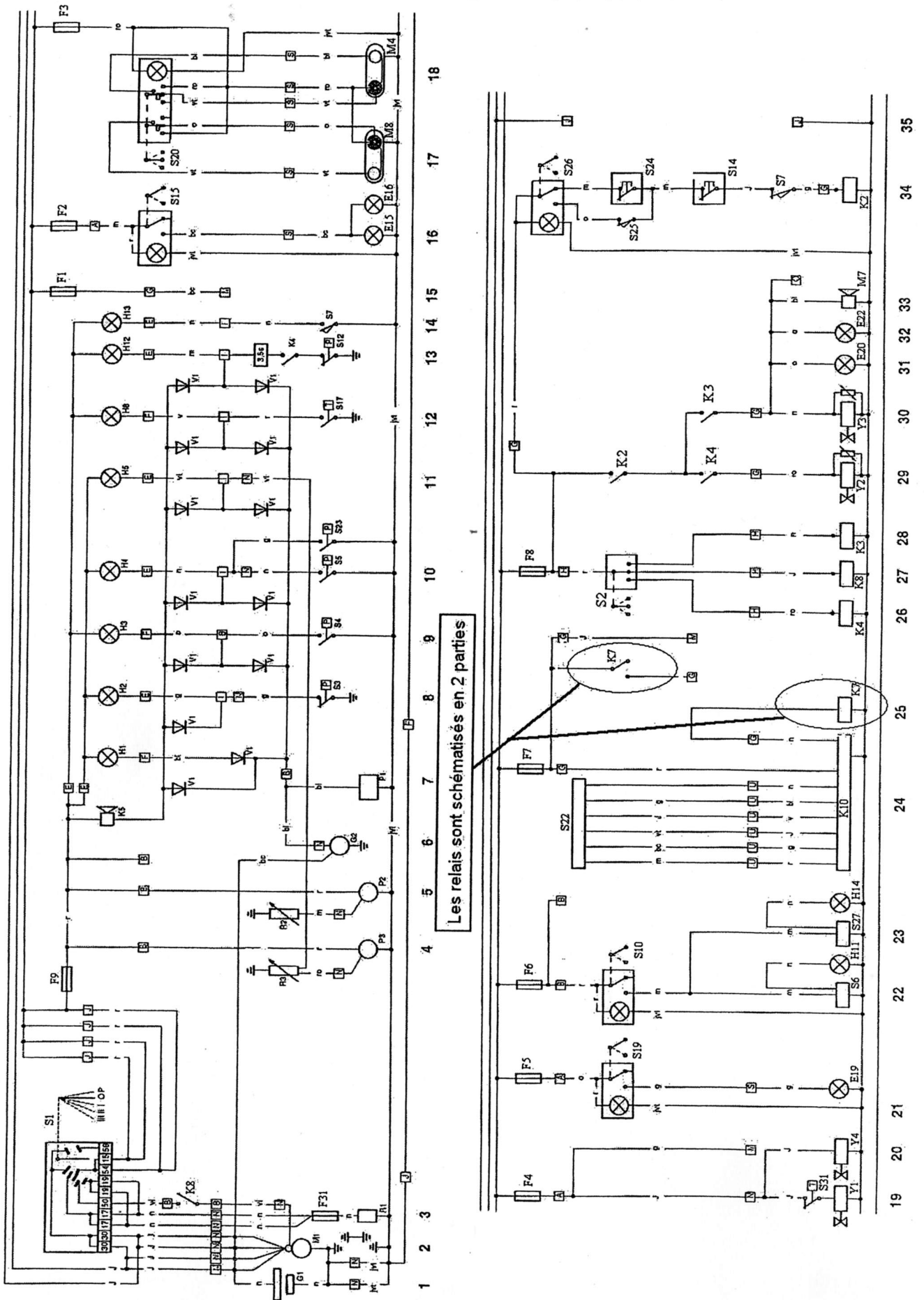


SCHÉMA ÉLECTRIQUE MT 732 Turbo Série A

CIRCUIT DE PRINCIPE ÉLECTRIQUE

- 1 - Batterie
- 2 - Démarreur
- 3 - Préchauffage
- 4 - Température d'eau moteur
- 5 - Niveau carburant
- 6 - Alternateur
- 7 - Horamètre
- 8 - Pression huile moteur
- 9 - Liquide de frein
- 10 - Colmatage filtre à air/huile retour hydraulique
- 11 - Température d'eau moteur
- 12 - Température huile transmission
- 13 - Pression huile transmission
- 14 - Frein à main
- 15 - Libre
- 16 - Phare de travail arrière (Option)
- 17 - Essuie-glace arrière cabine
- 18 - Essuie-glace toit cabine (Option)
- 19 - Démarrage à froid
- 20 - Electrovalve d'arrêt moteur
- 21 - Gyrophare
- 22 - Détecteur alignement roues avant
- 23 - Détecteur alignement roues arrière
- 24 - Système de sécurité surcharge
- 25 - Coupure mouvements hydrauliques (Option)
- 26 - Relais marche avant
- 27 - Sécurité de démarrage
- 28 - Relais marche arrière
- 29 - Electrovalve marche avant
- 30 - Electrovalve marche arrière
- 31 - Feu de recul gauche
- 32 - Feu de recul droit
- 33 - Avertisseur marche arrière
- 34 - Coupure transmission
- 35 - Autoradio (Option)
- 36 - Avertisseur
- 37 - Feu de stop gauche
- 38 - Feu de stop droit
- 39 - Libre
- 40 - Centrale clignotante/feu de détresse
- 41 - Témoin centrale clignotante/feu de détresse
- 42 - Clignotant arrière droit
- 43 - Clignotant avant droit
- 44 - Clignotant arrière gauche
- 45 - Clignotant avant gauche
- 46 - Interrupteur feu de détresse/témoin
- 47 - Plafonnier
- 48 - Ventilation
- 49 - Climatisation (Option)
- 50 - Libre
- 51 - Libre
- 52 - Libre
- 53 - Dégivrage arrière (Option)
- 54 - Libre
- 55 - Lave-glace avant
- 56 - Essuie-glace avant
- 57 - Libre
- 58 - Phare de travail avant (Option)
- 59 - Éclairage module température d'eau moteur
- 60 - Éclairage module niveau carburant
- 61 - Éclairage module horamètre
- 62 - Témoin veilleuses
- 63 - Veilleuse arrière droit
- 64 - Éclairage contacteur ventilation
- 65 - Veilleuse avant droit
- 66 - Veilleuse arrière gauche
- 67 - Veilleuse avant gauche
- 68 - Feu de croisement avant gauche
- 69 - Feu de croisement avant droit

- 70 - Témoin feux de croisement
- 71 - Feu antibrouillard arrière gauche
