

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE EPJ-30



AVERTISSEMENT

N'utilisez ni n'entretenez ce produit sans avoir lu et bien compris le contenu du manuel entier. Un manque à le faire peut causer des dommages physiques, des blessures corporelles, voire même la mort.

BLUE GIANT®

ISSUE DATE: APRIL, 2020 REV.0 (PART #038-1131F)

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le transpalette sans avoir reçu une formation ou l'autorisation de le faire. Lisez et comprenez les avertissements et les instructions dans le présent manuel du propriétaire et sur le transpalette.

N'utilisez pas le transpalette sans d'abord en vérifier l'état. Portez une attention particulière aux roues, à l'avertisseur, aux batteries, aux commandes, au système d'élévation, aux freins, à la direction, aux gardes et aux dispositifs de sécurité.

Ne manœuvrez le transpalette que de la position d'utilisation désignée. Ne prenez aucun passager. Gardez les pieds à l'écart du transpalette et portez des chaussures de sécurité.

Observez les règlements de la circulation applicables. Cédez le passage aux piétons. Ralentissez et faites retentir l'avertisseur aux croisées d'allées et là où la vue est obstruée.

Démarrez, arrêtez, roulez, tournez et freinez en douceur. Ralentissez dans les virages ou sur un sol inégal ou glissant qui pourrait faire déraiper ou renverser le transpalette. Usez de prudence

si vous roulez sans charge car le risque de renversement est plus grand.

Regardez toujours dans la direction du déplacement. Gardez une vue claire et si la charge nuit à la visibilité, roulez avec la charge derrière vous.

Soyez spécialement prudent sur les rampes. Roulez lentement sans inclinaison ni virage. Conduisez derrière le transpalette dans une descente.

Ne manœuvrez pas de charges plus élevées que le dossier d'appui ou sa rallonge à moins que la charge soit attachée et ne puisse pas tomber vers l'arrière. Avant de la soulever, voyez à ce que la charge soit centrée, que la fourche soit complètement sous la charge et que la charge repose contre le dossier d'appui.

Si vous vous éloignez du transpalette, placez la commande de conduite en position neutre. Abaissez complètement le mécanisme d'élévation et engagez le frein. Si vous laissez le transpalette sans surveillance, coupez le courant.

TABLE DES MATIÈRES

Section	Page	5-1.8.	5-6
		D'AVERTISSEUR.....	
		REPLACEMENT DU COMMUTATEUR	
		D'ÉLEVATION ET D'ABAISSEMENT.....	
1	DESCRIPTION.....		1-1
1-1	INTRODUCTION.....		1-1
1-2	DESCRIPTION GÉNÉRALE.....		1-1
1-3	CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ...		1-2
2	UTILISATION		2-1
2-1	GÉNÉRALITÉS.....		2-1
	MISES EN GARDE CONCERNANT		
2-2	L'UTILISATION.....		2-1
2-3	AVANT L'UTILISATION.....		2-1
2-4	COMMANDES GÉNÉRALES.....		2-4
	PROCÉDURES DE ROULEMENT ET		
2-5	D'ARRÊT.....		2-4
4			
2-6	INVERSEUR D'URGENCE.....		2-4
	RESSORT HYDRAULIQUE DU BRAS		
2-7	DE DIRECTION.....		2-5
	COMMANDES D'ÉLEVATION ET		
2-8	D'ABAISSEMENT.....		2-5
2-9	CHARGE ET DÉCHARGE.....		2-5
2-10	STATIONNEMENT.....		2-5
3	ENTRETIEN PRÉVU		3-1
3-1	GÉNÉRALITÉS.....		3-1
	VÉRIFICATIONS MENSUELLES ET		
3-2	TRIMESTRIELLES.....		3-1
3-3.	ENTRETIEN DES BATTERIES.....		3-1
3-3.1.	GÉNÉRALITÉS.....		3-1
3-3.2.	RÈGLES DE SÉCURITÉ.....		3-2
	ENTRETIEN ET CHARGE DES		
3-3.3.	BATTERIES		3-2
3-3.4.	NETTOYAGE DES BATTERIES.....		3-2
3-3.5.	BATTERIES SANS ENTRETIEN.....		3-2
3-4.	CHARGE DES BATTERIES.....		3-3
3-5.	DÉMONTE DES BATTERIES.....		3-4
3-6.	LUBRIFICATION		3-5
4	DÉPISTAGE DES PROBLÈMES.....		4-1
4-1	GÉNÉRALITÉS.....		4-1
4-2	PROBLÈMES AVEC LA COMMANDE ..		4-4
4-2.1.	DÉTECTION DES DÉFAUTS.....		4-4
4-2.2.	PROGRAMMEUR PORTABLE (OPTION)		4-4
4-2.3.	ENREGISTREMENT DES PANNES.....		4-4
4-2.4.	VÉRIFICATION GÉNÉRALE.....		4-4
4-2.5.	HISTORIQUE DES DIAGNOSTICS.....		4-6
4-2.6.	ESSAI DU CIRCUIT DE DÉTECTION		
	DES DÉFAUTS.....		4-6
4-2.7.	DIAGNOSTIC ET DÉPISTAGE		
	DES DÉFAUTS.....		4-6
4-2.8.	DIAGNOSTIC DU PROGRAMMEUR		4-7
5	BRAS DE DIRECTION, PUPITRE DE COMMANDE		
	ET COMPARTIMENT		5-1
5-1	TÊTE DE COMMANDE		5-1
	DÉMONTE DE LA TÊTE DE		
5-1.1.	COMMANDE.....		5-1
	INSTALLATION DE LA TÊTE DE		
5-1.2.	COMMANDE.....		5-3
5-1.3.	DÉMONTE DU CAPOT		5-3
5-1.4.	INSTALLATION DU CAPOT.		5-3
5-1.5.	REPLACEMENT DU		
	POTENTIOMÈTRE DE VITESSE.....		5-3
	REPLACEMENT DE L'INVERSEUR		
5-1.6.	D'URGENCE.....		5-3
5-1.7.	REPLACEMENT DU COMMUTATEUR		5-5

Section		Page			
	COUVERCLES DU COMPARTIMENT SUPÉRIEUR.....	5-7	9-1	CONDUITES ET RACCORDS.....	9-1
5-2		5-7	9-2	DÉINSTALLATION DU GROUPE HYDRAULIQUE ET ÉLECTRIQUE.....	9-2
5-2.1.	DÉMONTE.....	5-7	9-2.1.	DÉMONTE.....	9-2
	INSTALLATION.....		9-2.2.	INSTALLATION.....	9-2
5-2.2.		5-7	9-3.	POMPE HYDRAULIQUE, MOTEUR ET RÉSERVOIR.....	9-2
	COUVERCLES DU COMPARTIMENT INFÉRIEUR.....	5-8	9-3.1.	DÉMONTE.....	9-2
5-3.		5-8	9-3.2.	DÉMONTE ET INSTALLATION.....	9-2
5-3.1.	DÉMONTE.....	5-8		INSTALLATION.....	
5-3.2.	INSTALLATION.....	5-8	9-3.3.		9-2
5-5	BRAS DE DIRECTION.....	5-9	9-3.4.	CYLINDRE D'ÉLÉVATION.....	9-5
	REPLACEMENT DU RESSORT DE				
5-4.1.	RAPPEL	5-9	10	COMPOSANTES ÉLECTRIQUES.....	10-1
	DÉMONTE DU BRAS DE DIRECTION		10-1	PANNEAU ÉLECTRIQUE.....	10-1
5-4.2.		5-9	10-1.1.	ENTRETIEN	10-1
	INSTALLATION DU BRAS DE		10-1.2.	NETTOYAGE.....	10-1
5-4.3.	DIRECTION	5-9	10-1.3.	DÉMONTE DU CONTRÔLEUR.....	10-1
6	ENTRETIEN DU FREIN	6-1	10-1.4.	INSTALLATION DU CONTRÔLEUR.....	10-1
6-1	FREIN.....	6-1	10-1.5.	DÉMONTE DU CHARGEUR.....	10-1
6-1.1.	REPLACEMENT DU FREIN.....	6-1	10-1.6.	INSTALLATION DU CHARGEUR.....	10-1
	TRANSMISSION, ROUE MOTRICE, ROUES			DÉMONTE DU VENTILATEUR DE	
7	PORTEUSES	7-1	10-1.7.	REFROIDISSEMENT.....	10-3
7-1	ROUE MOTRICE	7-1		INSTALLATION DU VENTILATEUR DE	
7-2	TRANSMISSION.....	7-1	10-1.8.	REFROIDISSEMENT.....	10-3
7-3.	ROUES PORTEUSES.....	7-3	10-1.9.	DÉMONTE DU VIBREUR.....	10-3
7-3.1.	DÉMONTE.....	7-3	10-1.10.	INSTALLATION DU VIBREUR.....	10-3
7-3.2.	RÉPARATION.....	7-3		DÉMONTE DE LA SERRURE À	
	INSTALLATION DES ROUES		10-1.11.	CONTACTS.....	10-3
7-3.3.	PORTEUSES.	7-3		INSTALLATION DE LA SERRURE À	
8	ENTRETIEN DU SYSTÈME D'ÉLÉVATION .	8-1	10-1.12.	CONTACTS.....	10-3
8-1	TIMONERIE D'ÉLÉVATION.....	8-1		DÉMONTE DU TÉMOIN DES	
8-1.1.	DÉMONTE.....	8-1	10-1.13.	BATTERIES	10-3
8-1.2.	RÉPARATION.....	8-2		INSTLLATION DU TÉMOIN DES	
8-1.3.	INSTALLATION.....	8-2	10-1.14.	BATTERIES	10-3
9	ENTRETIEN DU SYSTÈME HYDRAULIQUE...	9-1		DÉMONTE DU DÉSACCOUPLEUR	
			10-1.15.	D'URGENCE.....	10-3

TABLE DES MATIÈRES - suite

<p>10-1.16. INSTALLATION DU DÉSACCOUPLEUR D'URGENCE..... 10-4</p> <p>10-1.17. DÉMONTE DU LIMITEUR DE FIN DE COURSE..... 10-6</p> <p>10-1.18. INSTALLATION DU LIMITEUR DE FIN DE COURSE..... 10-6</p> <p>10-2 MOTEUR DE LA POMPE..... 10-7 MOTEUR</p> <p>10-3. D'ENTRAÎNEMENT..... 10-7</p>	<p>10-6 COMMUTATEUR HOMME-MORT..... 10-7</p> <p>10-6.1. REMPLACEMENT..... 10-7</p> <p>11 ÉQUIPEMENT EN OPTION..... 11-1</p> <p>12 EXPLOSÉ DES PIÈCES..... 12-1</p>
--	--

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration	Page	Illustration	Page
1-1 PLAQUE SIGNALÉTIQUE.....	1-1	9-2 SYSTÈME HYDRAULIQUE	9-3
1-2 TRANSPALLETTE E30.....	1-1	9-3 POMPE ET MOTEUR	9-4
2-1 EXEMPLE DE LISTE DE CONTRÔLE DU CONDUCTEUR	2-3	9-4 CYLINDRE D'ÉLEVATION.....	9-5
COMMANDE DE MARCHÉ			
2-2 AVANT / ARRIÈRE.....	2-4	10-1 SYSTÈME ÉLECTRIQUE.....	10-2
2-3 BOUTONS-POUSOIRS.....	2-4	10-2 FAISCEAU DE CÂBLAGE.....	10-4
2-4 ACTIONNEUR DE FREIN	2-4	10-3 CÂBLES ÉLECTRIQUES.....	10-5
2-5 INVERSEUR D'URGENCE.....	2-5	10-4 COMPARTIMENT	10-6
3-1 CHARGE DE LA BATTERIE	3-3	12-1 BRAS DE DIRECTION.....	12-2
3-2 SCHÉMA DE LUBRIFICATION.....	3-6	12-2 TÊTE DE COMMANDE	12-4
4-1 BORNES DE LA COMMANDE.....	4-4	12-3 COUVERCLE	12-6
		COMMUTATEUR	
		D'ÉLEVATION / ABAISSEMENT	
4-2 PROGRAMMEUR PORTABLE.....	4-4	12-4 GAUCHE	12-7
		COMMUTATEUR	
5-1 BRAS DE DIRECTION.....	5-1	12-5 D'ÉLEVATION / ABAISSEMENT DROIT	12-8
5-2 TÊTE DE COMMANDE	5-2	12-6 TRANSMISSION, MOTEUR, FREIN	
5-3 INVERSEUR DE MARCHÉ	5-4	D'URGENCE.....	12-9
5-4 MOTEUR ET FREIN	5-5	12-7 COUVERCLE DE TRANSMISSION,	
5-5 COMMUTATEUR		INSTALLATION	12-10
D'ÉLEVATION / ABAISSEMENT GAUCHE			
(DROIT SEMBLABLE)	5-6	12-8 COUVERCLE DU COMPARTIMENT	12-12
5-6 COUVERCLE DU COMPARTIMENT	5-7	12-9 COMPARTIMENT	12-13
5-7 COMPARTIMENT	5-8	12-10 CHÂSSIS.....	12-14
6-1 TRANSMISSION, MOTEUR, FREIN		12-11 TIMONERIE DE LEVAGE	12-15
INSTALLATION.....	6-2	12-12 ROUES PORTEUSES.....	12-16
7-1 TRANSMISSION, MOTEUR, FREIN		12-13 MÂT EXTÉRIEUR	12-18
INSTALLATION	7-2	12-14 POMPE ET MOTEUR	12-20
7-2 ROUES.....	7-3	12-15 CYLINDRE D'ÉLEVATION.....	12-22
8-1 CHÂSSIS.....	8-1	12-16 SYSTÈME ÉLECTRIQUE.....	12-24
8-2 TIMONERIE DE LEVAGE.....	8-2	12-17 FAISCEAU DE CÂBLAGE.....	12-26
9-1 COUVERCLE DU COMPARTIMENT	9-1	12-18 CÂBLES ÉLECTRIQUES.....	12-28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page	Tableau	Page
2-1 VÉRIFICATIONS PAR LE CONDUCTEUR..	2-2	4-1 TABLEAU DE DÉPISTAGE DES DÉFAUTS	4-1
3-1 MENSUELLES ET TRIMESTRIELLES....		4-2 CODES DE LA DEL.....	4-7
TABLEAU D'INSPECTION ET		4-3 TABLEAU DE DÉPISTAGE DES	
D'ENTRETIEN.....	3-1	DÉFAUTS.....	4-8
3-2 LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS.....	3-5		
TABLEAU DE LUBRIFICATION			
3-3	3-6		

SECTION 1 DESCRIPTION

1-1 INTRODUCTION.

Ce document décrit le transpalette E30 de 24 volts distribué par la Blue Giant Equipment Corporation. On y trouve les instructions pour l'utilisation, l'entretien régulier, la lubrification, la maintenance corrective, ainsi qu'une nomenclature complète des pièces et des illustrations sur l'emplacement des pièces.

Les utilisateurs doivent se conformer aux exigences des normes OSHA applicables et à la version courante de l'ANSI B56.1, partie II. En respectant ces exigences et les recommandations contenues dans le présent manuel, vous pourrez soutenir des années de service fiable de votre transpalette E30.

1-2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le transpalette automoteur E30 (ill. 1-2), soulève et transporte des charges d'autant que de 3 000 lb (1360 kg) sur sa fourche rigide.

La marche avant et arrière se contrôle à l'aide d'un des deux leviers situés sur le tête de commande. L'arrêt et les virages se contrôlent à l'aide du bras de direction. L'élévation et l'abaissement se contrôlent à l'aide de boutons-poussoirs sur le tête de commande. Le transpalette électrique fonctionne silencieusement sans émettre de fumée d'échappement.

Le moteur CC réversible propulse le transpalette d'avant et d'arrière sur la plage de vitesse offerte. Le transpalette E30 peut être déplacé la fourche

soulevée ou abaissée. Le transpalette doit être protégé des éléments.

Le numéro de modèle se trouve sur la plaque signalétique (ill. 1-1), de pair avec le numéro de série, la capacité de levage et le centre de gravité de la charge. L'illustration 1-2 montre l'emplacement des principaux éléments et commandes du transpalette.

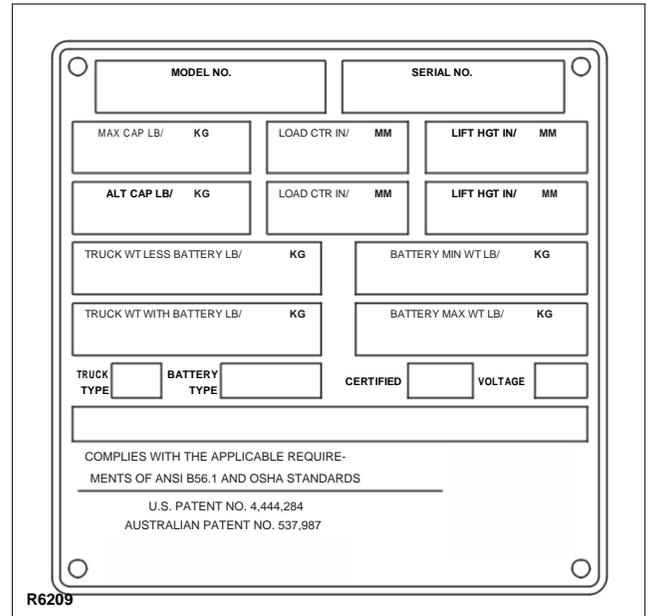


Illustration 1-1 Plaque signalétique

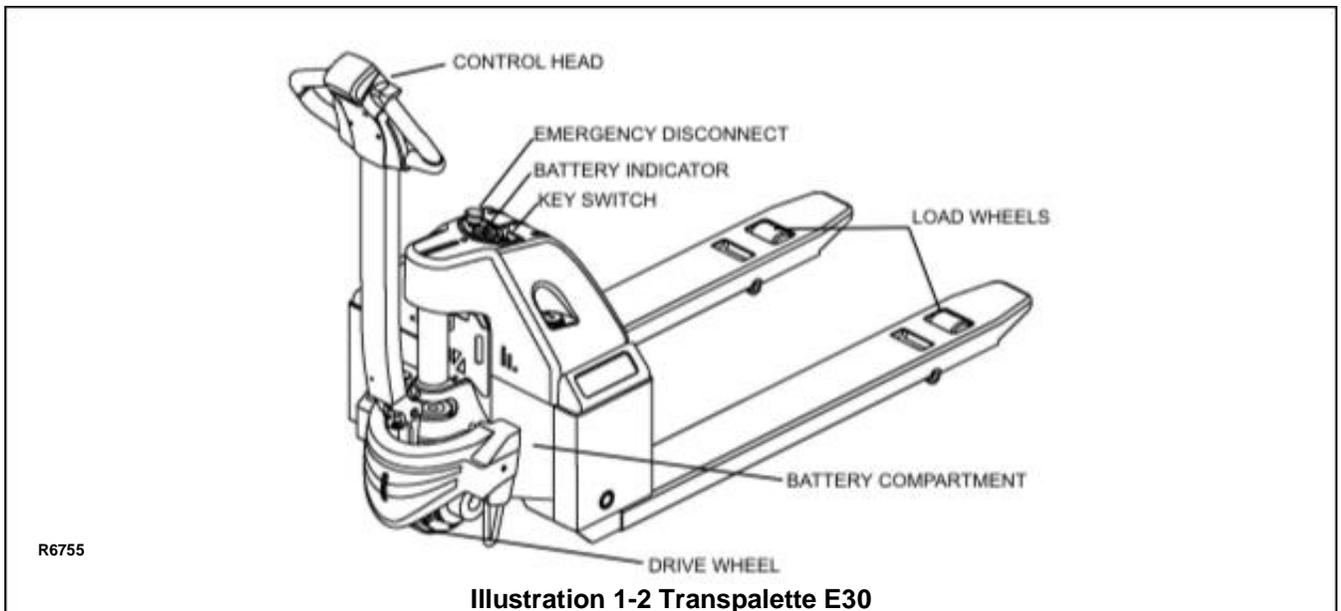


Illustration 1-2 Transpalette E30

1-3. CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ

Le E30 est conçu et construit pour offrir une sécurité maximale pour le conducteur et la charge. Suivent certaines des caractéristiques de sécurité intégrées au modèle :

- Frein homme-mort qui s'applique et coupe le courant au moteur quand on lâche le bras de direction.
- Disjoncteur de sécurité qui inverse la direction du transpalette si, par accident, le conducteur se coince entre un mur ou une obstruction et la transpalette.
- Toutes les commandes retournent automatiquement en position d'arrêt quand on les relâche.
- Le désaccoupleur d'urgence se trouve à la portée du conducteur.
- L'avertisseur est facilement accessible.
- La poignée assure une prise ferme par le conducteur.
- La valve de débit maintient la vitesse maximale d'abaissement en-deça des limites prescrites.
- La valve de détente maintient la pression hydraulique en-deça des limites prescrites.
- La couleur haute visibilité du transpalette en assure la détection visuelle.
- Un témoin indique l'état des batteries.

SECTION 2 UTILISATION

2-1 GÉNÉRALITÉS

Cette section décrit dans le détail comment utiliser le transpalette E30. Les directions sont réparties en diverses phases d'opération comme l'élévation, la conduite et l'arrêt. Des mises en garde sont fournies pour une utilisation sûre.

2-2 MISES EN GARDE CONCERNANT L'UTILISATION

AVERTISSEMENT : Une mauvaise utilisation du transpalette peut entraîner des blessures au conducteur et/ou des dommages au transpalette. Observez les mises en garde suivantes quand vous utilisez le transpalette E30.

Ces mises en garde doivent être respectées en tout temps.

- N'utilisez pas le transpalette sans avoir reçu une formation ou l'autorisation de le faire. Lisez les avertissements et les instructions dans le présent manuel et sur le transpalette.
- Lisez et comprenez tous les avertissements et toutes les instructions avant d'utiliser le transpalette.
- Le transpalette doit être inspecté régulièrement par une personne qualifiée.
- N'utilisez pas le transpalette sans d'abord en vérifier l'état. Portez une attention particulière aux roues, à l'avertisseur, aux batteries, aux commandes, au système d'élévation, aux freins, à la direction, aux gardes et aux dispositifs de sécurité.
- Ne manœuvrez le transpalette que de la position d'utilisation désignée. Portez des chaussures de sécurité. Ne prenez aucun passager.
- Observez les règlements de la circulation applicables. Cédez le passage aux piétons. Ralentissez et faites retentir l'avertisseur aux croisées d'allées et là où la vue est obstruée.
- Démarrez, arrêtez, roulez, tournez et freinez en douceur. Ralentissez dans les virages ou sur un sol inégal ou glissant qui pourrait faire déraiper ou renverser le transpalette. Usez de prudence si vous roulez sans charge car le risque de renversement est plus grand.

- Regardez toujours dans la direction du déplacement. Gardez une vue claire et si la charge nuit à la visibilité, roulez avec la charge ou le mécanisme de levage derrière vous.
- Ne surchargez pas le transpalette. Consultez la plaque signalétique pour connaître le poids et le centre de gravité de la charge.
- Avant de la soulever, voyez à ce que la charge soit centrée, que la fourche soit complètement sous la charge et que la charge repose contre le dossierer d'appui.
- Ne manœuvrez pas de charges plus élevées que le dossierer d'appui ou sa rallonge à moins que la charge soit attachée et ne puisse pas tomber vers l'arrière.
- Si vous vous éloignez du transpalette, placez la commande de conduite au neutre. Abaissez complètement le mécanisme d'élévation et engagez le frein. Si vous laissez le transpalette sans surveillance, tournez la serrure à contacts en position d'arrêt, enlevez le désaccoupleur de sécurité puis enlevez la clé.

2-3. AVANT L'UTILISATION

Le [tableau 2-1](#) traite des points qu'il est important d'inspecter avant d'utiliser le transpalette E30. Dépendamment de l'utilisation, certains transpalettes peuvent nécessiter des vérifications supplémentaires.

L'[illustration 2-1](#) est un exemple de liste de contrôle du conducteur; elle peut être adaptée au besoin pour vos opérations.

AVERTISSEMENT : Le transpalette requiert un entretien régulier par un **TECHNICIEN QUALIFIÉ**.

MISE EN GARDE : Un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** doit vérifier le transpalette chaque mois pour assurer une bonne lubrification, tenir les liquides au niveau approprié, vérifier les freins, faire l'entretien du moteur et autres points spécifiés à la [SECTION 3](#).

AVERTISSEMENT : Si le transpalette n'est pas en bon état, requiert une réparation, ou présente une condition dangereuse, avisez immédiatement le responsable désigné. Ne l'utilisez pas tant qu'il n'a pas été remis en bon état de service. N'effectuez aucune réparation ni aucun ajustement non autorisé. Tout entretien doit être effectué par un technicien qualifié.

Tableau 2-1 Vérifications par le conducteur

ITEM	PROCÉDURE
Transmission et système hydraulique.	Vérifier s'il y a des fuites.
Fourche	Vérifier s'il y a fissures ou dommages.
Étiquettes de sécurité	Assurer que les avertissements, la plaque signalétique, etc, sont en bon état et lisibles.
Avertisseur	Vérifier si l'avertisseur fonctionne bien.
Direction	Vérifier si le bras de direction est rigide ou lâche quand on l'actionne.
Commandes de déplacement	Vérifier si les commandes de vitesse sur la tête de commande fonctionnent à tous les régimes de marche avant et arrière et que le disjoncteur de sécurité fonctionne.