- 72 - Feu antibrouillard arrière droit
- 73 - Feu de route avant gauche
- 74 - Feu de route avant droit
- 75 - Témoin feux de route
- 76 - Libre
- 77 - Libre

CODE COULEUR

- | | | |
|------------|------------------|------------|
| bc : Blanc | bl : Bleu | g : Gris |
| j : Jaune | jvt : Jaune/Vert | m : Marron |
| n : Noir | o : Orange | r : Rouge |
| ro : Rose | vt : Vert | v : Violet |

CONNECTEUR

- A - Tableau fusibles/relais (Prise 13 plots)
- B - Tableau fusibles/relais (Prise 13 plots)
- C - Tableau fusibles/relais (Prise 13 plots)
- D - Tableau fusibles/relais (Prise 6 plots)
- E - Tableau fusibles/relais (Prise 8 plots)
- F - Tableau fusibles/relais (Prise 8 plots)
- G - Tableau fusibles/relais (Prise 21 plots)
- H - Tableau fusibles/relais (Prise 5 plots)
- I - Tableau fusibles/relais (Prise 7 plots)
- J - Tableau fusibles/relais (Prise 8 plots + prise 2 plots)
- K - Prédiposition relais K1 (Option)
- L - Prédiposition relais K0 (Option)
- M - Prédiposition (Prise 8 plots + prise 1 plot) (Option)
- N - Caisson moteur
- O - Prédiposition arrière (Prise 8 plots) (Option)
- P - Comodo
- Q - Chauffage ventilation
- R - Climatisation (Option)
- S - Cabine
- T - Essuie-glace avant
- U - Jauge de contrainte surcharge

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

- E1 - Clignotant arrière droit
- E2 - Clignotant avant droit
- E3 - Clignotant arrière gauche
- E4 - Clignotant avant gauche
- E5 - Feu de stop gauche
- E6 - Feu de stop droit
- E7 - Veilleuse arrière droit
- E8 - Veilleuse avant droit
- E9 - Veilleuse arrière gauche
- E10 - Veilleuse avant gauche
- E11 - Feu de croisement avant gauche
- E12 - Feu de croisement avant droit
- E13 - Feu de route avant gauche
- E14 - Feu de route avant droit
- E15 - Phare de travail arrière droit (Option)
- E16 - Phare de travail arrière gauche (Option)
- E17 - Phare de travail avant gauche (Option)
- E18 - Phare de travail avant droit (Option)
- E19 - Gyrophare
- E20 - Feu de recul gauche
- E21 - Plafonnier
- E22 - Feu de recul droit
- E23 - Feu antibrouillard arrière gauche
- E24 - Feu antibrouillard arrière droit

FUSIBLES

- F1 - Option
- F2 - Phare de travail arrière (Option)
- F3 - Essuie-glace arrière
Essuie-glace de toit (Option)