ITEM	PROCÉDURE
Roues	Vérifier l'état de la roue motrice (fissures ou dommages). Déplacer le transpalette pour vérifier la liberté de roulement.
Commandes hydrauliques	Vérifier l'élévation et l'abaissement jusqu'aux positions maximales.
Frein	Assurer que le frein s'engage quand le bras de direction est placé à la verticale et abaissé à l'horizontale.
Frein homme mort / de stationnement	Vérifier si le bras de direction s'élève à la verticale quand on le relâche et que le frein s'engage.
Disjoncteur de batterie	Assurer que la batterie peut être déconnectée et reconnectée. Vérifier l'état des connecteurs.
Charge des batteries	Vérifier le témoin des batteries.

Transpalette électrique Liste de contrôle quotidien du conducteur

Date _____ Conducteur _____
 N° de transpalette _____ N° de modèle _____
 Service _____ Horaire _____
 Lecture de l'horomètre _____ Conduite _____ Treuil _____

Vérification	O.K. ()	Entretien requis
Pneus		
Roues porteuses		
Avertisseur		
Com. man de élévation/abaissement		
Fonct. des accessoires		
Commandes de marche avant et arrière		
Direction		
Freins		
Fuites hydrauliques, cylindres, Valves, boyaux, etc.		

2-4 COMMANDES GÉNÉRALES

La commande de vitesse (ill. 2-2) située de part et d'autre de la tête de commande permet de faire rouler le transpalette du bout du doigt. Poussez la commande dans la direction de roulement voulue. Plus vous poussez la commande depuis la position neutre, plus le transpalette roulera rapidement.

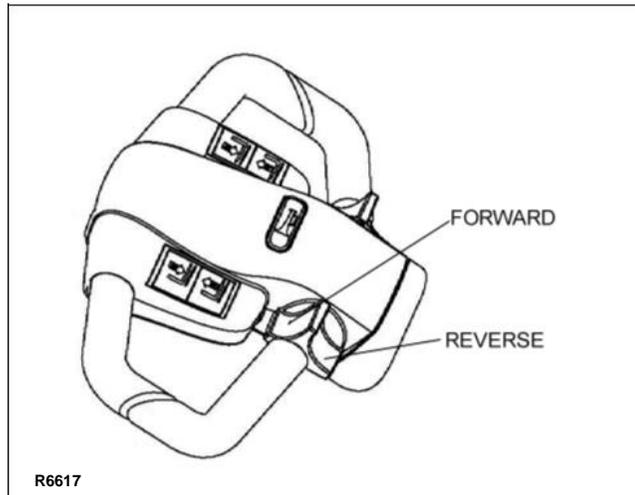


Illustration 2-2 Commande de marche avant/arrière

Les boutons-poussoirs (ill. 2-3) situés sur le devant de la tête de commande activent l'élévation et l'abaissement, ainsi que l'avertisseur.

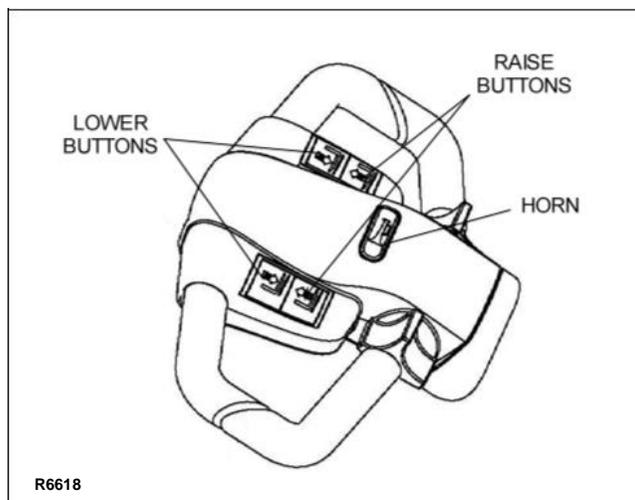


Illustration 2-3 Boutons-poussoirs

Le frein s'engage en abaissant ou soulevant le bras de direction (ill. 2-4). Le courant aux commandes de roulement est coupé quand le frein est engagé. Le frein sert de frein de stationnement quand le bras de direction est relevé à la verticale. Le frein homme-mort s'engage quand on relâche la poignée et que le ressort soulève le bras de direction à la verticale.

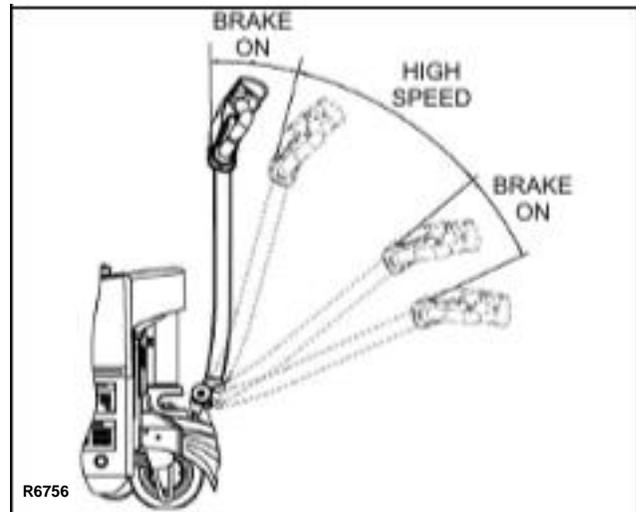


Illustration 2-4 Engagement du frein

2-5. PROCÉDURES DE ROULEMENT ET D'ARRÊT

1. Engagez le désaccoupler d'urgence et tournez la serrure à contacts en position d'arrêt. Saisissez les poignées du bras de direction de façon à pouvoir actionner la commande de vitesse confortablement du pouce.
2. Abaissez le bras de direction à une position confortable au-dessus de l'horizontale pour désengager le frein et activer les circuits électriques. Si le transpalette reste immobile un certain temps, les circuits électriques s'éteignent (ill. 2-4).
3. Pour rouler d'avant (la charge devant), appuyez lentement sur le bouton de marche avant (ill. 2-2). Appuyez plus fort sur la commande pour accélérer.
4. Pour ralentir ou arrêter, relâchez la commande de vitesse et abaissez ou soulevez le bras de direction selon l'horizontale ou la verticale (ill. 2-4). À ces positions, le frein s'engage et ralentit ou arrête le transpalette.
5. La procédure pour la marche arrière est la même sauf que vous appuyez lentement sur la commande de marche arrière (ill. 2-2).

2-6. INVERSEUR D'URGENCE

L'inverseur d'urgence (ill. 2-5) minimise le risque pour le conducteur d'être écrasé par le bras de direction pendant la conduite du transpalette à vitesse lente. Si le commutateur est poussé contre le conducteur alors que le transpalette se déplace vers lui, le commutateur inverse la direction du transpalette.

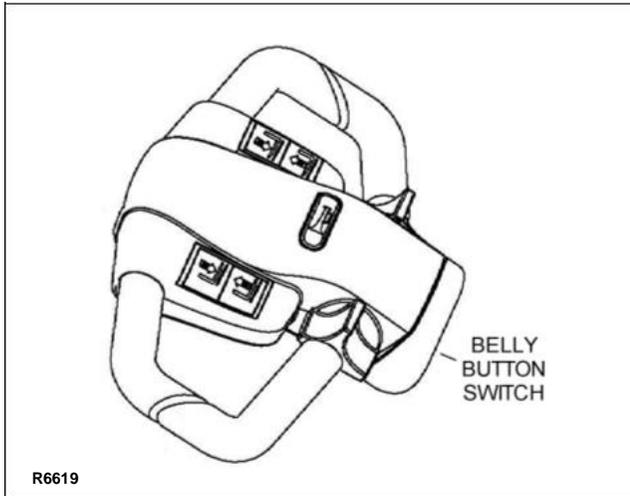


Illustration 2-5 Inverseur d'urgence

2-7. RESSORT HYDRAULIQUE DU BRAS DE DIRECTION

Le ressort hydraulique du bras de direction soulève automatiquement le bras à la verticale quand on relâche le bras. Si le bras de direction ne se relève pas complètement, il faut remplacer le ressort hydraulique du bras de direction. Retournez le transpalette au service d'entretien pour le faire réparer.

2-8. COMMANDES D'ÉLÉVATION ET D'ABAISSEMENT

Les boutons d'élévation et d'abaissement se trouvent sur la tête de commande de direction (ill. 2-3).

Pour soulever la fourche, appuyez sur l'un des boutons d'élévation (LIFT) jusqu'à ce que la fourche soit à la hauteur voulue. Pour abaisser la fourche, appuyez sur l'un des boutons d'abaissement (LOWER) jusqu'à ce que la fourche soit à la hauteur voulue.

2-9. CHARGE ET DÉCHARGE

1. Amenez le transpalette au point de ramassage de la charge.
2. Placez le transpalette de façon à ce que la fourche se trouve sous la palette, la charge centrée sur les longerons et si possible contre le dossierer d'appui.
3. Élevez la fourche pour soulever la charge.
4. Roulez jusqu'au point de décharge du transpalette.
5. Déplacez le transpalette de façon à aligner la charge à la position voulue.
6. Abaissez la charge jusqu'à ce qu'elle repose d'aplomb et que la fourche soit libre.
7. Retirez lentement le transpalette.

2-10. STATIONNEMENT

Une fois toutes les charges déplacées, retournez le transpalette au service d'entretien ou dans l'aire de rangement. Enlevez le désaccoupleur d'urgence et tournez la serrure à contacts. Au besoin, chargez les batteries. Voyez les directives d'entretien des batteries à la [SECTION 3](#).

SECTION 3 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

3-1. GÉNÉRALITÉS

L'entretien périodique englobe les vérifications visuelles et fonctionnelles, l'inspection des pièces, la lubrification et l'entretien régulier visant à prévenir ou détecter les pannes et les pièces défectueuses. Le conducteur exécute les vérifications citées à la [SECTION 2](#) et confie tout service à un technicien qualifié qui effectue l'entretien régulier et tout service nécessaire.

3-2. VÉRIFICATIONS MENSUELLES ET TRIMESTRIELLES

Le [tableau 3-1](#) représente l'inspection et l'entretien [mensuels et trimestriels](#) basés sur l'utilisation normale du transpalette, soit huit heures par jour, cinq jours par semaine. Si on utilise le transpalette plus de quarante heures par semaine, la fréquence des inspections et de l'entretien devrait être augmentée en conséquence. Ces procédures doivent être exécutées par un technicien qualifié ou un représentant du service de la Blue Giant Equipment Corporation.

3-3. ENTRETIEN DES BATTERIES

3-3.1. GÉNÉRALITÉS

Le E30 peut être doté de batteries sans entretien ou industrielles à électrolyte.

Il est important de bien prendre soin des batteries et de les entretenir pour assurer le fonctionnement efficace du transpalette et une durée utile maximale des batteries.

MISE EN GARDE : Les vapeurs émises par une batterie peuvent être explosives. Ne fumez pas, n'utilisez pas une flamme nue, ne créez aucun arc ou étincelle à proximité des batteries. Assurez la ventilation d'une pièce fermée avant de charger les batteries.

MISE EN GARDE : Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures. Évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. S'il y a contact, rincez la zone affectée immédiatement avec une eau propre. Recherchez une aide médicale si les yeux sont affectés. Une solution de bicarbonate de sodium (un livre pour un gallon d'eau) versée sur l'acide déversé jusqu'à ce qu'elle cesse de buller neutralisera l'acide, assurant une manipulation sûre pour l'élimination.

Une fuite de tension des bornes au coffret des batteries peut causer de fausses indications de problèmes avec le système électrique du transpalette. Comme les composants du système électrique sont isolés du châssis du transpalette, une fuite de tension ne nuira pas au fonctionnement normal du transpalette à moins qu'il n'y ait court-circuit ou contact d'un fil non isolé avec le châssis.

La tension mesurée entre la borne de la batterie et le coffret devrait être de zéro volt. Toutefois, de façon typique, la somme des tensions aux deux bornes sera égale à la tension de la batterie. Une fuite de tension déchargera la batterie. Si la batterie n'est pas propre, sa charge utile se trouvera réduite par auto-décharge.

Tableau 3-1 Tableau des inspections et du service mensuels et trimestriels

VÉRIFICATIONS VISUELLES	
INTERVALLE	INSPECTION OU SERVICE
Mensuel	Vérifiez le bon fonctionnement du frein électrique.
Mensuel	Vérifiez l'usure des roues porteuses. Une roue porteuse en poly doit être remplacée si elle est usée à moins de 1/16 po du moyeu. Vérifiez s'il y a séparation avec le moyeu.
Mensuel	Vérifier l'usure de la roue motrice. Une roue motrice en poly doit être remplacée si elle est usée à moins de 3/4 po du moyeu. Vérifiez s'il y a séparation avec le moyeu.
Mensuel	Inspectez le câblage (connexions lâches et isolant endommagé).
Mensuel	Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs.
Mensuel	Vérifiez le bon fonctionnement du commutateur du frein homme-mort
Trimestriel	Vérifiez si le cylindre d'élévation fuit.
Trimestriel	Vérifiez si le bras de direction donne des secousses lors de l'arrêt ou du départ.

Bien qu'une fuite de tension de zéro volt ne soit pas possible, une batterie propre retiendra mieux sa charge pendant l'utilisation du transpalette et n'affectera pas le fonctionnement des dispositifs électroniques de l'unité.

3-3.2. RÈGLES DE SÉCURITÉ

- Portez des vêtements de protection comme un tablier en caoutchouc, des gants, des bottes et des lunettes de sécurité lors de l'entretien des batteries. Ne laissez aucun électrolyte toucher les yeux, la peau, les vêtements ou le sol. Si de l'électrolyte entre en contact avec les yeux, rincez-les immédiatement à l'eau propre. Recherchez une aide médicale immédiate. Si de l'électrolyte éclabousse sur la peau, rincez-la sans délai à l'eau propre et lavez-la avec du savon. Une solution de bicarbonate de sodium (une livre pour un gallon d'eau) neutralisera tout déversement d'acide sur les vêtements, le sol ou toute autre surface. Appliquez la solution jusqu'à ce qu'aucune bulle ne se produise puis rincez à l'eau propre.
- Si le transpalette est équipé de batteries à électrolyte, gardez les bouchons fermement en place en tout temps sauf quand vous ajoutez de l'eau ou prenez une lecture avec un hydromètre. Ne laissez pas les saletés, les solutions de nettoyage ou toute autre matière étrangère entrer dans les cellules. Les impuretés dans l'électrolyte ont un effet neutralisant, réduisant la charge.
- Tenez les flammes, les étincelles, etc., loin de la batterie. Les vapeurs qui se forment pendant la charge de la batterie sont fortement explosives. Ces vapeurs restent dans la cellule longtemps après la charge.
- Ne placez aucun objet métallique ou conducteur sur la batterie. Ceci produira un arc électrique.
- Ne touchez aucune pièce non isolée du connecteur de sortie CC ni les bornes de la batterie afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- Désénergisez toutes les connexions CA et CC avant de faire un entretien de la batterie.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.
- N'utilisez pas un chargeur qui a été échappé ou autrement endommagé.

3-3.3. ENTRETIEN ET CHARGE DE LA BATTERIE

MISE EN GARDE : Ne fumez pas et n'approchez jamais une flamme nue d'une batterie. Les vapeurs créées lors de la charge sont fortement explosives et peuvent causer des blessures graves.

1. Ne chargez les batteries qu'aux endroits désignés à cet effet.
2. Vérifiez les bornes de la batterie et nettoyez régulièrement la corrosion. Un bon contact aux bornes est essentiel non seulement au fonctionnement mais aussi à la charge appropriée de la batterie.
3. Les exigences de charge varient en fonction de l'utilisation du transpalette. La batterie devrait recevoir une charge de compensation hebdomadaire. Cette charge devrait normalement être trois heures de plus en fin de cycle.
4. Assurez-vous que la batterie utilisée est du poids et de la taille requis pour le transpalette. N'utilisez JAMAIS le transpalette avec une batterie sousdimensionnée.

3-3.4. NETTOYAGE DE LA BATTERIE

Gardez toujours les bouchons d'évent en place pendant la charge. Une batterie bien chargée et avec un niveau adéquat d'électrolyte restera propre et sèche. Tout ce qu'elle requiert est un brossage ou un soufflage de la poussière ou de la saleté qui s'y dépose. Toutefois, si de l'électrolyte est renversé ou déborde de la cellule, il devrait être neutralisé avec une solution de bicarbonate de sodium et d'eau, brossant la solution entre les connecteurs et éliminant la crasse sur les couvercles. Rincez ensuite la batterie avec une eau fraîche à basse pression pour éliminer le bicarbonate et la saleté lâche. Si les batteries sont constamment mouillées, elles pourraient être trop remplies ou chargées. Cette condition devrait être étudiée et rectifiée.

3-3.5. BATTERIES SANS ENTRETIEN

Certains transpalettes peuvent être dotés de batteries sans entretien. Ces batteries sont entièrement scellées, ne requièrent aucun ajout d'eau et peuvent soutenir une décharge à 80 %.

Les batteries scellées sans entretien sont dotées d'un détendeur et, dans des conditions normales de service, ne nécessitent aucune ventilation spéciale.

MISE EN GARDE : Ne tentez pas d'ouvrir une telle batterie ou d'enlever le détendeur.

Seulement s'il y a une surcharge importante, comme si on la connecte à un chargeur de mauvaise taille, y aura-t-il dégagement marqué de vapeurs de la batterie. Et comme la batterie est contrôlée par soupape, elle n'a jamais besoin d'eau.

3-4. CHARGE DES BATTERIES

Les besoins de charge varient en fonction du niveau de décharge et de la température. Respectez les règles de sécurité quand vous chargez une batterie.

Procédez comme suit :

1. Stationnez le transpalette au poste de charge, la fourche abaissée et la serrure à contacts en position d'arrêt.
2. Vérifiez l'état du cordon CA et des câbles de la batterie. Si vous découvrez un câble coupé, des fils exposés, des fiches ou des connecteurs lâches, **NE TENTEZ PAS** de charger les batteries. Avisez le personnel approprié d'effectuer les réparations requises.
3. Sortez le câble de charge du couvercle supérieur (ill. 3-1) et connectez-le à l'alimentation appropriée.



R6757

Illustration 3-1 Charge de la batterie

DANGER – BATTERIE	
	<p>! DANGER</p> <p>EXPLOSIF/POISON/CAUSTIQUE AUCUNE ÉTINCELLE, FLAMME, CIGARETTE L'ACIDE DE BATTERIE peut causer la cécité et des brûlures graves PROTÉGER LES YEUX, ÉVITER LE CONTACT AVEC LA PEAU SI ÉCLABOUSSÉ rincer immédiatement avec de l'eau et obtenir une aide médicale sans délai.</p> <p>Ne pas entretenir la batterie pendant la charge. Ne connectez ni ne déconnectez la batterie quand le chargeur est en marche. Seul un personnel qualifié et d'expérience devrait effectuer l'entretien ou la réparation des batteries.</p> <p>Utiliser le prudence lors du retrait ou de l'entretien de la batterie (consulter la fiche de sécurité de la batterie).</p>

3-5. REMPLACEMENT DES BATTERIES

L'accès aux batteries requiert le déplacement du chargeur. Les besoins de charge varieront en fonction du niveau de décharge et de la température. Respectez les règles de sécurité quand vous chargez une batterie.

Procédez comme suit :

- a. Enlevez les deux vis (1, [ill. 3-2](#)) puis retirez le couvercle du compartiment supérieur.

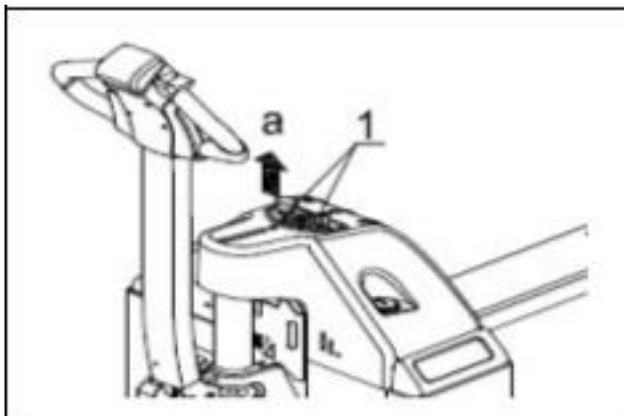


Illustration 3-2 Retrait du couvercle

- b. Enlevez les quatre vis (1, [ill. 3-3](#)) et les quatre rondelles (2).

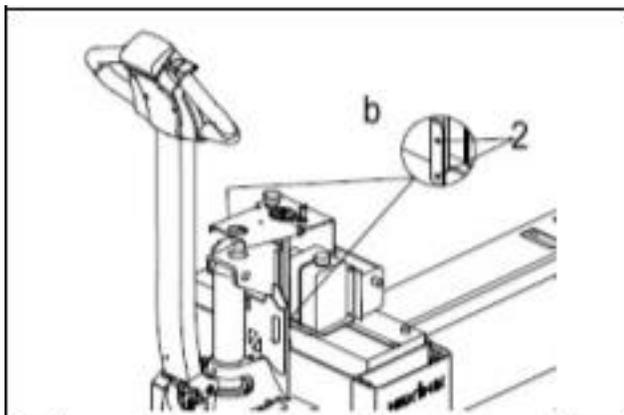


Illustration 3-3 Retrait des vis

- c. Étiquetez et déconnectez les trois câbles de batteries ([ill. 3-4](#)).
- d. Tournez le bras de direction à la position maximale comme illustré ([ill. 3-5](#)).
- e. Écartez légèrement le panneau électrique (5, [ill. 3-5](#)).
- f. Tournez le panneau électrique dans le sens indiqué ([ill. 3-5](#)) jusqu'à ce qu'il soit écarté des batteries.

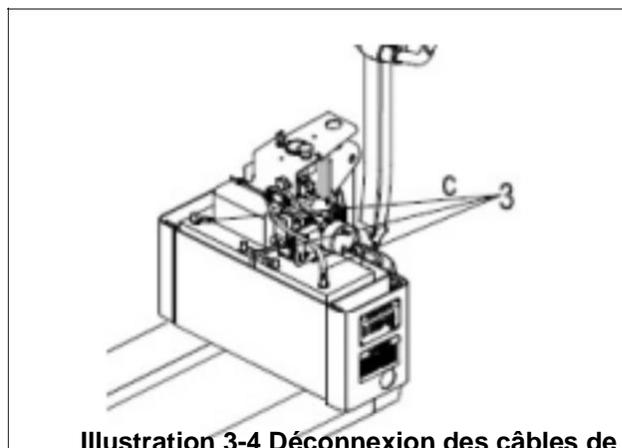


Illustration 3-4 Déconnexion des câbles de batteries

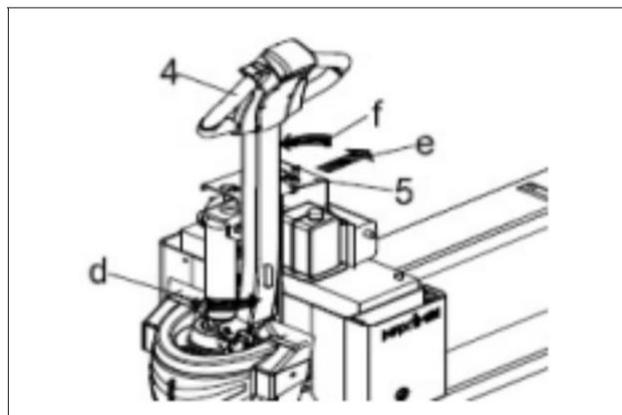


Illustration 3-5 Déplacement du panneau électrique

- g. Remplacez les batteries (6, [ill. 3-6](#)).

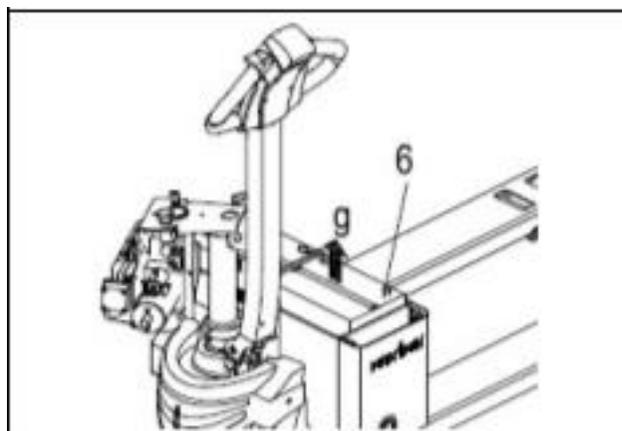


Illustration 3-6 Retrait du couvercle

- h. Réinstallez les pièces dans l'ordre inverse de leur retrait.

3-6. LUBRIFICATION

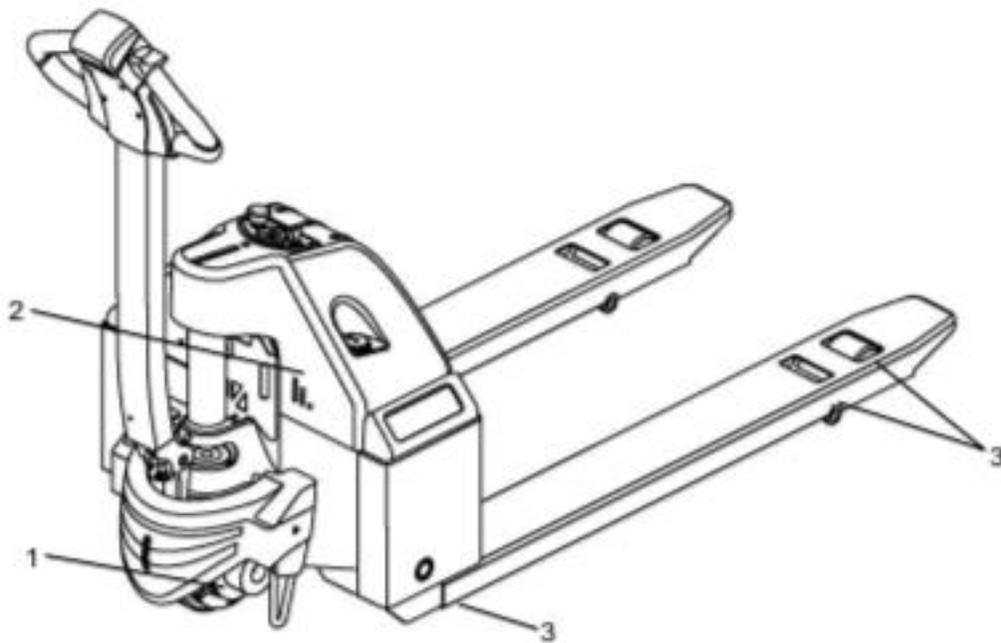
Consultez le [tableau 3-2](#) pour connaître le type de graisse et d'huile recommandés. Le [tableau 3-3](#) de pair avec l'[illustration 3-7](#) identifient les pièces qui nécessitent une lubrification.

**Tableau 3-2 Lubrifiants recommandés
(Voir le [tableau 3-3](#) pour l'application)**

N° 1	Huile de transmission — EP SAE 80W-90 Huile de transmission — EP SAE 10W-30 (Note)
N° 2	Graisses à base de lithium, usage général
N° 3	Huile hydraulique de service intense, viscosité de 150 SUS avec agent antimousse et inhibiteurs de rouille et d'oxydation Huile hydraulique de service intense, viscosité de 100 SUS avec agent antimousse et inhibiteurs de rouille et d'oxydation (Note)

N° 4 Huile à moteur SAE 30 ou 40

NOTE : UTILISÉE POUR LES TRANSPALETTES
EN MILIEUX FROIDS



R6758

Illustration 3-7 Schéma de lubrification

Tableau 3-3 Tableau de lubrification

III. 3-2 INDEX N°	ENDROIT	MÉTHODE D'APPLICATION	TYPE (Tableau 3-3)	APPLICATION DU LUBRIFIANT
1	Transmission Capacité de 2 chopines	Cannette	N° 1	Remplir au niveau de l'ouverture du bouchon
2	Réservoir hydraulique Capacité de 1 pinte	Cannette	N° 3	La fourche complètement abaissée, remplir le réservoir avec l'huile hydraulique à 1 pouce de l'ouverture
3	Raccords de timonerie d'élévation*	Pistolet	N° 2	Lubrifier sous pression.

* Soulever la fourche pour accéder aux raccords graisseurs.

SECTION 4 DÉPISTAGE DES PROBLÈMES

4-1 GÉNÉRALITÉS

Le [tableau 4-1](#) sert de guide pour déterminer la cause possible du problème. Le tableau est réparti en cinq catégories principales. Le transpalette et le système hydraulique ne fonctionnent pas; Le transpalette

n'avance ni ne recule; Problème de freinage; Problème d'élévation/abaissement et autres problèmes.

Tableau 4-1 Tableau de dépiستage des problèmes

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
<p>LE TRANSPALETTE ET LE SYSTÈME HYDRAULIQUE NE FONCTIONNE PAS Le transpalette ne roule pas et le système d'élévation ne fonctionne pas.</p>	<p>a. FUSIBLE (16, ill. 12-16) grillé. b. Batterie morte ou déconnectée. c. Serrure à contacts (23, ill. 12-16) défectueuse. d. Câblage défectueux.</p>	<p>Vérifier le fusible et le remplacer au besoin. Vérifier les connexions et la tension de la batterie. Supplanter la serrure à contacts pour déterminer si elle fait défaut. Vérifier s'il y a un circuit ouvert. Réparer au besoin.</p>
<p>LE TRANSPALETTE N'AVANCE NI NE RECOULE. Le transpalette n'avance ni ne recule. Toutes les autres fonctions sont normales.</p> <p>Le transpalette avance mais ne recule pas. Le transpalette recule mais n'avance pas. Le transpalette avance et recule vitesse lente mais pas à vitesse élevée.</p>	<p>a. Vérifier le câblage entier. Une connexion lâche peut entraîner un mauvais fonctionnement. b. Commutateur homme-mort défectueux (16, ill. 12-1). c. Contrôleur défectueux (3, ill. 12-16). d. Potentiomètre défectueux (21, ill. 12-2).</p> <p>Potentiomètre défectueux (21, ill. 12-2) dans le tête de commande. Potentiomètre défectueux (21, ill. 12-2) dans le tête de commande. Potentiomètre défectueux (21, ill. 12-2) dans le tête de commande.</p>	<p>Serrer les connexions lâches avant de faire d'autres vérifications. Vérifier et remplacer le commutateur s'il est défectueux. Vérifier le fonctionnement et remplacer au besoin. Vérifier et remplacer le potentiomètre s'il est défectueux. Vérifier et remplacer le potentiomètre s'il est défectueux. Vérifier et remplacer le potentiomètre s'il est défectueux. Vérifier et remplacer le potentiomètre s'il est défectueux.</p>
<p>PROBLÈMES DE FREINAGE Le frein ne ralentit pas le transpalette, ou le frein ne s'engage pas.</p> <p>Le frein ne se désengage pas.</p>	<p>a. Commutateur homme-mort défectueux (16, ill. 12-1). b. Frein électrique défectueux (35, ill. 12-7). a. Température du frein supérieure à 281° F (140° C). b. Ouvrir le circuit ou le câblage du frein.</p>	<p>Vérifier la continuité du commutateur homme-mort. Si est absente quand le bras de direction est en position de freinage, remplacez le commutateur. Remplacer le frein. Laisser refroidir. Vérifier la tension.</p>

Tableau 4-1 Tableau de dépistage des problèmes - suite

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
<p>PROBLÈMES DE FREINAGE - suite</p> <p>Le frein frotte.</p> <p>Le frein saisit.</p> <p>Bruit et claquement anormal quand on engage le frein.</p>	<p>Frein électrique défectueux (35, ill.12-7).</p> <p>Frein électrique défectueux (35, ill.12-7).</p> <p>Frein électrique défectueux (35, ill.12-7).</p>	<p>Remplacer.</p> <p>Remplacer.</p> <p>Remplacer.</p>
<p>PROBLÈME D'ÉLEVATION OU D'ABAISEMENT</p> <p>Giclage ou écoulement d'huile par le haut du cylindre d'élévation.</p> <p>Grincements lors de l'élévation de la fourche.</p> <p>La fourche ne se soulève pas au max.</p> <p>Action faible, lente ou inégale du système hydraulique.</p> <p>La fourche ne se soulève pas, le moteur de pompe ne fonctionne pas.</p>	<p>Étoupe du cylindre d'élévation défectueuse.</p> <p>a. Niveau d'huile trop bas.</p> <p>b. Grippage de la timonerie d'élévation.</p> <p>Niveau d'huile trop bas.</p> <p>a. Pompe ou détendeur défectueux.</p> <p>b. Cylindre d'élévation usé.</p> <p>c. Charge au-delà de la capacité.</p> <p>d. Solénoïde du moteur d'élévation défectueuse.</p> <p>e. Charge de la batterie faible.</p> <p>a. Batterie morte ou déconnectée.</p> <p>b. Câblage défectueux.</p> <p>c. Défaut dans le système électrique pour le moteur de la pompe.</p>	<p>Réparer le cylindre d'élévation.</p> <p>Identifier le point de fuite.</p> <p>Graisser.</p> <p>Ajouter de l'huile dans le réservoir.</p> <p>Vérifier la pression. Ajuster au besoin.</p> <p>Remplacer le cylindre.</p> <p>Consulter la plaque signalétique.</p> <p>Remplacer la solénoïde (2, ill. 12-14) sur la panneau électrique.</p> <p>Charger les batteries.</p> <p>Vérifier et recharger au besoin.</p> <p>Vérifier et réparer au besoin.</p> <p>Vérifier le commutateur d'élévation sur la tête de commande et la solénoïde.</p>
<p>La fourche ne s'élève pas, le moteur tourne.</p>	<p>Défaut du système hydraulique.</p>	<p>Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir et les conduites du cylindre d'élévation et réparer au besoin. Si normal, vérifier la pompe hydraulique et le détendeur.</p> <p>Réparer ou ajuster.</p>

Tableau 4-1 Tableau de dépistage des problèmes - suite

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
<p>PROBLÈME D'ÉLEVATION OU D'ABAISSEMENT - suite La fourche se soulève mais ne s'abaisse pas.</p>	<p>Défaut du système hydraulique.</p>	<p>Vérifier le commutateur d'abaissement de la tête de commande et la solénoïde de la valve d'abaissement (17, ill. 12-14). Remplacer au besoin.</p>
<p>La charge n'est pas retenue.</p> <p>La plateforme ne s'élève pas au max. Le moteur de la pompe fonctionne.</p> <p>La fourche s'abaisse sous la charge quand elle est soulevée.</p>	<p>a. Dérive interne de l'huile dans la valve de commande. b. Cylindre ou étoupe d'élévation usée. a. Niveau d'huile trop bas. b. Charge au-delà de la capacité. c. Batteries déchargées.</p> <p>Fuite du système hydraulique, du cylindre ou la valve d'abaissement.</p>	<p>Remplacer la valve (4. ill. 12-14). Remplacer le cylindre.</p> <p>Ajouter de l'huile dans le réservoir. Consulter la plaque signalétique sur le côté du mât pour connaître la capacité de charge. Changer les batteries.</p> <p>Vérifier si le raccord fuit de la conduite hydraulique et réparer au besoin. Étancher le cylindre ou remplacer la valve (4. ill. 12-14).</p>
<p>DIVERS</p> <p>Le bras de direction ne retourne pas à la verticale.</p> <p>Le transpalette avance quand le bras est abaissé.</p> <p>Le bras de direction branle excessivement au démarrage et à l'arrêt. Saccade du moteur d'entraînement.</p>	<p>a. Ressort de rappel faible. b. Grippage.</p> <p>a. Commutateur de sécurité défectueux. b. Court-circuit au tête de commande. Roue motrice usée.</p> <p>Dommages internes ou usure du moteur.</p>	<p>Remplacer le ressort. Vérifier et dégager la pièce grippée. Vérifier si le câble est endommagé. Réparer ou remplacer au besoin. Vérifier s'il y a court-circuit. Réparer ou remplacer au besoin. Vérifier le câble et réparer au besoin. Remplacer la roue motrice si elle est usée à 34 de po du moyeu.</p> <p>Remplacer le moteur.</p>

4-2 PROBLÈMES AVEC LE CONTRÔLEUR

4-2.1. Détection des défauts.

Le contrôleur fournit des renseignements diagnostiques pour aider les techniciens à dépister les défauts avec le système d'entraînement. Si un défaut est détecté, le code approprié s'affiche sur l'écran à DEL.

4-2.2. Programmeur portable (option)

On peut se procurer un programmeur portable spécialement conçu pour s'utiliser de pair avec le contrôleur. Le programmeur peut être commandé de votre distributeur Blue Giant.

4-2.3. Enregistrement des défauts

Les défauts sont enregistrés dans la mémoire du contrôleur. Toutefois, plusieurs occurrences d'un même défaut sont enregistrées comme une seule.

La liste des défauts peut être téléchargée dans le programmeur pour la lecture. Le mode Diagnostics spéciaux donne accès au fichier de l'historique des diagnostics du contrôleur. Le fichier historique contient la liste complète des défauts enregistrés depuis la dernière suppression du fichier des historiques. Le mode Diagnostics standard renseigne uniquement sur les défauts présentement actifs.

4-2.4. Vérification générale

Suivez soigneusement cette procédure de vérification. Si vous découvrez un problème en cours de vérification, consultez le paragraphe 4-2.7. pour plus d'informations.

La vérification se fait avec ou sans le programmeur portable (voir le paragraphe 4-2.2.). La procédure sera toutefois plus simple avec le programmeur. Pour évaluer le système sans le programmeur, surveillez les DEL et notez la séquence de clignotement puis relevez la description du code au 4-2 .

MISE EN GARDE : Avant d'effectuer les tests, placez le transpalette sur des blocs pour que la roue motrice ne touche pas le sol.

Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt et assurez-vous que le frein est engagé, que la commande de vitesse est au neutre et que les commutateurs de marche avant/arrière sont désactivés.

Ne vous tenez pas debout et ne laissez personne se tenir debout directement devant ou derrière le transpalette pendant les tests.

1. Déconnectez le chargeur des batteries et connectez le programmeur dans la prise à 4 broches (ill. 4-1) du contrôleur.



Illustration 4-1 Bornes du contrôleur

2. Tournez la serrure à contacts en position de marche. Le programmeur devrait « s'allumer » et présenter l'écran initial (2, ill. 4-2); les DEL de statut du contrôleur devraient clignoter une seule fois. Si rien ne se passe, vérifiez la continuité du circuit de la serrure à contacts et la mise à la masse du contrôleur.

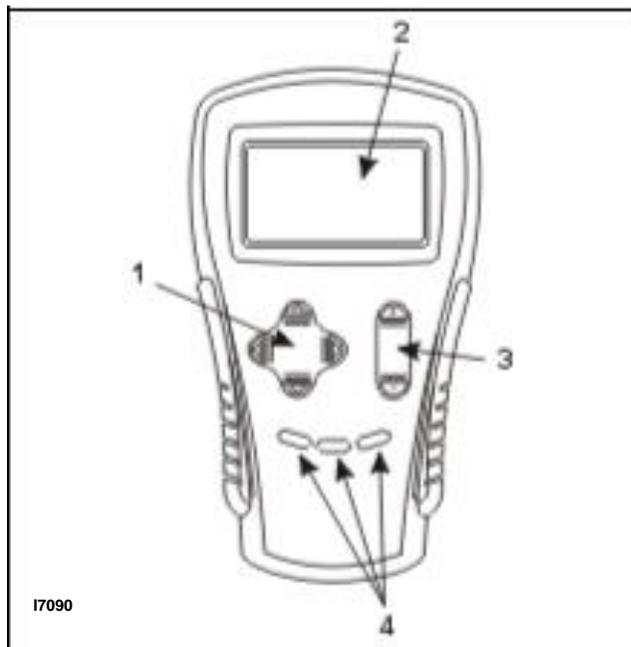


Illustration 4-2 Programmeur portable

3. Réglez le contrôleur au mode diagnostic en appuyant sur la « touche de navigation dans le menu » (1, [ill. 4-2](#)). À l'aide de la touche de navigation, sélectionnez le menu Faults (défauts) Affichez le menu des défauts en appuyant sur le côté droit de la touche de navigation. Appuyez de nouveau sur le côté droit de la touche de navigation pour voir la liste des défauts. L'écran devrait indiquer « No Known Faults » (aucun défaut détecté).

Désengagez le frein en abaissant le bras de direction à la position de marche. La DEL du contrôleur devrait continuer de clignoter une fois et le programmeur devrait toujours indiquer l'absence de défauts. S'il y a un problème, la DEL clignotera un code diagnostique et le programmeur affichera un message diagnostique. Si vous effectuez la vérification sans programmeur, relevez le code diagnostique de la DEL dans le [tableau 4-2](#).

Une fois le problème rectifié, vous devrez peut-être engager et désengager le frein pour supprimer le code de défaut.

4. Le frein désengagé, sélectionnez une direction et actionnez le commutateur de marche. Le transpalette devrait commencer à rouler dans la direction choisie. Si ce n'est pas le cas, vérifiez le câblage des commutateurs de marche avant/arrière et du moteur. Plus vous poussez sur le commutateur de marche, plus le moteur devrait tourner vite. Si ce n'est pas le cas, consultez le [paragraphe 4-2.7](#).

5. Réglez le contrôleur au mode de test à l'aide de la touche de navigation (1) pour sélectionner le menu « Monitor » (moniteur). Sélectionnez le mode de moniteur en appuyant sur la flèche droite de la touche de navigation. Appuyez sur la flèche du bas de la touche de navigation pour afficher le statut des commutateurs de marche avant/arrière, du frein et de l'inverseur d'urgence. Observer le programmeur tout en passant d'un commutateur à l'autre. Chaque entrée devrait afficher le statut correct sur le programmeur.
6. Vérifiez le circuit de détection des défauts du contrôleur, tel que décrit au [paragraphe 4-2.5](#).
7. Enlevez les blocs sous le transpalette et amenez le transpalette à un endroit dégagé. Il devrait avoir une accélération en douceur et une bonne vitesse maximale.
8. Vérifiez le freinage par inversion de phases. Il devrait ralentir en douceur jusqu'à un arrêt complet puis inverser sa direction avec une petite tonalité d'inversion.
9. Assurez-vous que toutes les options comme la désactivation sur pédale élevée (HPD), le retour statique à l'arrêt (SRO) et l'anti-retendue fonctionnent correctement.
10. Vérifiez si l'inverseur d'urgence fonctionne correctement. Vérifiez si le circuit fonctionne en déconnectant temporairement l'un des fils de l'inverseur d'urgence. Le transpalette devrait s'immobiliser et indiquer un défaut.

4-2.5. Historique des diagnostics

Le programmeur portable peut servir à accéder au fichier de l'historique des diagnostics du contrôleur. Lorsque le programmeur est connecté à l'unité, le fichier des registres de défauts est automatiquement téléversé dans le programmeur portable.

Pour voir le statut actuel de l'unité, utilisez la touche de navigation dans le menu (1, [ill. 4-2](#)) pour sélectionner :

Faults->System Faults.

Pour accéder à ce registre, utilisez la touche de navigation dans le menu pour sélectionner :

Faults->Fault History.

Les défauts sont indiqués sous forme de code et de texte descriptif. S'il y a plusieurs défauts, vous devez défiler à travers la liste à l'aide des boutons de flèche haut et bas de la touche de navigation dans le menu.

Les défauts peuvent être intermittents ou causés par des connexions lâches ou des erreurs de la part du conducteur. Les défauts comme la HPD ou la surchauffe peuvent être causés par les habitudes du conducteur ou une surcharge.

Une fois un problème diagnostiqué et rectifié, on recommande de supprimer le fichier de l'historique des diagnostics. On permet ainsi au contrôleur d'enregistrer un nouveau fichier de défauts. Lors de la vérification du nouveau fichier historique à une date ultérieure, vous pourrez vite déterminer si le dé a été complètement réglé.

Pour supprimer le fichier de l'historique des diagnostics, sélectionnez :

Faults->Clear Fault History.

Vous devrez ensuite confirmer votre action. Utilisez la flèche « plus » (+) pour supprimer le menu et la flèche « moins » (-) (3) pour annuler la sélection et laisser le fichier tel quel.

4-2.6. Essai du circuit de détection des défauts

1. Placez le transpalette sur des blocs pour que la roue motrice ne touche pas le sol.
1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et enlevez le désaccoupleur d'urgence (20).

2. Connectez un porte-fusible en ligne avec fusible de 10 A et des pinces alligator aux bornes M et B- du contrôleur.
3. Engagez le désaccoupleur d'urgence (20) et tournez la serrure à contacts (23). Désengagez le frein et appuyez sur l'accélérateur. Le moteur ne devrait pas fonctionner.
4. Laissez la serrure à contacts telle quelle et déconnectez le porte-fusible. Le statut du véhicule devrait toujours être « éteint ».
5. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt puis de marche. Désengagez le frein et appuyez sur l'accélérateur. Le transpalette devrait maintenant fonctionner normalement.

4-2.7. Diagnostic et dépiage des défauts

Le contrôleur fournit des renseignements diagnostiques pour aider à dépister les défauts avec le système d'entraînement. Les renseignements diagnostiques s'obtiennent de deux façons :

- lecture de l'écran approprié sur le programmeur;
- observation des codes de défaut émis par la DEL de statut sur le panneau.

4-2.7.1. DEL de diagnostic

Lors d'un fonctionnement normal sans problème, la DEL de statut reste allumée. Si le contrôleur détecte un défaut, la DEL de statut clignote continuellement selon un code d'identification et ce, jusqu'à ce que le défaut soit corrigé.

NOTE : La DEL de statut ne peut indiquer qu'un seul défaut à la fois. Si plusieurs défauts sont détectés, le code de plus grande priorité clignote jusqu'à ce qu'il soit rectifié.

Le paramètre du type de code réglé sur 0, la DEL de statut utilise les codes répertoriés au [tableau 4-2](#). Six codes d'un chiffre sont utilisés : 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 9.

Pour des suggestions de causes possibles pour les divers défauts, consultez le tableau de dépiage des problèmes ([tableau 4-3](#)).

4-2.8. Diagnostic à l'aide du programmeur

Le programmeur permet des diagnostics et un dépistage des défauts plus directs qu'avec la DEL seule. Le programmeur fournit des renseignements diagnostics complets en langage simple, sans code à interpréter. Les défauts s'affichent au menu de diagnostic et le statut des entrées/sorties du contrôleur s'affichent au menu de test.

Suit le processus en 4 étapes généralement utilisé pour le diagnostic et le dépistage des défauts d'un transpalette en panne, à l'aide du programmeur :

1. Inspectez le transpalette visuellement pour déceler tout problème évident;
2. Diagnostiquez le problème;
3. Testez le circuit à l'aide du programmeur;
4. Remédiez au problème.

Répétez les trois dernières étapes au besoin jusqu'à ce que le transpalette soit fonctionnel.

Consultez le [tableau 4-3](#) pour des suggestions concernant les pannes possibles.

Tableau 4-2 Codes de la DEL

Code de la DEL		Explication
DEL éteinte	Non allumée	Pas de courant ou contrôleur défectueux
Allumée fixe	Toujours allumée	Contrôleur en bon état, aucune panne
2	00	Sous-tension
3	000	Surtension
5	00000	Frein engagé
6	000000	Panne du HPD Problème de câblage *
7	0000000	Pot. de vitesse défectueux Problème avec la commande
9	000000000	Panne du débranchement de la batterie * Frein désengagé Problème de détection de courant * Panne du vérificateur EE † Sûreté intégrée du matériel * Panne du circuit principal * Panne, circuit éteint Panne, circuit allumé Panne de la précharge *
<p>* = Mettre la serrure à contacts en et hors circuit pour supprimer</p> <p>† = Utiliser le programmeur comme suit pour supprimer : sélectionnez le menu Programme, modifiez la valeur d'un paramètre quelconque, mettez la serrure à contacts en et hors circuit.</p>		

Tableau 4-3 Tableau de dépiage des défauts

DEL CODE	PROGRAMMEUR ÉCRAN ACL	CAUSE POSSIBLE	RECTIFICATION
9	Panne du débranchement de la batterie.	Batterie déconnectée	1. La batterie n'est pas connectée. 2. Mauvaise connexion aux bornes de la batterie.
9	Panne, batterie éteinte.	Panne, frein désengagé	1. Circuit de sortie du frein électromagnétique ouvert. 2. Bobine du frein électromagnétique court-circuitée.
5	Panne, frein engagé	Panne, frein engagé	1. Circuit de sortie du frein électromagnétique ouvert. 2. Bobine du frein électromagnétique ouverte.
9	Panne, détection de courant	Courant détecté hors échelle	1. Court-circuit au moteur ou son enroulement. 2. Panne du contrôleur. *
9	Panne de la somme de contrôle de l'EEPROM	Panne de l'EEPROM	Panne ou défaut de l'EEPROM
9	Sûreté intégrée du matériel	Tension du moteur hors échelle	1. La tension au moteur ne correspond pas à la demande de la commande. 2. Court-circuit au moteur ou son enroulement. 3. Panne du contrôleur. *
6	Panne du HPD	HPD (désengagement en pédale haute)	1. Mauvaise séquence de la commande et du KSI, pot. de poussée ou d'inhibition. 2. Pot. de vitesse mal ajusté.
9	Panne du circuit principal	Panne du contacteur principal	1. Contacteur principal soudé ou figé ouvert. 2. Panne du pilote du circuit principal
9	Panne, circuit éteint	Panne du pilote du circuit éteint principal	Panne du pilote du circuit principal ouvert
9	Panne, circuit allumé	Panne du pilote du circuit principal	Panne du pilote du circuit principal fermé
3	Surtension	Tension de la batterie trop élevée	1. Tension de la batterie > 31 volts 2. Transpalette utilisé avec le chargeur connecté. 3. Connexion intermittente de la batterie.
9	Panne de la précharge	Panne de la précharge	1. Pilote de frein court-circuité 2. Circuit de précharge endommagé 3. Panne du MOSFET
7	Pot. de vitesse défectueux	Pot. de limite de vitesse hors échelle	1. Fil(s) du pot. de limite de vitesse endommagé(s) ou court-circuités. 2. Pot. de limite de vitesse endommagé.

Tableau 4-3 Tableau de dépiage des défauts - suite

DEL CODE	PROGRAMMEUR ÉCRAN ACL	CAUSE POSSIBLE	RECTIFICATION
7	Problème avec la commande	Pot. bas et/ou pot. balayeur hors échelle	1. Fil d'entrée de la commande de vitesse ouvert ou court-circuité 2. Pot. de vitesse défectueux. 3. Mauvais type de commande de vitesse sélectionné.
2	Sous-tension	Tension de la batterie trop faible	1. Tension de la batterie < 17 volts 2. Mauvaise connexion à la batterie ou au contrôleur.
6	Problème de câblage	Panne HPD à > 10 sec.	1. Commande de vitesse mal ajustée. 2. Pot. de vitesse ou mécanisme de commande de vitesse endommagé.

SECTION 5

BRAS DE DIRECTION, TÊTE DE COMMANDE ET COMPARTIMENT

5-1. TÊTE DE COMMANDE

5-1.1. Désinstallation de la tête de commande

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, ill. 12-16) et enlevez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Enlevez le couvercle (1, ill. 5-2) comme indiqué au paragraphe 5-1.3.
3. Déconnectez le faisceau (15, ill. 5-1) du potentiomètre (21, ill. 5-2).