SCHÉMA ÉLECTRIQUE MT 732 Turbo Série A

F4 - Électrovanne arrêt moteur	K4 - Relais marche avant
F5 - Gyrophare	K5 - Vibreur sonore
F6 - Alignement des roues Prédisposition freinage de remorque (Option)	K6 - Electrovanne en tête de flèche (Option) Electrovanne en tête de flèche + verrouillage hydraulique accessoire (Option) Prédisposition électrique en tête de flèche (Option)
F7 - Dispositif indicateur d'état de charge Coupure des mouvements hydrauliques (Option)	K7 - Coupure des mouvements hydrauliques (Option)
F8 - Inverseur de marche Coupure transmission	K8 - Relais sécurité démarrage
F9 - Tableau des instruments de contrôle	K9 - Centrale clignotante/feu de détresse
F10 - Avertisseur sonore Contacteur de stop	K10 - Module sécurité surcharge
F11 - Phare de travail en tête de flèche (Option)	M1 - Démarreur
F12 - Alimentation clignotant	M2 - Essuie-glace avant
F13 - Chauffage	M3 - Lave-glace
F14 - Option	M4 - Essuie-glace toit (Option)
F15 - Réchauffeur de carburant (Option)	M5 - Avertisseur
F16 - Climatisation (Option)	M6 - Ventilation
F17 - Electrovanne en tête de flèche (Option) Electrovanne en tête de flèche + verrouillage hydraulique accessoire (Option) Prédisposition électrique sur flèche (Option) Prédisposition hydraulique arrière (Option) Prédisposition antiviol (Option)	M7 - Avertisseur marche arrière
F18 - Phare de travail avant (Option)	M8 - Essuie-glace arrière
F19 - Dégivrage arrière (Option)	P1 - Module horamètre
F20 - Siège pneumatique (Option)	P2 - Module niveau à carburant
F21 - Essuie-glace avant et lave glace	P3 - Module température eau moteur
F22 - Option	R1 - Résistance de préchauffage
F23 - Veilleuses droite + témoin de veilleuses + éclairage tableau des instruments de contrôle Éclairage plaque d'exploitation (Option)	R2 - Sonde de carburant
F24 - Veilleuses gauche	R3 - Sonde et thermocontact de température eau moteur
F25 - Clignotants droit	S1 - Contacteur à clé
F26 - Clignotants gauche	S2 - Inverseur de marche
F27 - Feux de croisement + témoin feux de croisement + feux antibrouillard arrière	S3 - Pressostat huile moteur
F28 - Feux de route + témoin feux de route	S4 - Liquide de frein
F29 - Feux de détresse + plafonnier (+)permanent (Option)	S5 - Colmatage filtre à air
F30 - Commutateur d'éclairage, avertisseur et clignotants	S6 - Capteur alignement roues avant
F31 - Préchauffage moteur thermique	S7 - Contacteur frein
G1 - Batterie	S8 - Contacteur essuie-glace/lave-glace avant
G2 - Alternateur	S9 - Commande avertisseur
H1 - Témoin de charge batterie	S10 - Contacteur alignement de roues
H2 - Témoin pression huile moteur	S11 - Contacteur feux de détresse
H3 - Témoin liquide de frein	S12 - Pression huile transmission
H4 - Témoin colmatage filtre à air/huile retour hydraulique	S13a - Comodo veilleuses
H5 - Témoin température eau moteur	S13b - Comodo feux de croisement/route
H6 - Témoin clignotants/feux de détresse	S13c - Comodo clignotants
H7 - Témoin veilleuses	S14 - Contacteur coupure transmission levier de vitesses
H8 - Témoin température huile transmission	S15 - Contacteur phare de travail arrière (Option)
H9 - Témoin feux de route	S16 - Contacteur de stop
H10 - Témoin feux de détresse	S17 - Température huile transmission
H11 - Témoin alignement roues avant	S18 - Contacteur phare de travail avant (Option)
H12 - Témoin pression huile transmission	S19 - Contacteur gyrophare
H13 - Témoin frein	S20 - Contacteur essuie-glace arrière/toit
H14 - Témoin alignement roues arrière	S21 - Contacteur ventilation
H15 - Témoin module horamètre	S22 - Jauge de contrainte surcharge
H16 - Témoin module température eau moteur	S23 - Colmatage filtre retour hydraulique
H17 - Témoin module niveau carburant	S24 - Contacteur coupure transmission levier de commande hydraulique
H18 - Témoin feux de croisement	S25 - Contacteur coupure transmission pédale de frein
H19 - Témoin ventilation	S26 - Contacteur coupure transmission
K0 - Relais climatisation (Option)	S27 - Capteur alignement roues arrière
K1 - Libre	S28 - Contacteur dégivrage arrière (Option)
K2 - Relais coupure transmission	S29 - Contacteur feux antibrouillard arrière
K3 - Relais marche arrière	S31 - Contacteur démarrage à froid
	V1 - Diode test défaut
	Y1 - Electrovalve d'arrêt moteur
	Y2 - Electrovalve marche avant
	Y3 - Electrovalve marche arrière
	Y4 - Electrovalve démarrage à froid