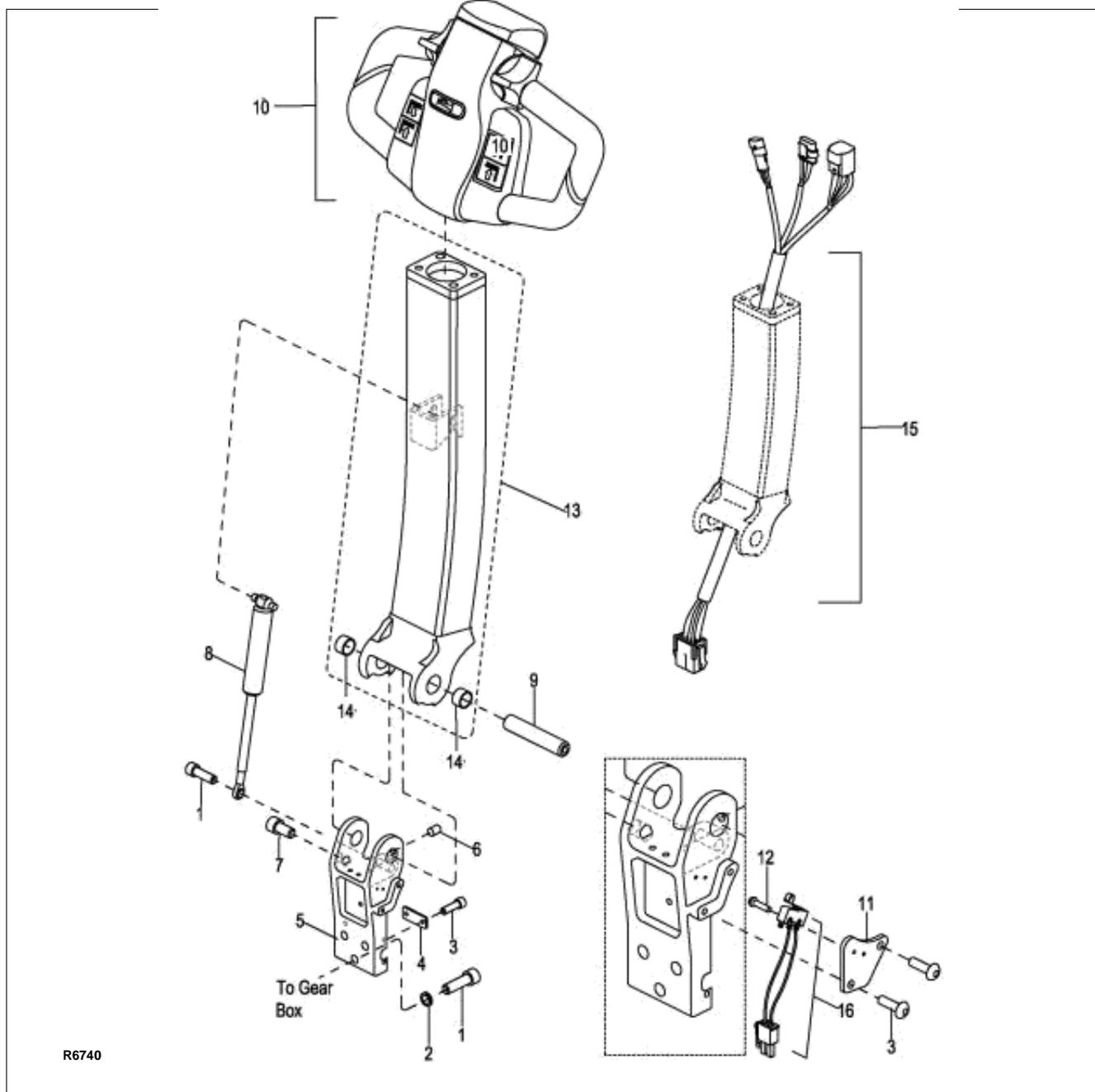
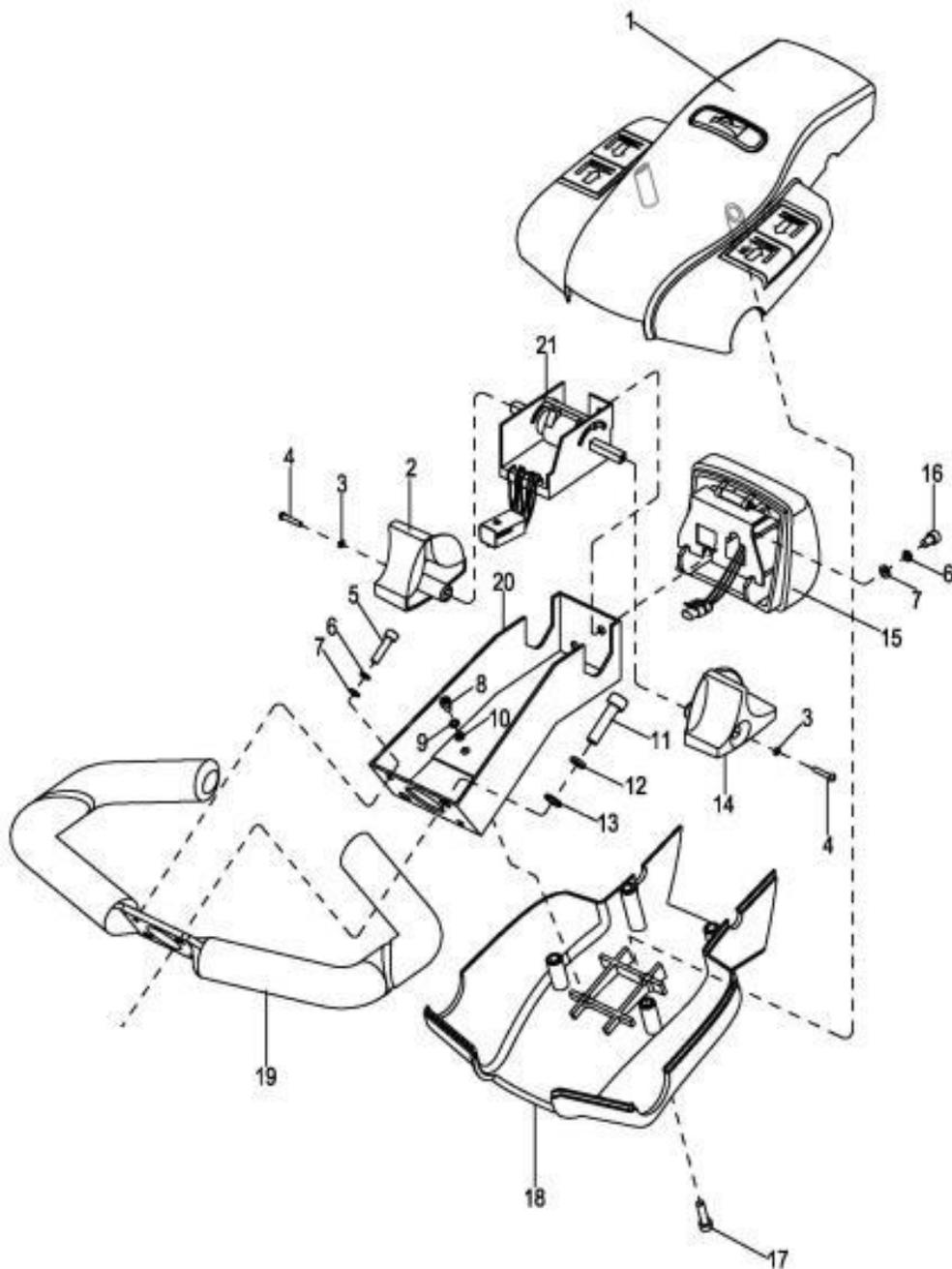


Illustration 5-1 Bras de direction

4. Déconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) de l'inverseur d'urgence (15, [ill. 5-2](#)).
5. Enlevez les deux vis (5), les deux rondelles-frein (7) et les deux rondelles plates (6).

AVERTISSEMENT : Lors du retrait de la tête de commande aux étapes suivantes, assurez-vous de la tenir en place jusqu'à ce que le faisceau de commande soit déconnecté.

6. Enlevez les deux vis (11), les deux rondelles-frein (12) et les deux rondelles plates (13).
7. Séparez la tête de commande de la poignée (19).



R6595

Illustration 5-2 Tête de commande

5-1.2. Installation de la tête de commande

1. Attachez la tête de commande à la poignée (19, [ill. 5-2](#)) avec les deux vis (11), les deux rondelles-frein (12) et les deux rondelles plates (13).
2. Posez les deux vis (5), les deux rondelles-frein (7) et les deux rondelles plates (6).
3. Reconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) à l'inverseur d'urgence (15, [ill. 5-2](#)).
4. Reconnectez le faisceau (15, [Figure 5-1](#)) au potentiomètre (21, [ill. 5-2](#)).
5. Installez le couvercle comme indiqué au paragraphe [5-1.4](#).
6. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

5-1.3. Déinstallation du couvercle

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et éteignez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Enlevez les quatre vis (17, [Figure 5-2](#)) et soulevez le couvercle (1).
3. Déconnectez le faisceau (13, [ill. 5-4](#)) du chargeur (17, [ill. 12-17](#)) et retirez le couvercle (1).

5-1.4. Installation du couvercle

1. Tenez le couvercle (1, [ill. 5-2](#)) en place et connectez le faisceau (10, [ill. 12-17](#)) au harnais (9).
2. Placez le couvercle (1, [ill. 5-3](#)) sur la tête de commande et fixez-le avec quatre vis (6).
3. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

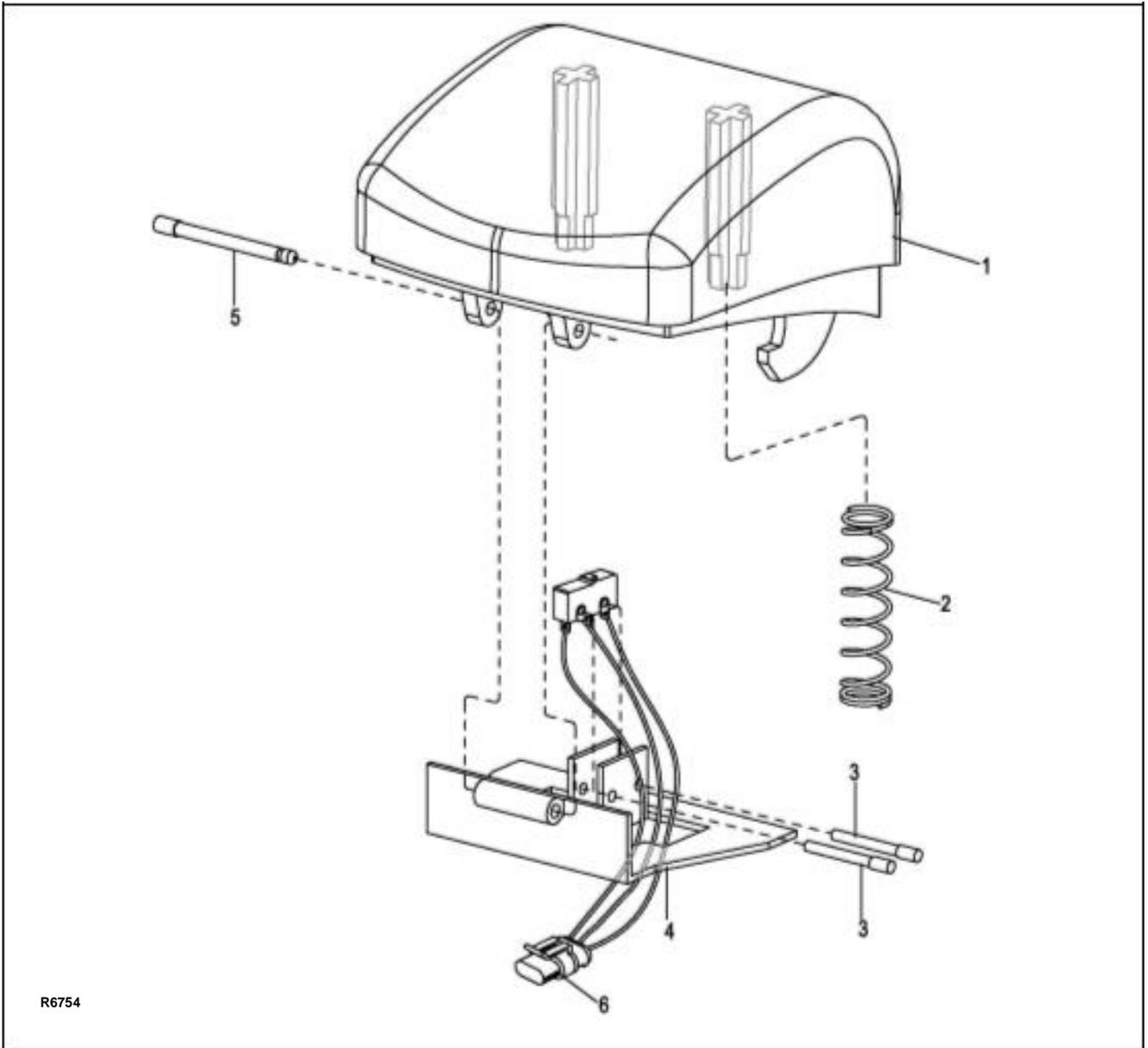
5-1.5. Remplacement du potentiomètre de vitesse

1. Enlevez le couvercle comme indiqué au paragraphe [5-1.3](#).
2. Déconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) du potentiomètre (21, [ill. 5-2](#)).
3. Enlevez la vis (4), la rondelle (3) et le bouton de commande (2) du potentiomètre (21).
4. Enlevez la vis (4), la rondelle (3) et le bouton de commande (14) de l'autre côté du potentiomètre (21.)

5. Enlevez les deux vis (16), les rondelles-frein (6) et les rondelles plates (7), puis séparez le potentiomètre (21) de son support (20).
6. Posez le nouveau potentiomètre (21) sur le support (2) et fixez-le avec les deux vis (16), les rondelles-frein (6) et les rondelles plates (7).
7. Posez le bouton de commande (2) sur le potentiomètre (21) et fixez-le avec la vis (4) et la rondelle (3).
8. Posez le bouton de commande (2) sur le potentiomètre (21) de l'autre côté et fixez-le avec la vis (4) et la rondelle (3).
9. Reconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) au potentiomètre (21, [ill. 5-2](#)).
10. Installez le couvercle comme indiqué au paragraphe [5-1.4](#).

5-1.6. Remplacement de l'inverseur d'urgence

1. Enlevez le couvercle comme indiqué au paragraphe [5-1.3](#).
2. Déconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) de l'inverseur d'urgence (15, [ill. 5-2](#)).
3. Enlevez les deux vis (16), les rondelles-frein (6) et les rondelles plates (7), puis séparez le commutateur (15) de son support (20).
4. Enlevez la goupille (5, [ill. 5-3](#)), le support (4) et le ressort (2) du bouton (1).
5. Enlevez les deux goupilles (3) et le commutateur (6) du support (4).
6. Placez le nouveau commutateur (6) sur le support (4) et fixez-le avec les deux goupilles (3).
7. Placez le support (4) et les ressorts (2) sur le bouton (1) et posez la goupille (5).
8. Placez le commutateur (15, [ill. 5-2](#)) sur le support (20) et fixez-le avec les deux vis (16), les rondelles-frein (6) et les rondelles plates (7).
9. Reconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) de l'inverseur d'urgence (15, [ill. 5-2](#)).
10. Installez le couvercle comme indiqué au paragraphe [5-1.4](#).

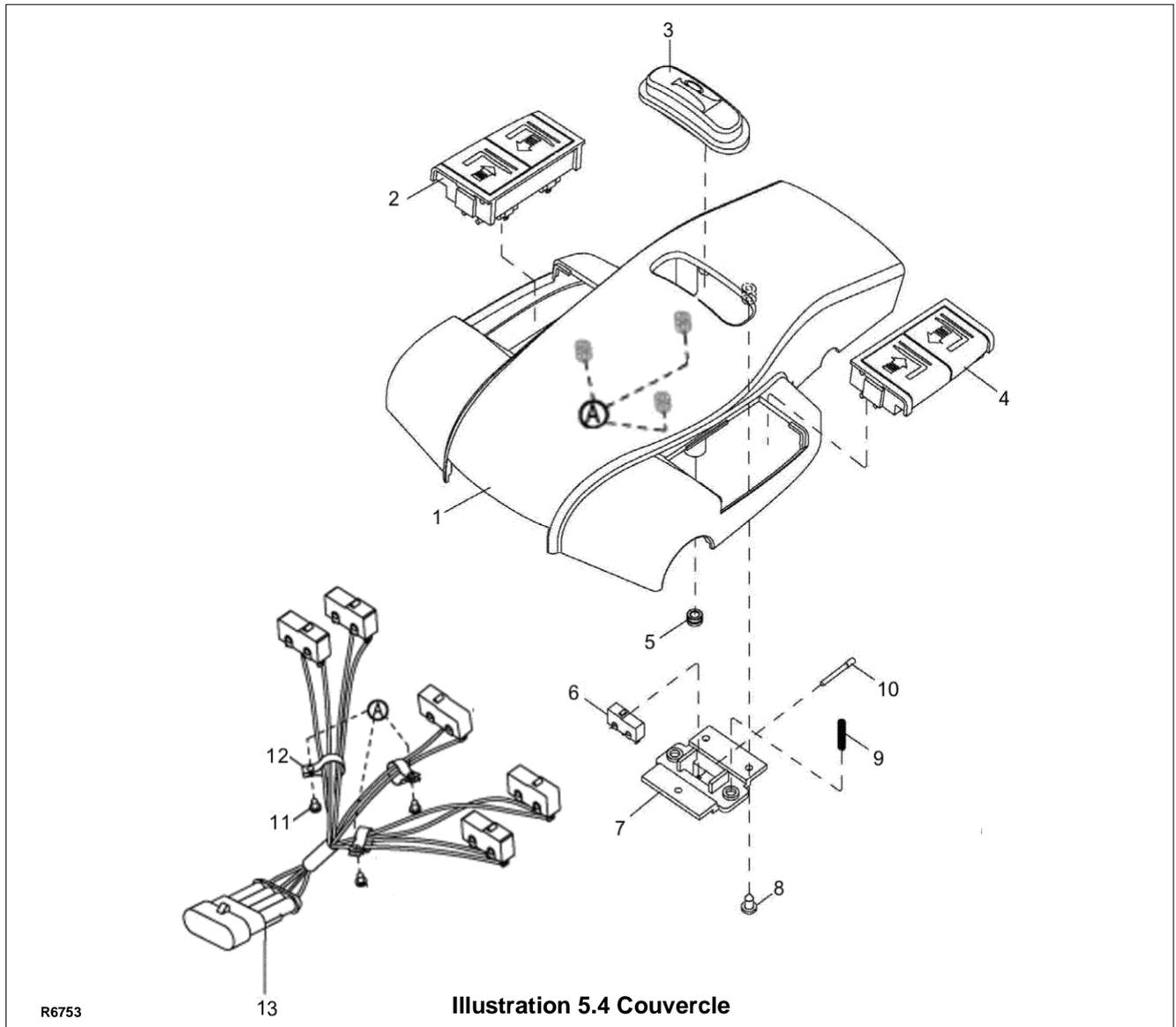


R6754

Illustration 5-3 Inverseur d'urgence

5-1.7. Remplacement du commutateur de l'avertisseur

1. Enlevez le couvercle comme indiqué au paragraphe 5-1.3.
2. Enlevez les trois vis (8, [ill. 5-4](#)), le support (7) et les deux ressorts (9).
3. Enlevez les deux goupilles (10) et le commutateur (6) du support (7).
4. Désoudez le faisceau (13) du commutateur (6).
5. Soudez le faisceau (13) au nouveau commutateur (6).
6. Placez le nouveau commutateur (6) sur le support (7) et fixez-le avec les deux goupilles (10).
7. Placez le support (7) avec les deux ressorts (9) dans le couvercle (1) et fixez-le avec les trois vis (8).
8. Installez le couvercle comme indiqué au paragraphe 5-1.4.



5-1.8. Remplacement du commutateur d'élévation et d'abaissement

1. Enlevez le couvercle comme indiqué au paragraphe 5-1.3.
2. Séparez le commutateur (2 ou 4, [Figure 5-4](#)) du couvercle (1).
3. Enlevez la goupille (3, [ill 5-5](#)) qui retiennent les boutons (1 et 6) au support (4) et enlevez les boutons.
4. Enlevez les deux goupilles (3), les deux commutateurs (2) et les quatre ressorts (5) du support (4).
5. Désoudez le faisceau (13, [ill. 5-4](#)) du commutateur défectueux (2, [ill. 5-5](#)).
6. Soudez le faisceau (13) au nouveau commutateur (2).
7. Placez les commutateurs (2) et les quatre ressorts (5) sur le support (4) et fixez-les avec les deux goupilles (3).
8. Placez les commutateurs (2 ou 4, [ill. 5-4](#)) dans le couvercle (1) et fixez-les avec la goupille (3, [ill. 5-5](#)).
9. Installez le couvercle comme indiqué au paragraphe 5-1.4.

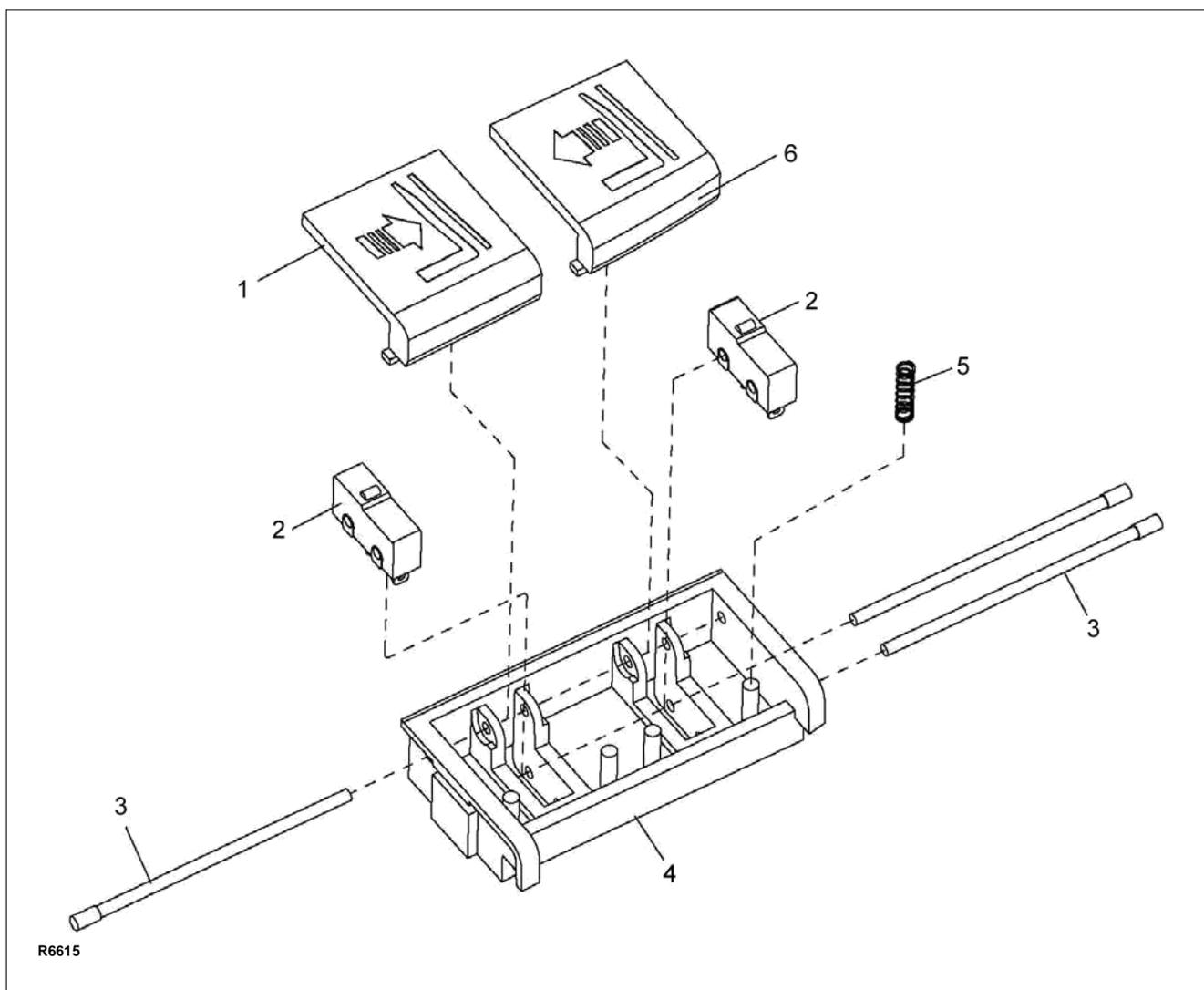


Illustration 5-5 Commutateurs d'élévation/abaissement gauches (côté droit semblable)

5-2 COUVERCLES DU COMPARTIMENT SUPÉRIEUR

5-2.1. Démonte

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Tirez le câble (3, [ill. 5-6](#)) vers le haut et séparez le capuchon (4) du câble. Laissez le câble (3) retourner dans le couvercle (6).
3. Enlevez les deux vis (5) et le couvercle (6).
4. Déconnectez le câble (3) du chargeur de batteries.
5. Enlevez les deux couvercles latéraux (7).

5-2.2. Installation

1. Installez les deux couvercles latéraux (7, [ill. 5-6](#)).
2. Reconnectez le câble (3) au chargeur de batteries.
3. Passez le câble (3) à travers le couvercle (6) et placez le couvercle (6) sur le châssis (9). Fixez-le avec les deux vis (5).
4. Posez le capuchon (4) sur le câble (3) et placez le capuchon sur le couvercle (6).
5. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

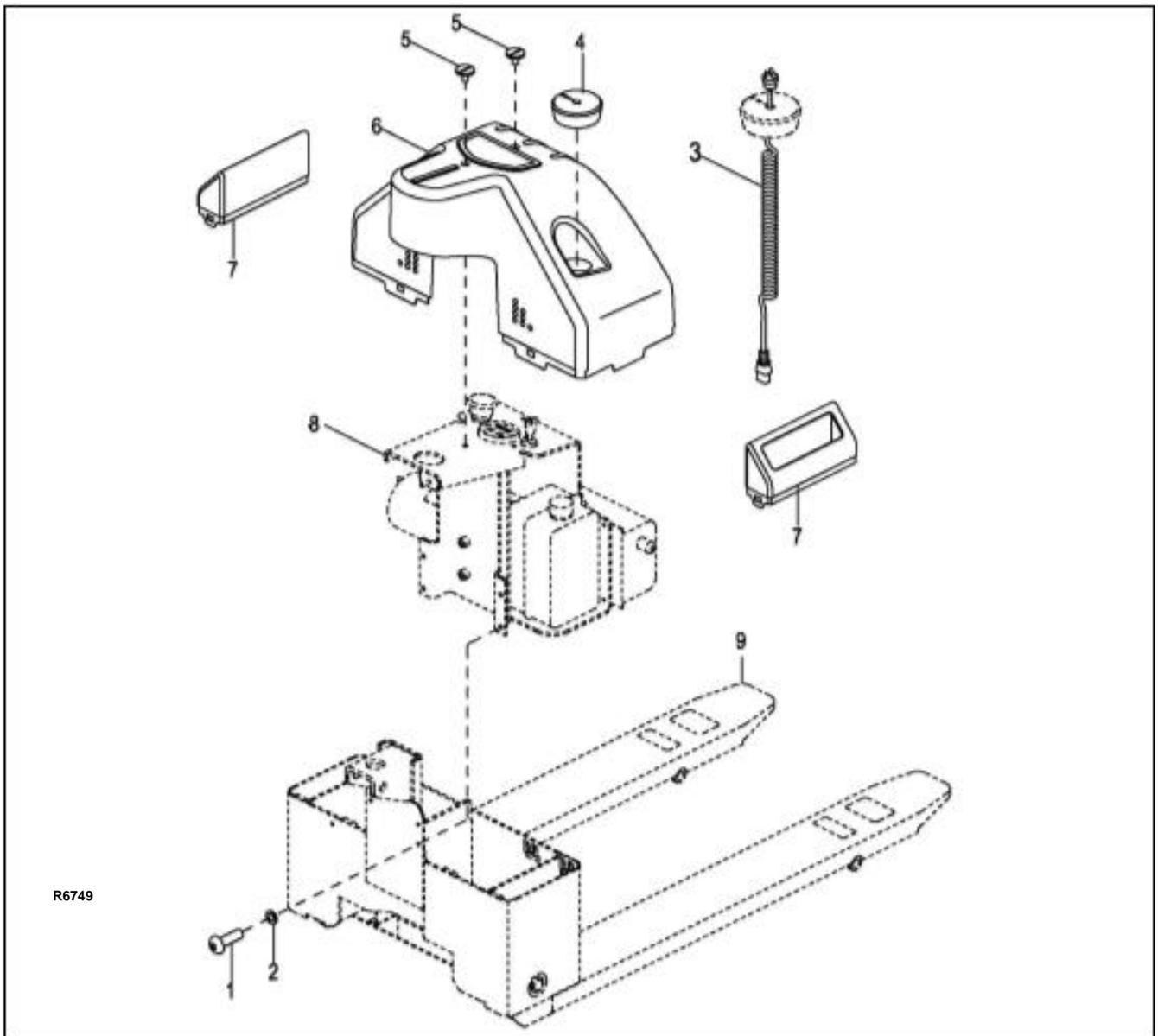


Illustration 5-6 Couvercle du compartiment

5-3. COUVERCLES DU COMPARTIMENT INFÉRIEUR

5-3.1. Démonte

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et éteignez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Soulevez le couvercle (7, [ill. 5-7](#)) et enlevez le couvercle (9).
3. Enlevez les quatre vis (8), le couvercle (9) et les patins (5 et 6) de la transmission (11).

5-3.2. Installation

1. Posez les patins (5 et 6, [ill. 5-7](#)) et le couvercle (9) sur la transmission (11) et fixez-les avec les quatre vis (8).
2. Placez le couvercle (7) sur le couvercle (9) et enclenchez les pinces.
3. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

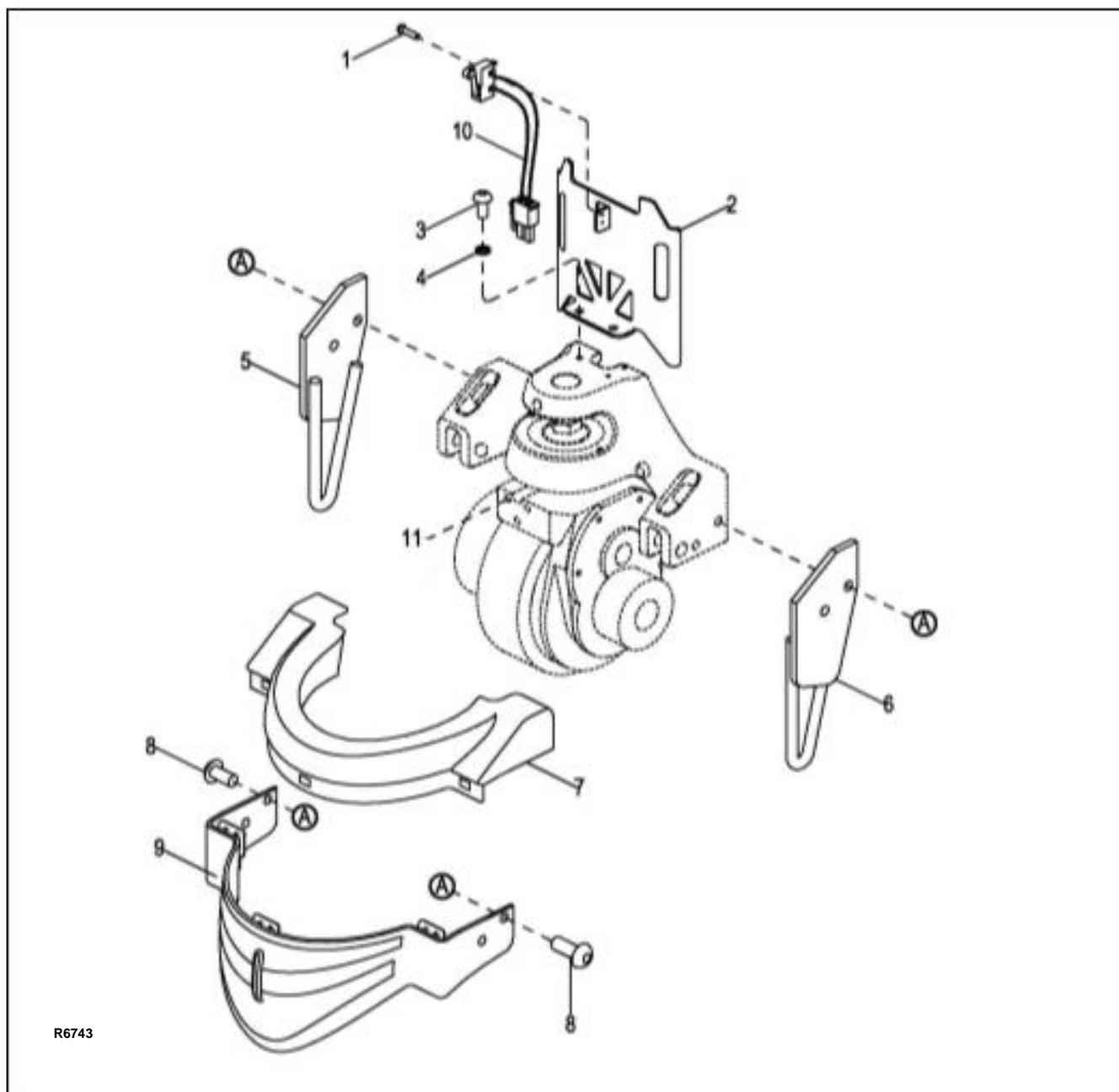


Illustration 5-7 Compartiment

5-4. BRAS DE DIRECTION

5-4.1. Remplacement du ressort de rappel

Le ressort de rappel hydraulique du bras de direction (6, [ill. 5-2](#)) se remplace le bras de direction (5) en position verticale.

1. Placez le bras de direction (13, [ill. 5-1](#)) à la verticale.
2. Enlevez la vis (1) et séparez le ressort de rappel hydraulique (8) du support (5).
3. Tirez le ressort de rappel hydraulique (8) vers le bas pour le séparer de son siège dans le bras de direction (13).
4. Placez le nouveau ressort de rappel hydraulique (8) dans le bras de direction, vous assurant de l'engager complètement dans son siège.
5. Placez l'autre extrémité du ressort de rappel hydraulique (8) sur le support (5) et posez la vis (1).

5-4.2. Démonte du bras de direction

1. Enlevez le ressort de rappel hydraulique du bras de direction comme indiqué au paragraphe [5-4.1](#).
2. Déconnectez le faisceau (15, [ill. 5-1](#)) du faisceau (13, [ill. 12-17](#)).
3. Attachez un treuil sur le bras de direction (13, [ill. 5-1](#)).
4. Enlevez le moyeu (9) et le bras de direction (13).

5-4.3. Installation du bras de direction

1. Placez le bras de direction (13, [ill. 5-1](#)) sur le support (5) et fixez-le avec le moyeu (9).
2. Reconnectez le faisceau (15, [Figure 5-1](#)) au faisceau (13, [ill. 12-17](#)).

Installez le ressort de rappel hydraulique du bras de direction comme indiqué au paragraphe [5-4.1](#).

SECTION 6

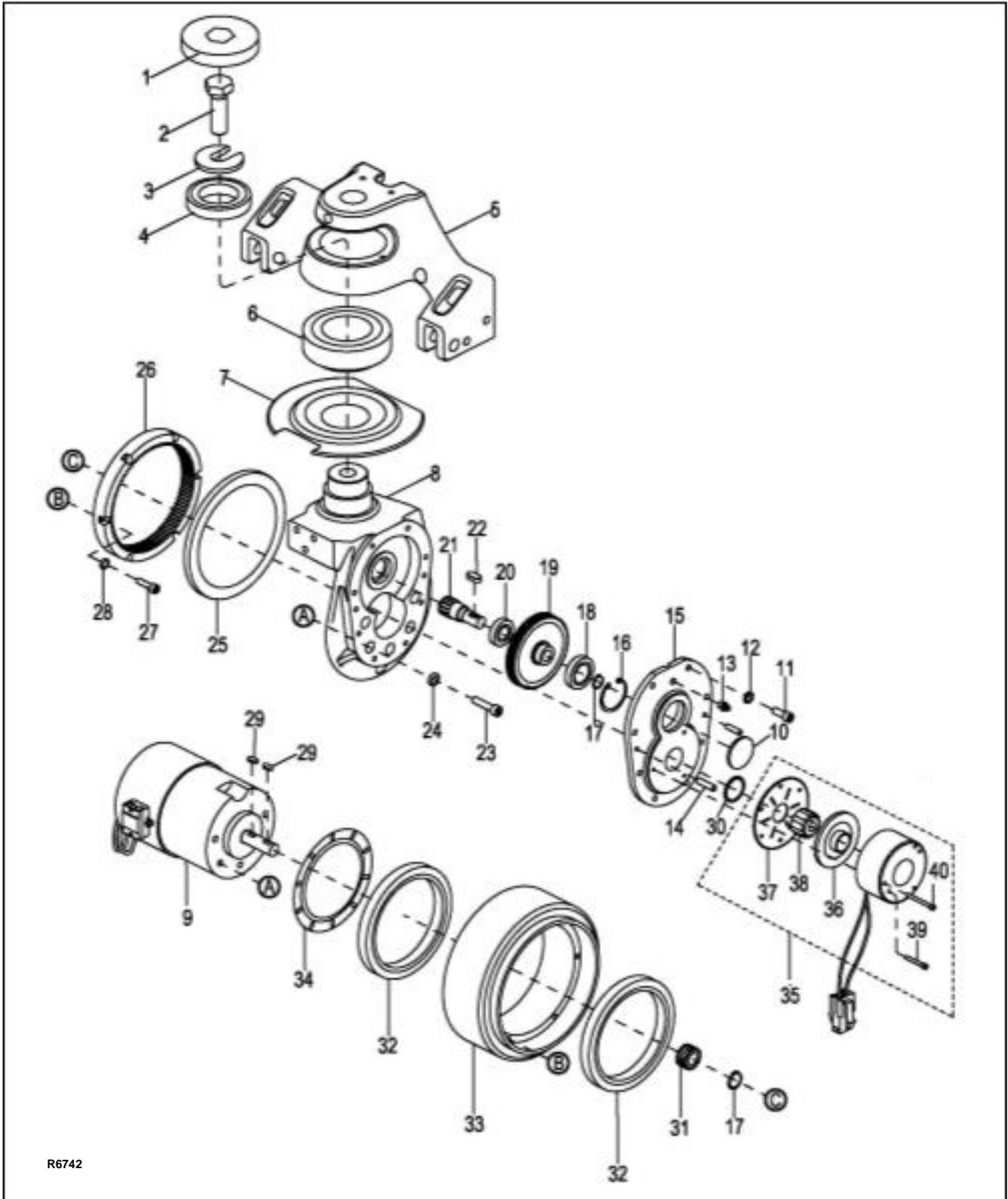
ENTRETIEN DES FREINS

6-1 FREIN

Le système de freinage se compose d'un frein monté sur la transmission. Ce frein est appliqué par ressort et désengagé électriquement.

6-1.1. Remplacement du frein

1. Calez les roues porteuses.
2. Enlevez les couvercles du compartiment inférieur comme indiqué au paragraphe 5-3.
3. Déconnectez le frein électrique (6, [ill. 12-17](#)) du harnais (4).
4. Enlevez les trois vis de montage (39, [ill. 6-1](#)) et le frein.
5. Mettez le nouveau frein en place et fixez-le avec les trois vis de montage.
6. Reconnectez le frein électrique (6, [ill. 12-17](#)) au harnais (4).
7. Enlevez les blocs des roues porteuses et vérifiez le fonctionnement du frein.
8. Réinstallez les couvercles du compartiment inférieur comme indiqué au paragraphe 5-3.



R6742

Illustration 6-1 Transmission, moteur et frein

SECTION 7

TRANSMISSION, ROUE MOTRICE, ROUES PORTEUSES

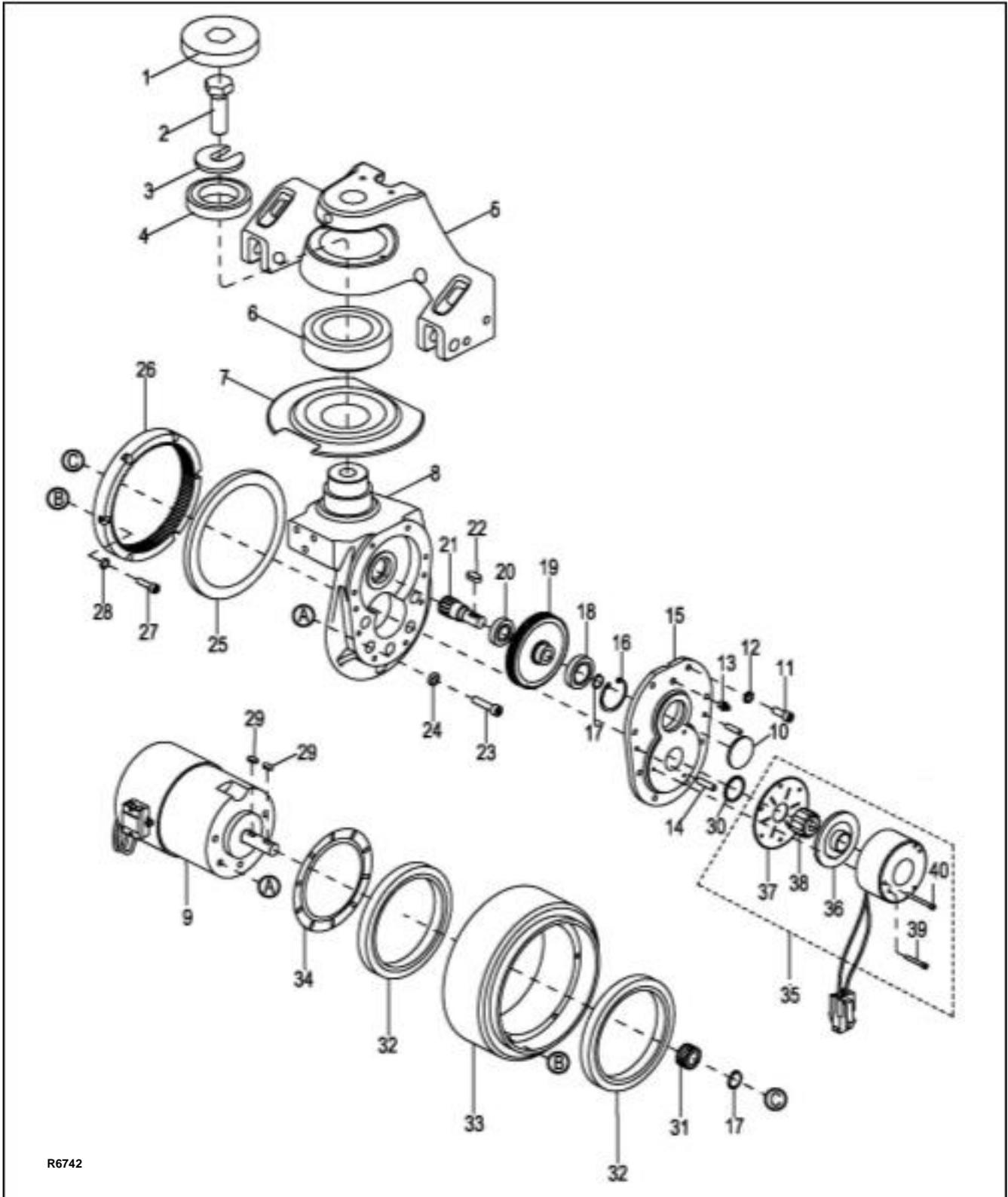
7-1 ROUE MOTRICE

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment inférieur tel qu'indiqué au paragraphe [5-3](#).
3. Soulevez le transpalette de façon à ce que la roue motrice ne touche pas le sol; calez ensuite le transpalette solidement pour éviter tout mouvement.
4. Déconnectez les câbles (3 et 4, [ill. 12-18](#)) du moteur de traction.
5. Enlevez les cinq vis (23, [ill. 7-1](#)) et rondelles-frein (24), et dégagez le moteur (9) et la roue motrice (33) du châssis (8).
6. Enlevez les six vis (27), les six rondelles-frein (28) et l'engrenage (26).
7. Séparez la roue motrice (33) du moteur (9).
8. Enlevez le palier (32) de la roue (33).
9. Posez une nouvelle roue motrice, dans le sens inverse de sa démonte.
10. Réinstallez les couvercles du compartiment inférieur comme indiqué au paragraphe [5-3](#).

11. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

7-2 Transmission

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment inférieur comme indiqué au paragraphe [5-3](#).
3. Enlevez le frein (35, [ill. 7-1](#)) comme indiqué au paragraphe [6-1.1](#).
4. Enlevez le bras de direction comme indiqué au paragraphe [5-4.2](#).
5. Enlevez les deux vis (3, [ill. 12-1](#)) et la plaque (4).
6. Enlevez les trois vis (1), les trois rondelles-frein (4) et le support (5) du carter (8, [ill. 7-1](#)).
7. Supportant le châssis (8), enlevez le boulon (2) et la plaque (3).
8. Séparez le carter (8) du châssis (5).
9. Enlevez la plaque (7) du carter (8).
10. Installez la nouvelle transmission, dans le sens inverse de sa démonte.



R6742

Illustration 7-1 Montage - transmission, moteur et frein

7-3. Roues porteuses

7-3.1. Démonte

1. Soulevez la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Calez la roue motrice pour empêcher le transpalette de rouler.
4. Soulevez la fourche avec un vérin de façon à ce que les roues porteuses ne touchent pas le sol. Calez solidement la fourche en position soulevée en plaçant un support sous l'extrémité de chaque longeron.

NOTE : Une fois l'essieu (12, [ill. 12-11](#)) enlevé, la roue porteuse (13) sortira librement.

5. Enlevez la goupille (11) retenant l'essieu (12) puis enlevez l'essieu (12) et la roue porteuse (13).

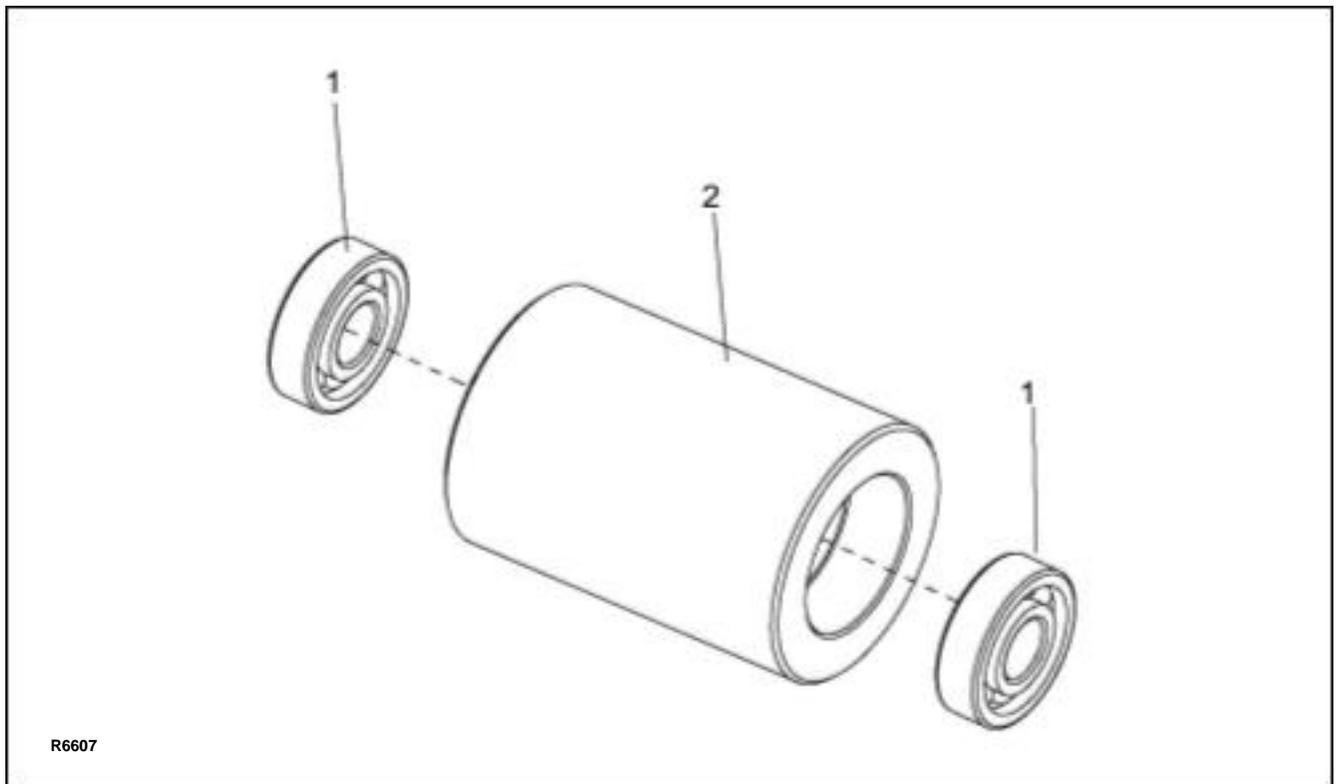
NOTE : Vérifiez l'état de la roue porteuse. Si elle est usée en deçà de 1/8 po du manchon métallique ou si elle est fissurée ou endommagée, remplacez la roue porteuse et ses roulements. Blue Giant recommande que les deux roues porteuses soient remplacées en même temps. On s'assure ainsi d'un roulement au niveau du transpalette.

7-3.2. Réparation

1. Enlevez les roulements (1, [ill. 7-2](#)) des roues (2).
2. Inspectez les roulements (1) et remplacez-les au besoin.
3. Réinstallez les roulements (1) dans les roues (2).

7-3.3. Installation des roues porteuses

1. Placez la roue porteuse assemblée (13, [ill. 12-11](#)) dans l'étrier (12).
2. Installez l'essieu (12) et fixez-le avec la goupille (11).
3. Enlevez les cales sous le transpalette.
4. Abaissez la fourche.
5. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).



R6607

Illustration 7.2 Roue porteuse

SECTION 8 ENTRETIEN DU SYSTÈME D'ÉLEVATION

8-1 TIMONERIE D'ÉLEVATION

8-1.1. Démonte

1. Soulevez le transpalette entier à une hauteur suffisante pour accéder à la timonerie d'élévation sous la fourche. Placez des cales sous le châssis (8, [ill. 8-1](#)), la transmission (13) et la pointe des longerons.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Enlevez les goupilles (10, [ill. 8-1](#)) et retirez les essieux (11).
4. Enlevez les anneaux de retenue (3) de chaque côté du châssis (8). Supportez la timonerie (14) et enlevez l'essieu (9).
5. Enlevez les goupilles (7) et retirez les essieux (11).
6. Abaissez la timonerie (14) jusqu'au sol.

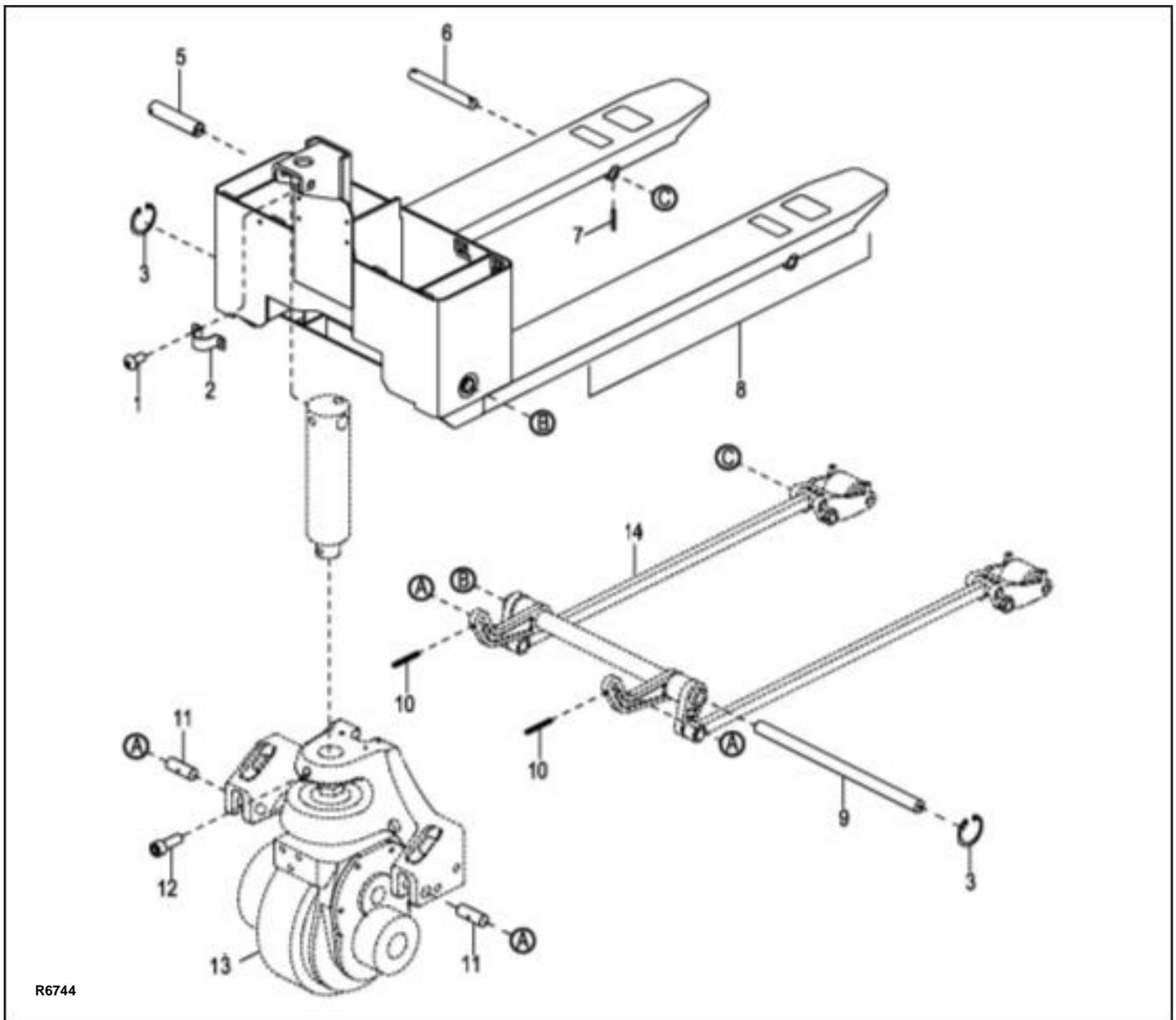


Figure 8-1 Châssis

8-1.2. Réparation

1. Enlevez les goupilles (11, [ill. 8-2](#)), les essieux (12) et les roues porteuses (13) des étriers de roue (8).
Enlevez les goupilles (11) et retirez les essieux (10). Dégagez les étriers (8) des barres de tension (6).
2. Enlevez les manchons (9) des étriers (8) s'ils doivent être remplacés.
3. Enlevez les anneaux de retenue (2) de la timonerie (1) et séparez les barres de tension de la timonerie (1).
4. Desserrez les écrous (5) et enlevez les chapes (3) des barres de tension (6).
5. Enlevez les manchons (4) des chapes (3) s'ils doivent être remplacés.
6. Placez l'étrier (12) dans le longeron et posez la goupille (9).
7. Réassemblez le tout dans l'ordre inverse des étapes précédentes.

8-1.3. Installation

1. Positionnez la timonerie (14, [ill. 8-1](#)) sous le châssis (8).
2. Soulevez chaque timonerie (14) en place et installez l'essieu (9) à travers le châssis (8). Fixez l'essieu (9) à l'aide des anneaux de retenue (3).
3. Placez les étriers de roue (8, [ill. 8-2](#)) dans le châssis (8, [Figure 8-1](#)), puis installez les essieux (6). Fixez les essieux (8) avec les goupilles (7).
4. Positionnez la timonerie (14) et installez les essieux (11). Fixez les essieux (11) avec les goupilles (10).
5. Enlevez les cales et abaissez le transpalette jusqu'au sol.
6. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

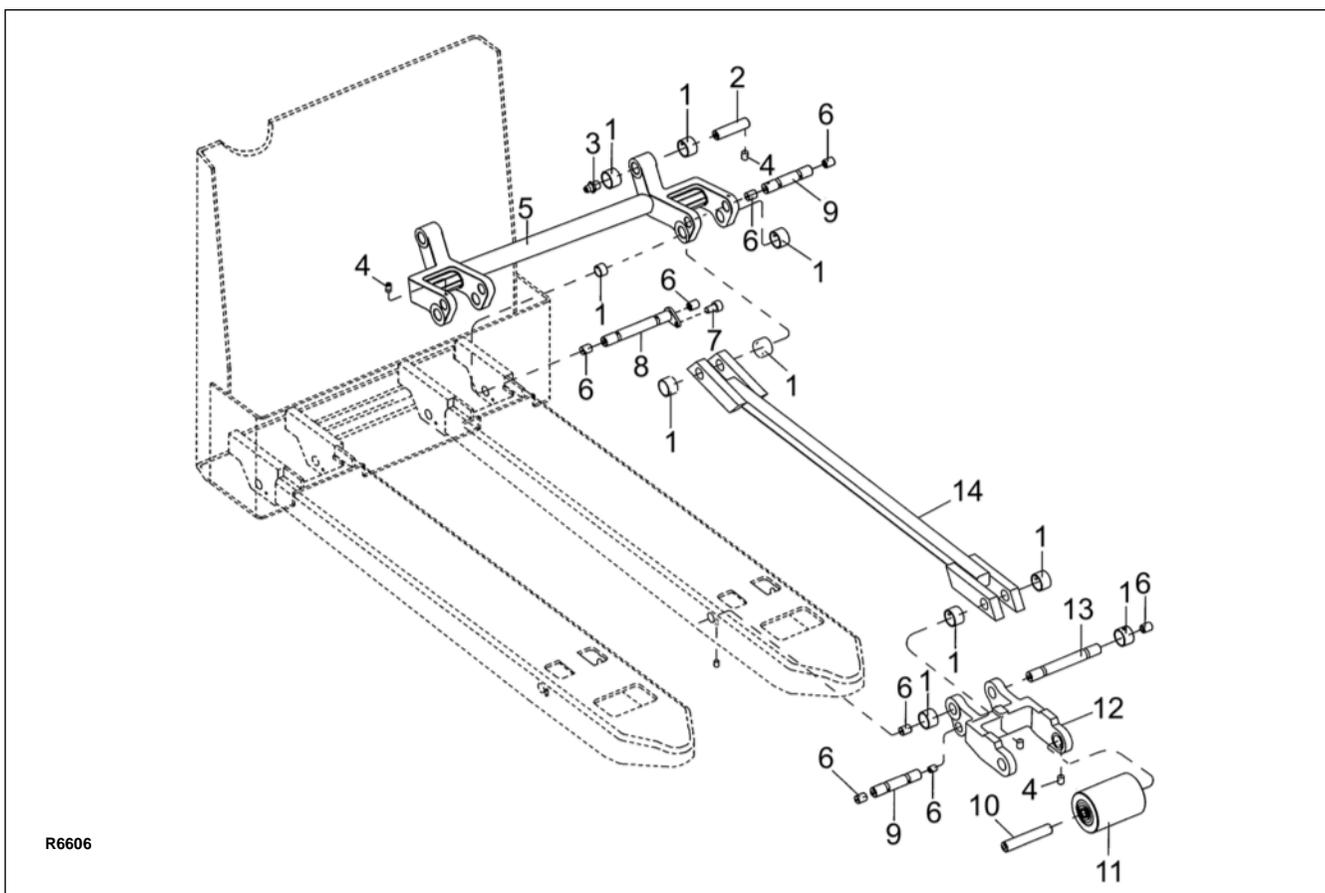


Illustration 8-2 Timonerie d'élévation

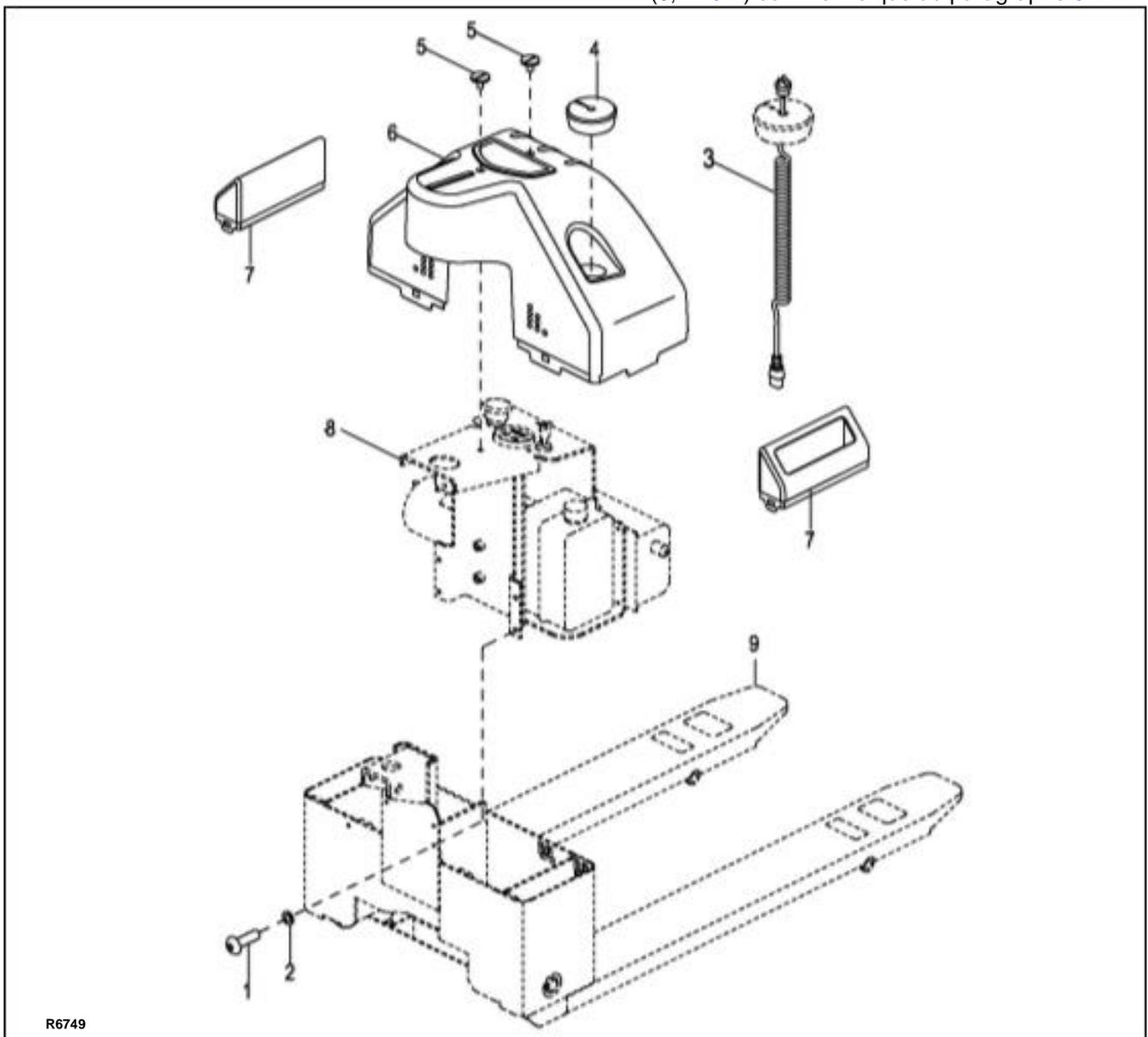
SECTION 9 ENTRETIEN DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

9-1 CONDUITES ET RACCORDS

AVERTISSEMENT : Les conduites et raccords hydrauliques sont sous pression quand la fourche est soulevée. Pour éliminer cette pression, la fourche doit être complètement abaissée avant d'effectuer tout entretien du système hydraulique.

NOTE : Les fuites aux raccords hydrauliques peuvent être éliminées simplement en resserrant les raccords. S'il y a toujours une fuite, les raccords ou la conduite doivent être remplacés.

1. Abaissez complètement la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 12-16](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Enlevez le couvercle du compartiment (6, [ill. 9-1](#)) comme indiqué au paragraphe 5-2.



R6749

Illustration 9-1 Couvercle du compartiment

MISE EN GARDE : Le liquide hydraulique peut endommager les pièces. Essuyez immédiatement tout liquide déversé. Placez un contenant sous la conduite ou le raccord avant la démonte.

4. Référez-vous à l'illustration 9-2 : enlevez la conduite ou le raccord qui fuit et posez une conduite ou un raccord neuf. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique. La fourche complètement abaissée, remplissez le réservoir de liquide hydraulique jusqu'à 1 po de l'ouverture. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au tableau 3-2.
5. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, ill. 12-16) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).
6. Actionnez les boutons d'élévation et d'abaissement pour remplir le cylindre et les conduites de liquide hydraulique.
7. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique. Le liquide hydraulique doit être à 1 po de l'ouverture. Au besoin, ajoutez plus de liquide hydraulique pour atteindre le niveau approprié. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au tableau 3-2.
8. Réinstallez le couvercle du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.

9-2 DÉMONTE DU GROUPE HYDRAULIQUE ET ÉLECTRIQUE

Les systèmes hydraulique et électrique peuvent être retirés en un seul ensemble afin d'obtenir un espace libre additionnel pour les divers travaux d'entretien.

AVERTISSEMENT : Les conduites et raccords hydrauliques sont sous pression quand la fourche est soulevée. Pour éliminer cette pression, la fourche doit être complètement abaissée et les batteries déconnectées avant d'effectuer tout entretien du système hydraulique.

9-2.1. Démonte

1. Abaissez complètement la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, ill. 12-16) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Enlevez le couvercle du compartiment supérieur (6, ill. 9-1) comme indiqué au paragraphe 5-2.
Enlevez les quatre vis (1, ill. 9-1) et les quatre rondelles (2) puis écartez l'ensemble (8) du châssis (9).

9-2.2. Installation

1. Placez l'assemblage (8) sur le châssis (9) et fixez-le avec les quatre vis (1, ill. 9-1) et les quatre rondelles (2).

2. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, ill. 12-16) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Réinstallez le couvercle du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.

9-3. POMPE, MOTEUR ET RÉSERVOIR HYDRAULIQUES

Le groupe pompe hydraulique-moteur peut être démonté et réparé. Toutefois, une pompe, une valve ou un moteur défectueux nécessitera le remplacement du composant particulier.

AVERTISSEMENT : Les conduites et raccords hydrauliques sont sous pression quand la fourche est soulevée. Pour éliminer cette pression, la fourche doit être complètement abaissée et les batteries déconnectées avant d'effectuer tout entretien du système hydraulique.

9-3.1. Démonte

1. Abaissez complètement la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, ill. 12-16) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Retirez le groupe hydraulique et électrique (8, ill. 9-1) comme indiqué au 9-2.
4. Étiquetez les déconnectez les fils électriques de la solénoïde (2, ill. 9-3) et du moteur (3).

NOTE : Le réservoir et le boyau vont être pleins de liquide hydraulique. Placez un contenant sous la pompe pour attraper tout déversement de liquide.

5. Enlevez le boulon (9, ill. 9-2) et les rondelles (7), puis déconnectez le boyau (6), la pompe et le moteur (11).
6. Enlevez les deux vis (1) et enlevez la pompe et le moteur (11).

9-3.2. Démonte et réassemblage

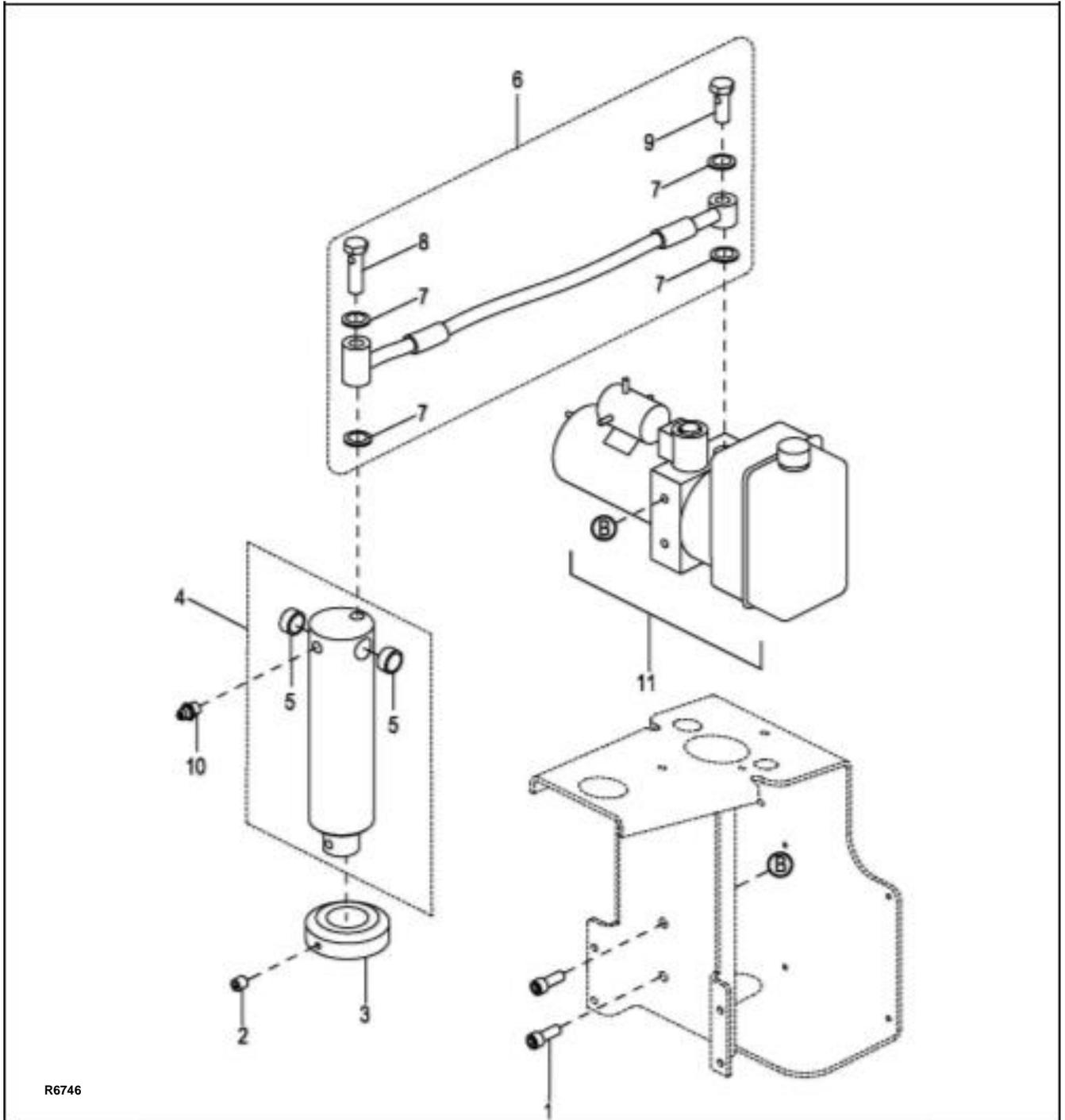
1. Enlevez le groupe pompe hydraulique-moteur comme indiqué au paragraphe 9-3.1.
2. Consultez l'illustration 9-3 pour la démonte et le réassemblage.

9-3.3. Installation

1. Positionnez la pompe et le moteur (11, ill. 9-2) sur le support et fixez-les à l'aide des deux vis (1).
2. Connectez les fils électriques au moteur (3, ill. 9-3) et à la solénoïde (2).

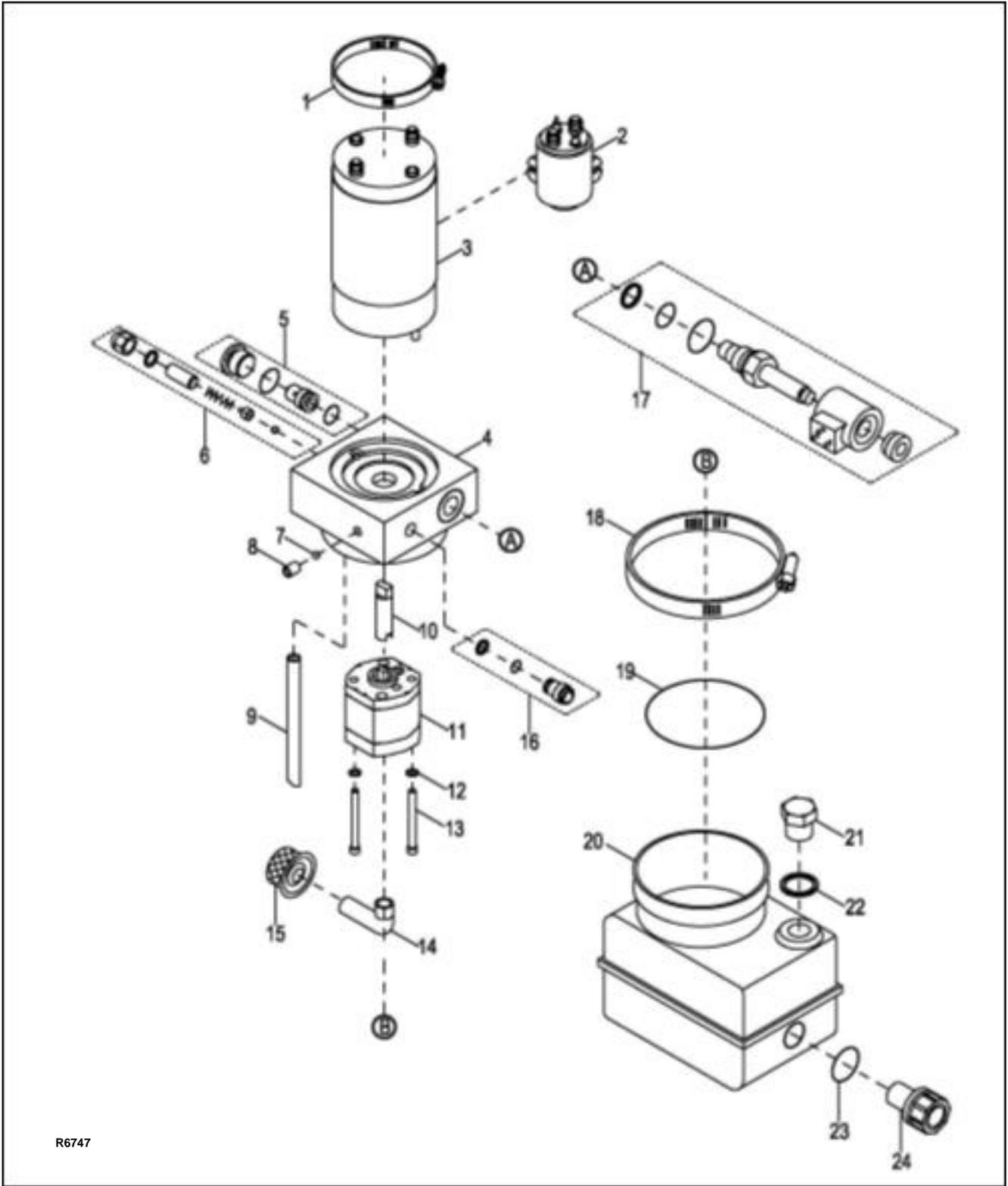
3. Reconnectez le boyau (6, [Figure 9-2](#)) au groupe pompe/moteur (11) avec deux rondelles (7) et un boulon (9).
4. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique. Le liquide hydraulique doit être à 1 po de l'ouverture. Au besoin, ajoutez plus de liquide hydraulique pour atteindre le niveau approprié. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au [tableau 3-2](#).
5. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

6. Actionnez les boutons d'élévation et d'abaissement pour remplir le cylindre et les conduites de liquide hydraulique.
7. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique. Le liquide hydraulique doit être à 1 po de l'ouverture. Ajoutez du liquide hydraulique au besoin pour atteindre le niveau approprié. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au [tableau 3-2](#).
8. Réinstallez le couvercle du compartiment comme indiqué au paragraphe [5-2](#).



R6746

Illustration 9-2 Système hydraulique



R6747

Illustration 9-3 Groupe pompe et moteur

9-3.4. Cylindre d'élévation

9-3.4.1. Démonte

1. Abaissez complètement la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).
4. Assurez-vous d'éliminer toute pression hydraulique dans le circuit d'élévation. Déconnectez la conduite hydraulique du cylindre d'élévation.
5. Enlevez la vis (8, [ill. 9-2](#)) et les rondelles (7), puis déconnectez le boyau (6) du cylindre (4).
6. Enlevez la vis (12, [ill. 12-10](#)) qui retient le cylindre au châssis.

AVERTISSEMENT : Le châssis est lourd. Soyez prudent lors de l'attache et du soulèvement pour éviter toute blessure.

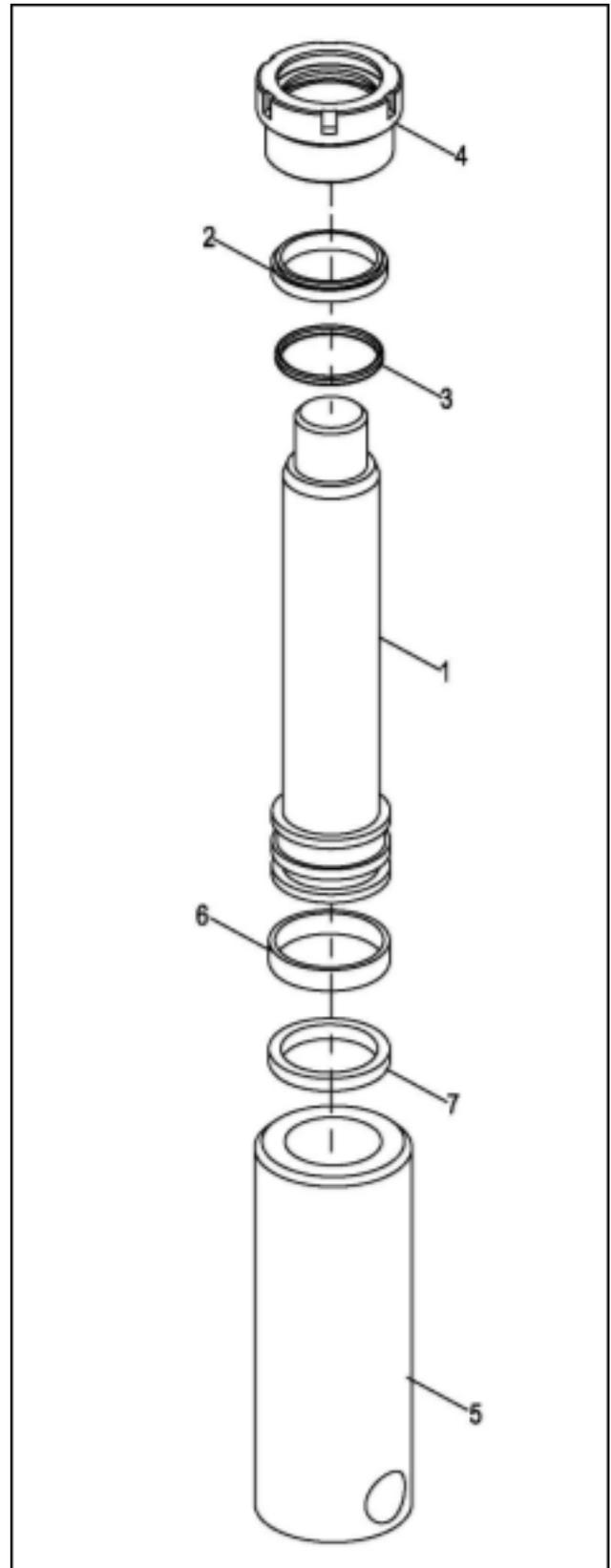
7. À l'aide d'un vérin approprié, soulevez légèrement le châssis (8) afin de pouvoir enlever le cylindre.

9-3.4.2. Réparation

1. Placez le cylindre d'élévation dans un étau et serrez légèrement à la base du cylindre.
2. Dévissez l'écrou de presse-garniture (4, [Figure 9-4](#)) sur le corps (5).
3. Séparez la râclette (2) et le joint torique (3) de l'écrou de presse-garniture (4).
4. Extirpez la bielle du cylindre (1) de son corps (5).
5. Séparez le segment guide (6) et le segment d'étanchéité (7) de la bielle (1).

NOTE : Si le corps du cylindre (5) ou la bielle (1) est endommagé, le cylindre d'élévation entier doit être remplacé.

6. Remettez en place le segment guide (6), le segment d'étanchéité (7), la râclette (2) et le joint torique (3).
7. Enduisez toutes les pièces de liquide hydraulique ([tableau 3-2](#)).
8. Installez de nouveaux segment guide (6) et segment d'étanchéité (7) sur la bielle (1).
9. Insérez la bielle (1) dans le corps (5).
10. Installez la râclette (2) et le joint torique (3) dans l'écrou de presse-garniture (4).
11. Installez l'écrou de presse-garniture (4, [ill. 9-4](#)) sur le corps (5).



9-3.4.3. Installation

Placez le cylindre sur le châssis et fixez-le avec la vis (12, [ill. 12-10](#)). Abaissez ensuite le châssis (8) sur le cylindre.

1. Reconnectez le boyau (6, [ill. 9-2](#)) au cylindre (4) avec la vis (8, [ill. 9-2](#)) et les rondelles (7).
2. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique. Le liquide hydraulique doit être à 1 po de l'ouverture. Au besoin, ajoutez plus de liquide hydraulique pour atteindre le niveau approprié. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au [tableau 3-2](#).
4. Tournez la serrure à contacts en position de marche (23, [ill. 12-16](#)) et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).
5. Actionnez les boutons d'élévation et d'abaissement pour remplir le cylindre et les conduites de liquide hydraulique.
6. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique. Le liquide hydraulique doit être à 1 po de l'ouverture. Au besoin, ajoutez plus de liquide hydraulique pour atteindre le niveau approprié. Utilisez le liquide hydraulique stipulé au [tableau 3-2](#).
7. Réinstallez le couvercle du compartiment comme indiqué au paragraphe [5-2](#).

SECTION 10

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

10-1 PANNEAU ÉLECTRIQUE

10-1.1. Entretien

NOTE : Des composants défectueux du contrôleur peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du transpalette. Avant d'enlever le panneau électrique, faites un dépistage des défauts décrit à la [SECTION 4](#) afin d'établir quel rectificatif est nécessaire.

Le contrôleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne tentez jamais d'ouvrir le contrôleur. Ouvrir le contrôleur risque de l'endommager et rendra la garantie nulle et sans effet.

Le contrôleur est programmé à l'usine spécifiquement pour le modèle de transpalette sur lequel il est installé. Il est important de remplacer le contrôleur par une unité correctement programmée afin d'assurer le bon rendement du transpalette. L'[illustration 12-16](#) fournit le numéro du contrôleur programmé.

On recommande de nettoyer l'extérieur du contrôleur régulièrement. Si un Zapi portable est disponible, ce nettoyage régulier représente une bonne occasion de vérifier le fichier de l'historique des diagnostics du contrôleur. On recommande aussi que le circuit de détection des défauts du contrôleur soit vérifié chaque fois qu'un entretien est fait sur le transpalette.

10-1.2. Nettoyage

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).
3. Éliminez la saleté ou la corrosion autour de la barre omnibus. Essuyez le contrôleur avec un chiffon humide. Laissez-le bien sécher avant de reconnecter les batteries.
4. Assurez-vous que les connexions aux barres omnibus sont bien serrées. Utilisez deux clés isolées à cette fin pour éviter de tordre les barres omnibus.

10-1.3. Démonte du contrôleur

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).

3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du contrôleur (3, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez les deux vis (1) et les deux rondelles-frein (2). Retirez le contrôleur (3) et le dissipateur thermique (4) du support (8).

10-1.4. Installation du contrôleur

Placez le contrôleur (3, [ill. 10-1](#)) et le dissipateur thermique (4) sur le support (8) et fixez-les avec les deux vis (1) et les deux rondelles-frein (2).

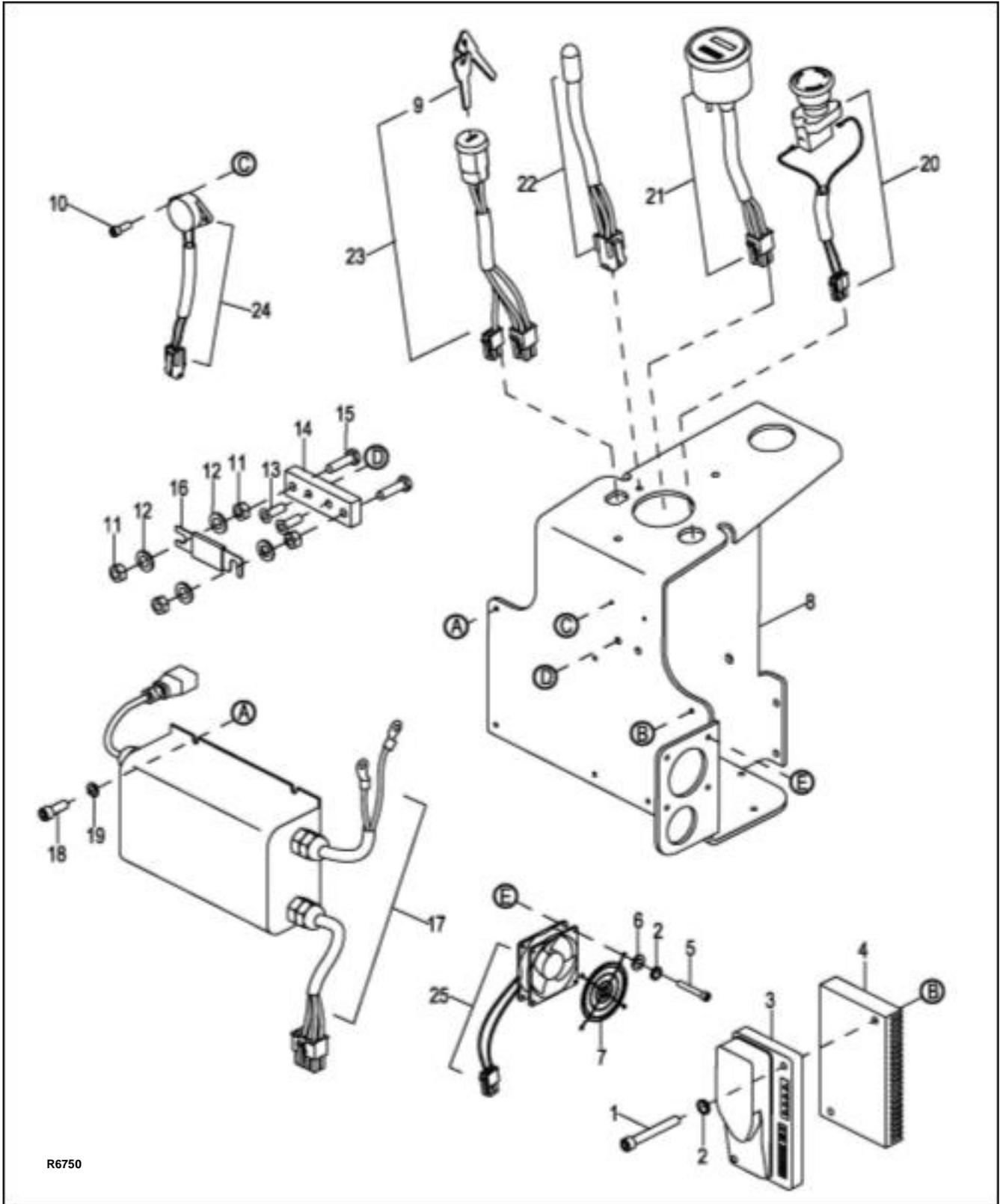
1. Reconnectez le faisceau (2, [Figure 10-2](#)) au contrôleur (3, [ill. 10-1](#)).
2. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).
3. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

10-1.5. Démonte du chargeur

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).
3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du chargeur (17, [ill. 10-1](#)).
4. Étiquetez et déconnectez les deux autres fils du chargeur (moteur de la pompe et fusible). Référez-vous à l'[illustration 10-3](#).
5. Enlevez les quatre vis (18) et les quatre rondelles (19). Séparez le chargeur (17) du support (8).

10-1.6. Installation du chargeur

1. Placez le chargeur (17, [ill. 10-1](#)) sur le support (8) et fixez-le avec les quatre vis (18) et les quatre rondelles (19).
2. Reconnectez les deux fils du chargeur au moteur de la pompe et au fusible. Référez-vous à l'[illustration 10-3](#).
3. Reconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) au chargeur (17, [ill. 10-1](#)).
4. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe [5-2](#).
5. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).



R6750

Illustration 10-1 Système électrique

10-1.7. Démonte du ventilateur de refroidissement

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du ventilateur (25, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez les quatre vis (5), les quatre rondelles-frein (2) et les quatre rondelles (6). Séparez le ventilateur (25) et la garde (7) du support (8).

10-1.8. Installation du ventilateur

Placez le ventilateur (25, [ill. 10-1](#)) et la garde (7) sur le support (8) et fixez-les avec les quatre vis (5), les quatre rondelles-frein (2) et les quatre rondelles (6).

1. Reconnectez le faisceau (2, [Figure 10-2](#)) au ventilateur (25, [ill. 10-1](#)).
2. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

10-1.9. Démonte du vibreur

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du vibreur (24, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez les deux vis (10) pour séparer le vibreur (24) du support (8).

10-1.10. Installation du vibreur

1. Positionnez le vibreur (24, [ill. 10-1](#)) sur le support (8) et fixez-le à l'aide des deux vis (10).
2. Reconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) au vibreur (24, [ill. 10-1](#)).
3. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
4. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

10-1.11. Démonte de la serrure à contacts

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.

3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) de la serrure à contacts (23, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez l'écrou de fixation pour séparer la serrure à contacts (23) du support (8)

10-1.12. Installation de la serrure à contacts

Placez la serrure à contacts (23, [ill. 10-1](#)) sur le support (8) et fixez-la avec l'écrou de fixation.

1. Reconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) à la serrure à contacts (23, [ill. 10-1](#)).
2. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

10-1.13. Démonte du témoin des batteries

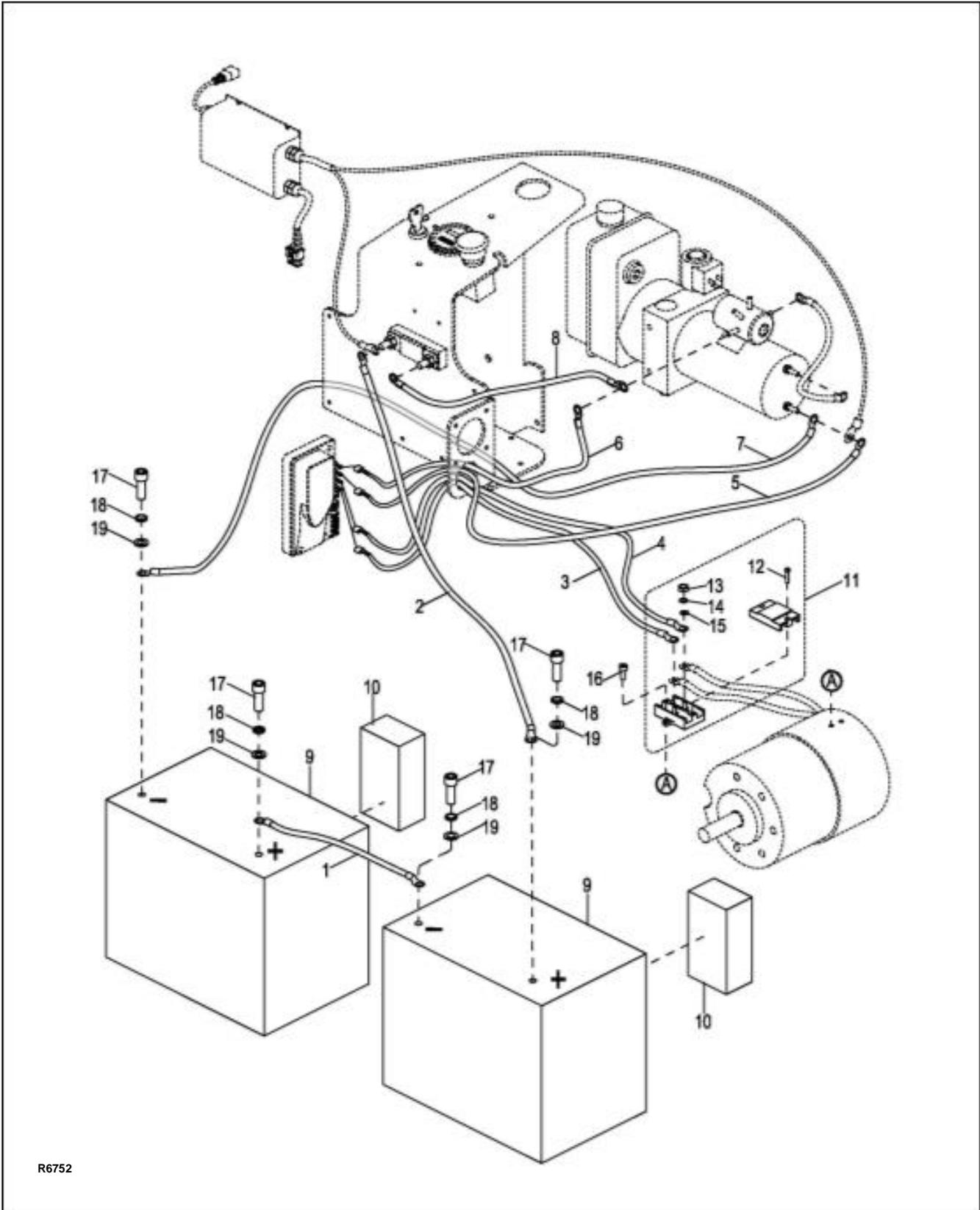
1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du témoin des batteries (21, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez les écrous de fixation et le support puis séparez le témoin des batteries (21) du support (8).

10-1.14. Installation du témoin des batteries

1. Placez le témoin des batteries (21, [ill. 10-1](#)) sur le support (8) et fixez-le avec son support et les écrous.
2. Reconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) au témoin des batteries (21, [ill. 10-1](#)).
3. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
4. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

10-1.15. Démonte du désaccoupleur d'urgence

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
3. Étiquetez et déconnectez le faisceau (2, [ill. 10-2](#)) du désaccoupleur d'urgence (20, [ill. 10-1](#)).
4. Enlevez le bouton du désaccoupleur d'urgence (20).
5. Enlevez l'écrou de fixation et séparez le désaccoupleur d'urgence (20) du support (8).



R6752

Illustration 10-3 Câblage

10-1.17. Démonte du limiteur de fin de course

1. Abaissez complètement la fourche.
2. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
3. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
4. Étiquetez et déconnectez le faisceau (4, [ill. 10-2](#)) du limiteur de fin de course (10, [ill. 12-9](#)).
5. Enlevez les deux vis (1) et séparez le limiteur de fin de course (10) du support (2).

10-1.18. Installation du limiteur de fin de course

1. Placez le limiteur de fin de course (10, [ill. 12-9](#)) sur le support (2) et fixez-le avec les deux vis (1).
2. Reconnectez le faisceau (4, [ill. 10-2](#)) au limiteur de fin de course (10, [ill. 12-9](#)).
3. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
4. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

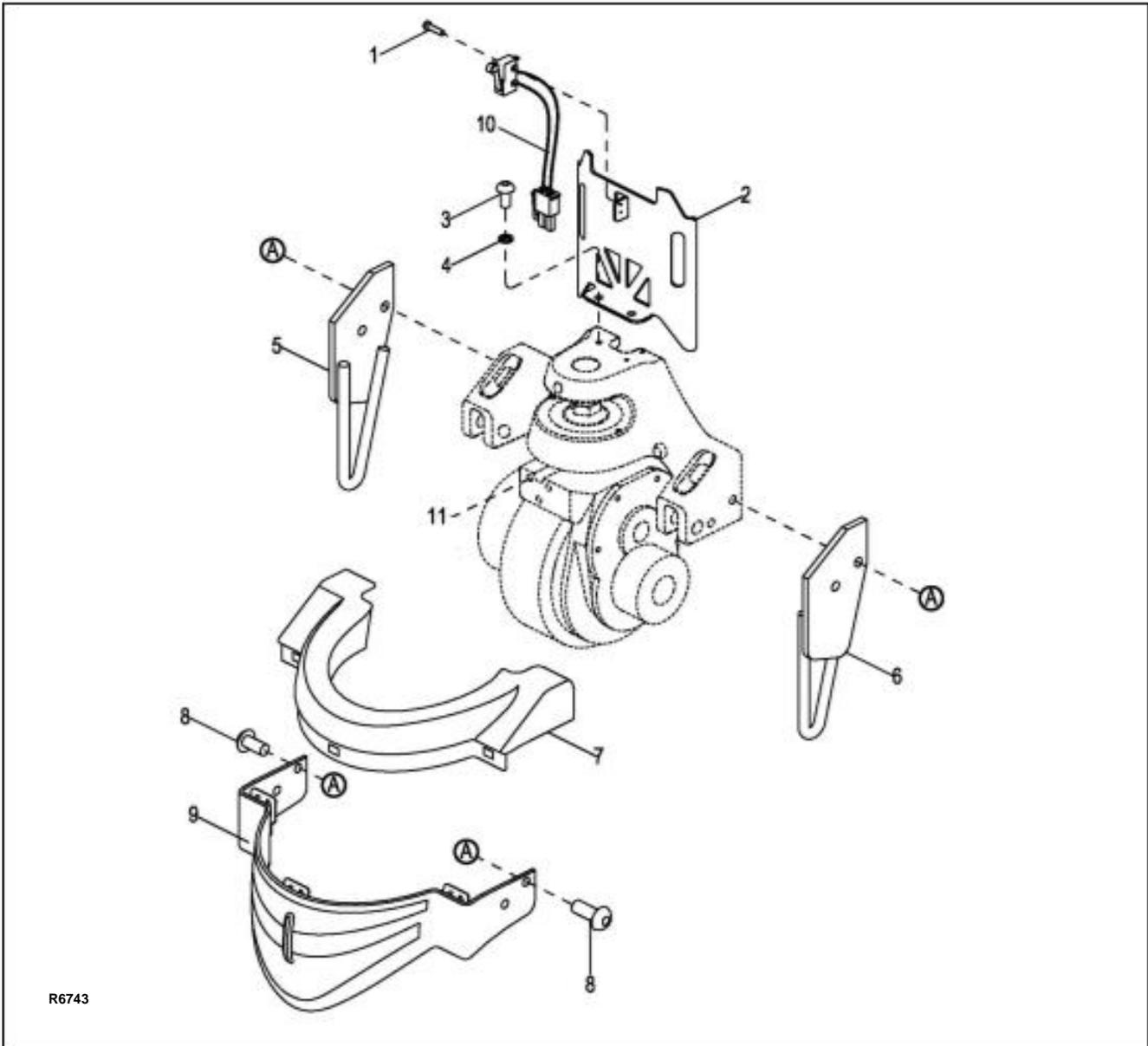


Illustration 10-4 Compartiment

10-2. MOTEUR DE POMPE

Le moteur de pompe peut être remplacé mais non réparé. Consultez le paragraphe 9-3.

10-3. MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT

Les surfaces exposées du moteur d'entraînement devraient être nettoyées au moins une fois par mois afin d'assurer un bon refroidissement du moteur. Utilisez un boyau d'air comprimé pour éliminer la poussière des surfaces du moteur.

Le moteur de pompe peut être remplacé mais non réparé. Consultez le paragraphe 7-1.

10-4. COMMUTATEUR HOMME-MORT

10-4.1. Remplacement

1. Tournez la serrure à contacts en position d'arrêt (23, [ill. 10-1](#)) et désengagez le désaccoupleur d'urgence (20).
2. Retirez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
1. Déconnectez les fils du commutateur homme-mort (16, [ill. 12-1](#)).
2. Enlevez les deux vis (3) et le support (11) du support (5).
3. Enlevez les deux vis (12) et séparez le commutateur (16) du support (11).
4. Placez le nouveau commutateur (16) sur le support (11) et fixez-le avec les deux vis (12).
5. Positionnez le support (11) sur le support (15) et fixez-le à l'aide des deux vis (3).
6. Réinstallez les couvercles du compartiment supérieur comme indiqué au paragraphe 5-2.
7. Tournez la serrure à contacts (23) en position de marche et engagez le désaccoupleur d'urgence (20).

SECTION 12 EXPLOSE DES PIÈCES

Suivent les exposées des pièces pour les ensembles et groupes de pièces associés au transpalette E30.

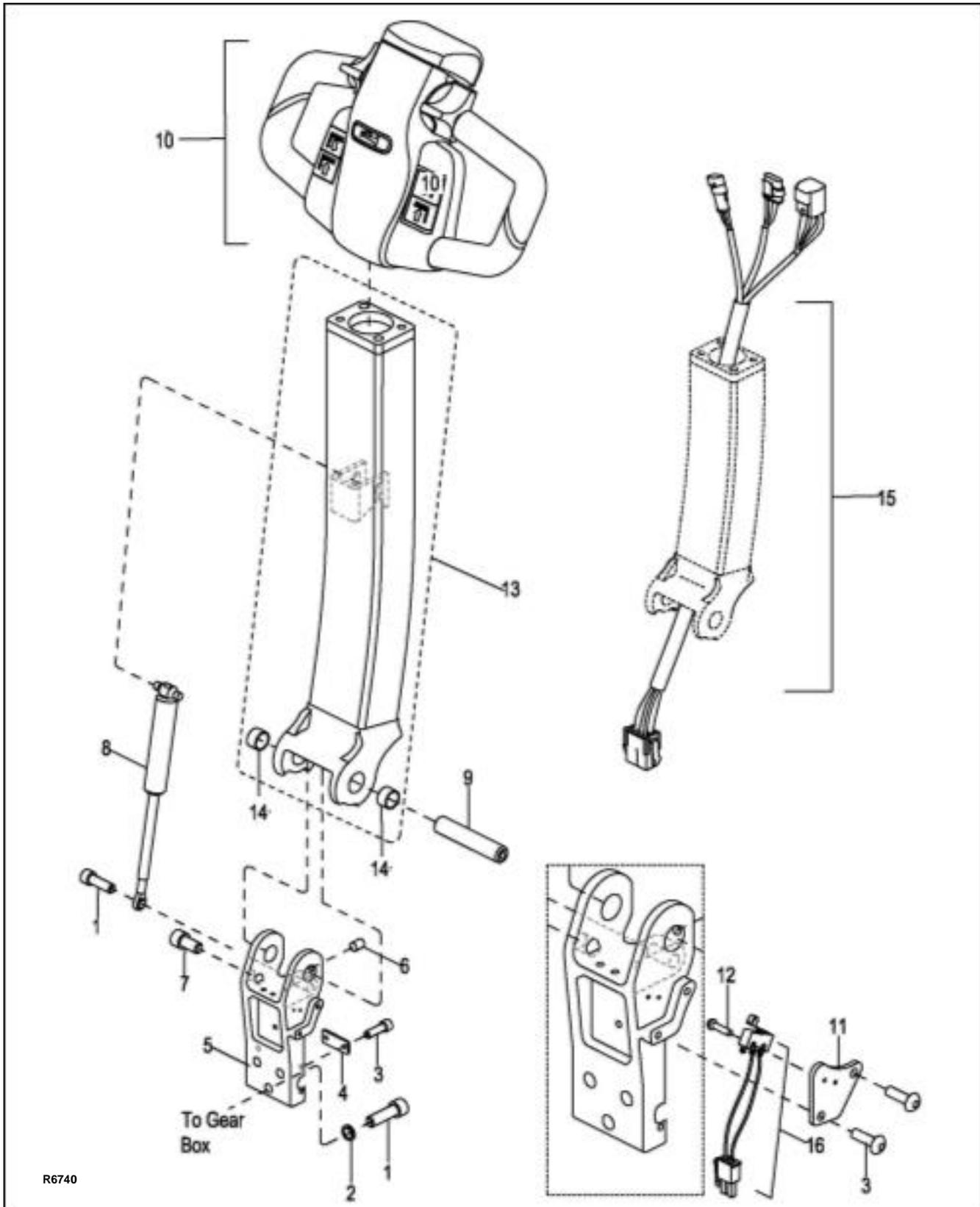
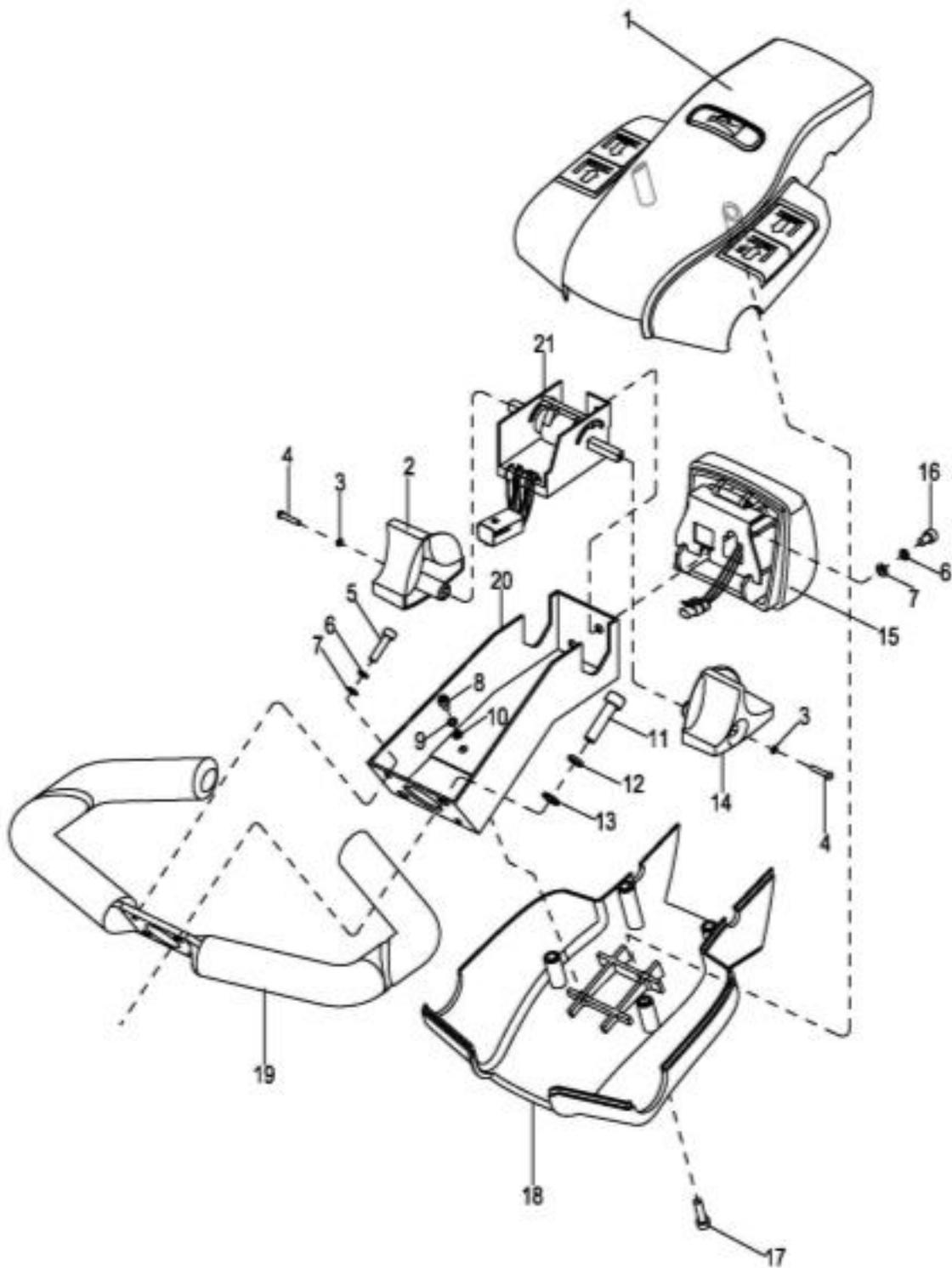


Illustration 12-1 Bras de direction

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000322-00	VIS, M8 X 25	4
2	0000-000159-00	RONDELLE-FREIN, M8	3
3	0000-000654-00	VIS, M4 X 8	4
4	1115-500004-00	PLAQUE	1
5	1115-300001-00	SUPPORT	1
6	0000-000016-00	VIS, M6 X 8	1
7	0000-000030-00	VIS, M10 X 16	1
8	1120-30000-00	RESSORT HYDRAULIQUE	1
9	1115-300002-00	ESSIEU	1

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
10	—	TÊTE DE COMMANDE (ill. 2-3)	REF.
11	1115-500001-00	SUPPORT	1
12	0000-000120-00	VIS, M2 X 8	2
13	1115-310000-00	BRAS DE COMMANDE	1
14	0000-000677-00	MANCHON, 1610	2
15	1115-520010-00	FAISCEAU DE CÂBLAGE	1
16	1115-520009-00	COMMUTATEUR HOMME-MORT	1



R6741

Illustration 12-2 Tête de commande

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-340000-00	TÊTE DE COMMANDE	1
1	—	CAPUCHON (ill. 2-3)	REF.
2	1120-3400005-00	BOULTON DE COMMANDE	1
3	0000-000038-00	RONDELLE-FREIN, M3	2
4	0000-000037-00	VIS, M3 X 15	2
5	0000-000004-00	VIS, M5 X 12	2
6	0000-000206-00	RONDELLE-FREIN, M5	4
7	0000-000002-00	RONDELLE PLATE, M5	4
8	0000-000088-00	VIS, M4 X 8	2
9	0000-000122-00	RONDELLE-FREIN, M4	2
10	0000-000005-00	RONDELLE PLATE, M4	2
11	0000-000322-00	VIS, M8 X 25	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
12	0000-000159-00	RONDELLE-FREIN, M8	2
13	0000-000176-00	RONDELLE PLATE	2
14	1120-340003-00	BOULTON DE COMMANDE	1
15	—	INVERSEUR D'URGENCE COMMUTATEUR (ill. 12-7)	REF.
16	0000-000010-00	VIS, M5 X 6	2
17	0000-000035-00	VIS, M5 X 20	4
18	1120-340002-00	COUVERCLE	1
19	1120-341000-00	POIGNÉE SUPPORT DE	1
20	1120-340001-00	CONNECTEUR	1
21	1115-520008-00	POTENTIOMÈTRE	1

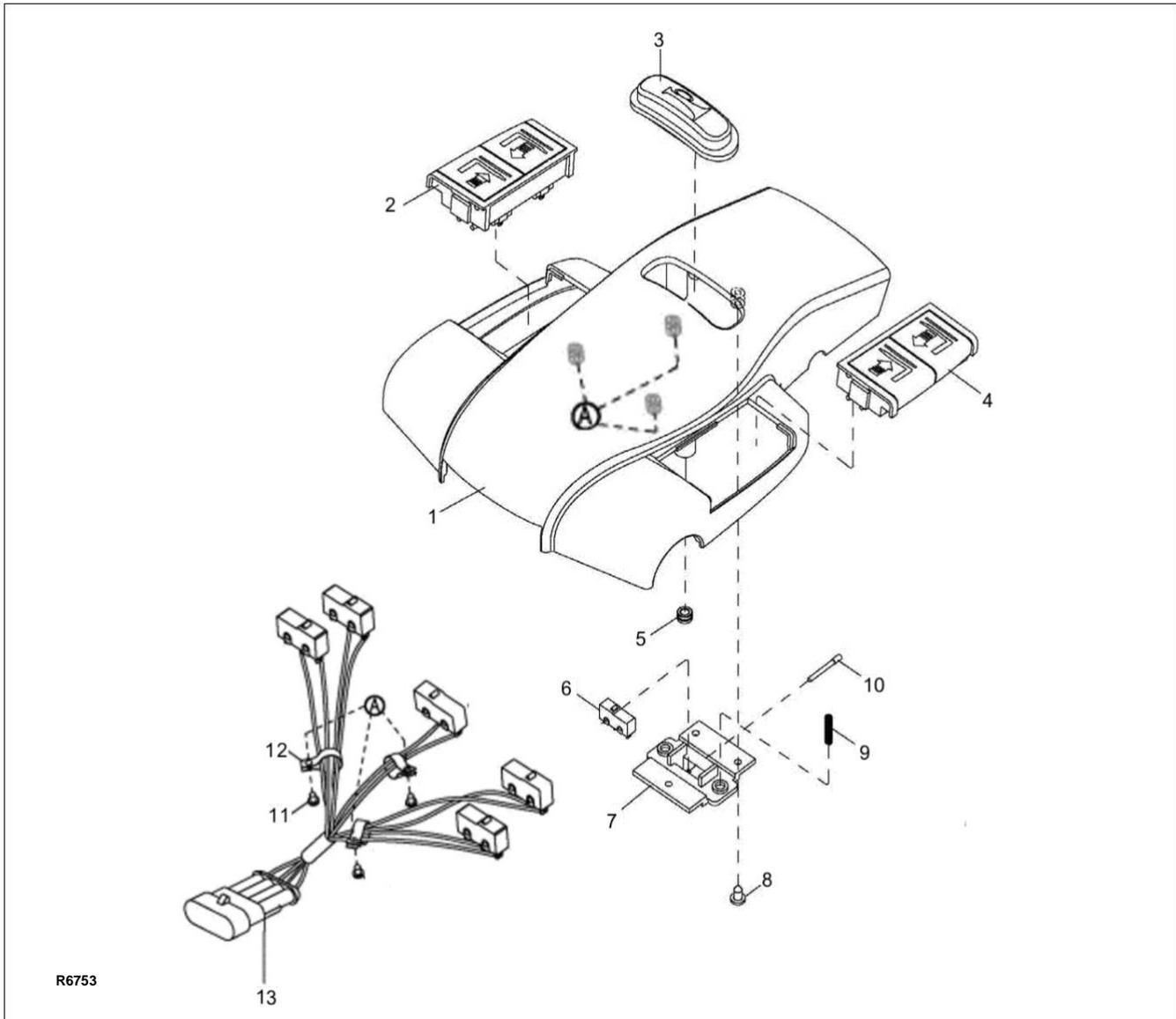


Illustration 5.4 Couvercle

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-342000-00	CAPUCHON	1
1	1120-342001-00	COUVERCLE	1
2	—	COMM. ÉLÉVATION/ ABAISSEMENT DROIT (ill. 12-6)	REF.
3	1120-342002-00	AVERTISSEUR	1
4	—	COMM. ÉLÉVATION/ ABAISSEMENT GAUCHE (ill. 12-4)	REF.
5	0000-000040-00	ÉCROU	4

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
6	1120-310001-00	COMM. AVERTISSEUR SUPPORT COMM. AVERTISSEUR	1
7	1120-342004-00	AVERTISSEUR	1
8	0000-000039-00	VIS	3
9	1120-342003-00	RESSORT	2
10	1120-342005-00	GOUPILLE	2
11	0000-000039-00	VIS, ST3.5 X 9.5	3
12	0000-000490-00	BRIDE	3
13	1120-520006-0C	FAISCEAU AVEC COMMUTATEUR	1

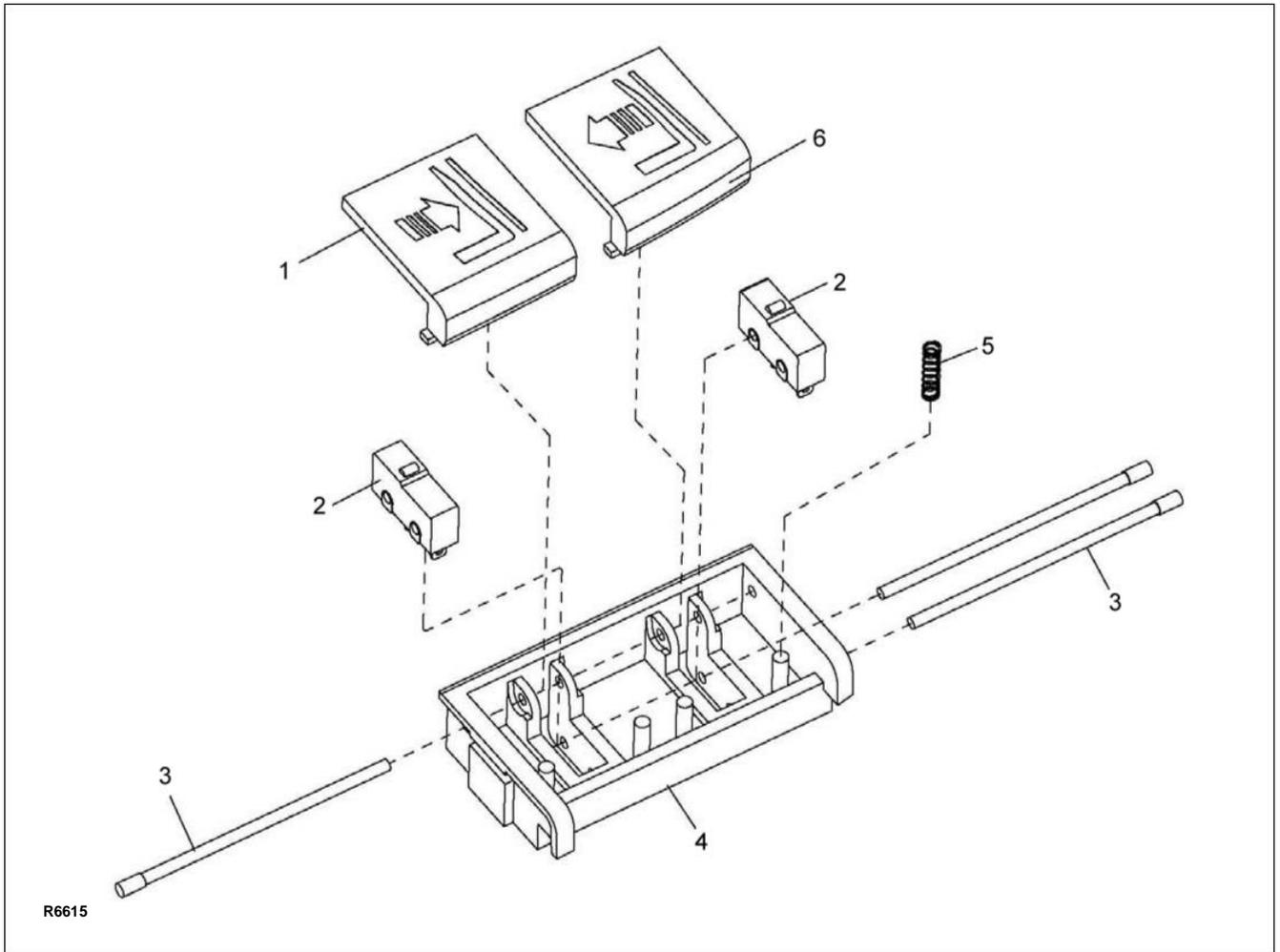


Illustration 12-4 Commutateur d'élévation/abaissement gauche

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-342100-00	COMM. ÉLEVATION/ ABAISSEMENT GAUCHE	1
1	1120-342103-00	BOUTON, ABAISSEMENT	1
2	1120-310001-00	COMMUTATEUR	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
3	1120342105-00	GOUPILLE	3
4	1120-342101-00	SUPPORT DE BOUTON, GAUCHE	1
5	1120-342102-00	RESSORT	4
6	1120-342104-00	BOUTON, ÉLEVATION	1

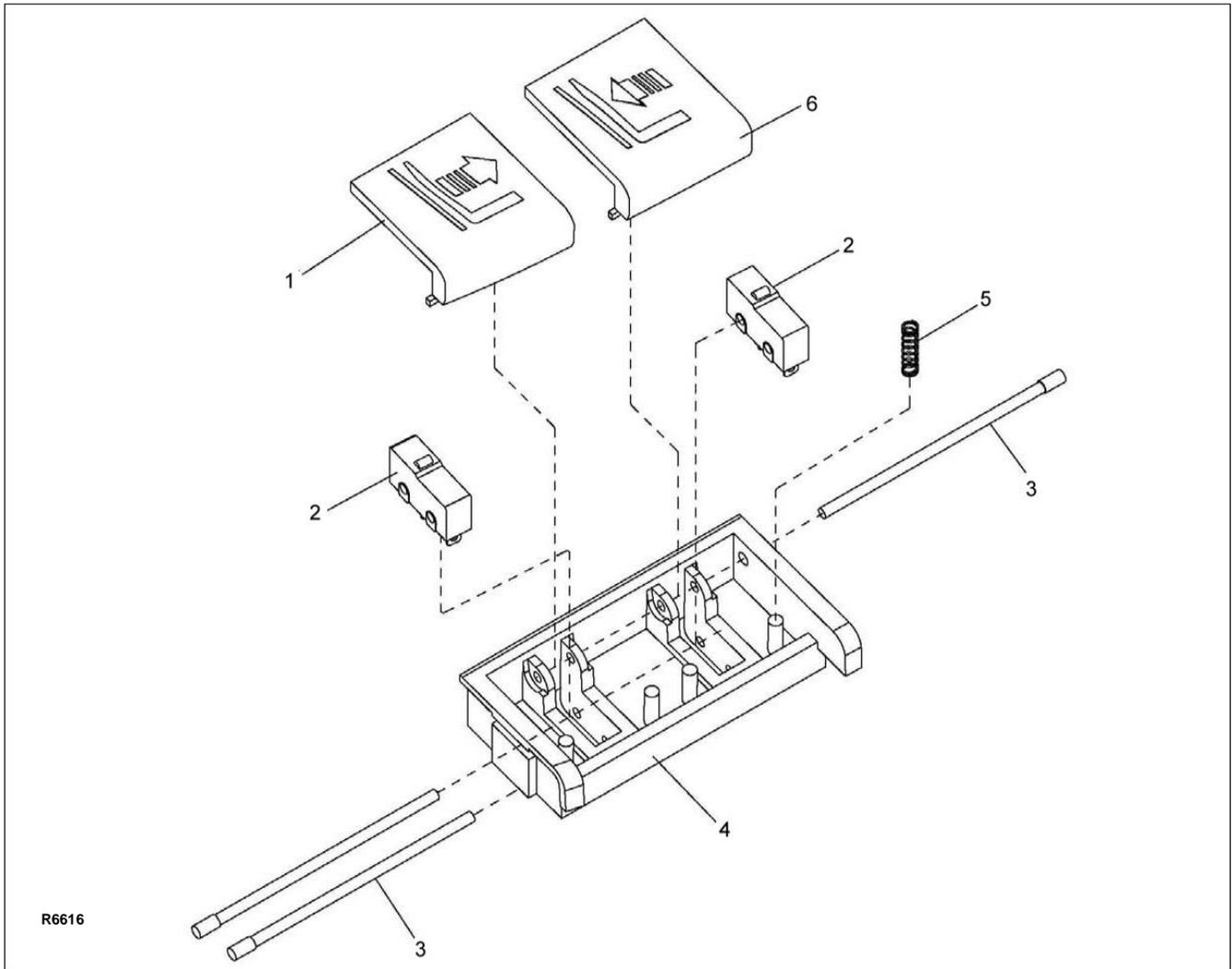
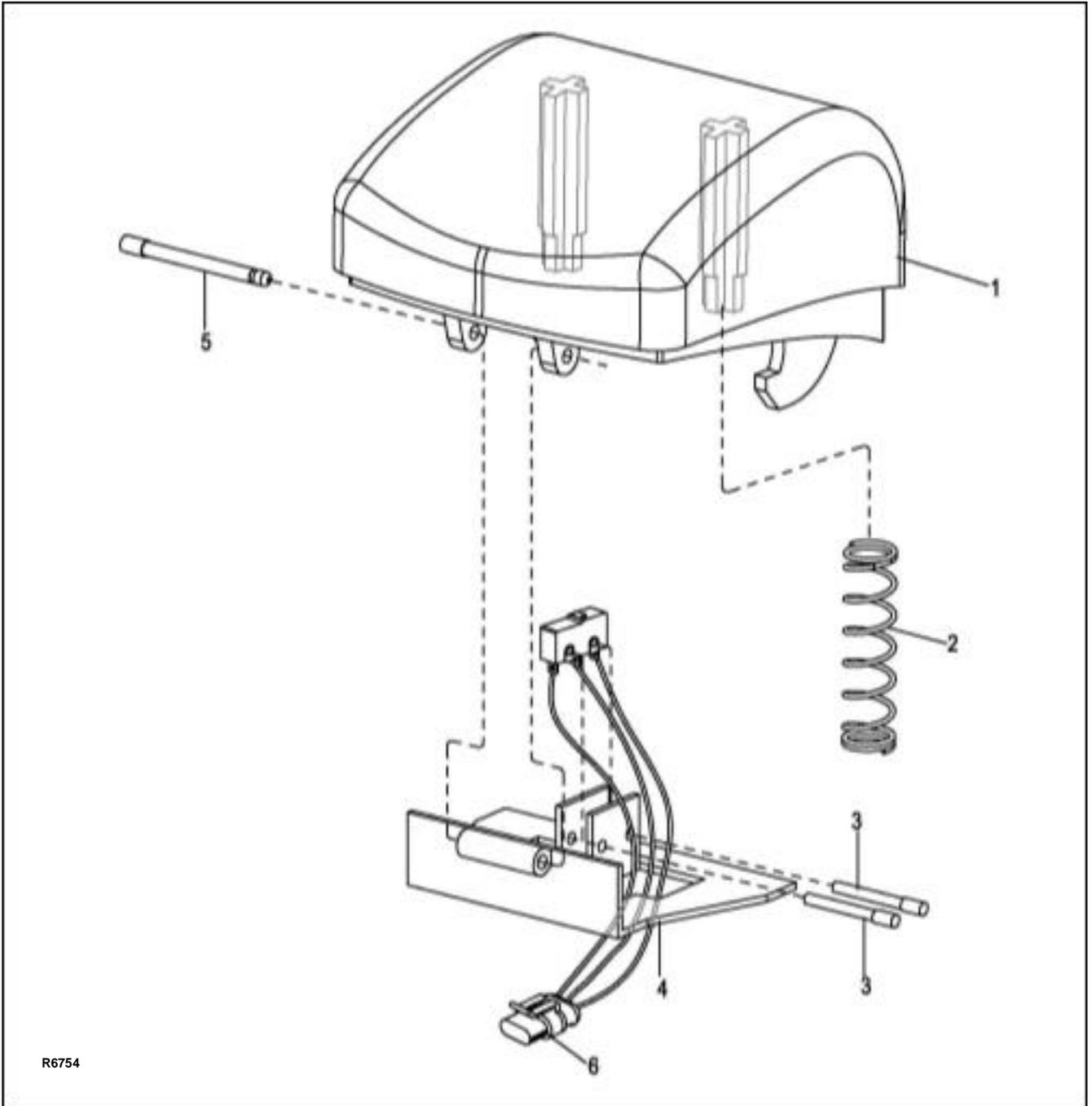


Illustration 12-4 Commutateur d'élévation/abaissement droit

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-342200-00	COMM. ÉLEVATION/ ABAISSEMENT DROIT	1
1	1120-342203-00	BOUTON, ABAISSEMENT	1
2	1120-310001-00	COMMUTATEUR	2
3	1120342105-00	GOUPILLE	3

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
4	1120-342201-00	SUPPORT DE BOUTON, DROIT	1
5	1120-342102-00	RESSORT	4
6	1120-342202-00	BOUTON, ABAISSEMENT	1

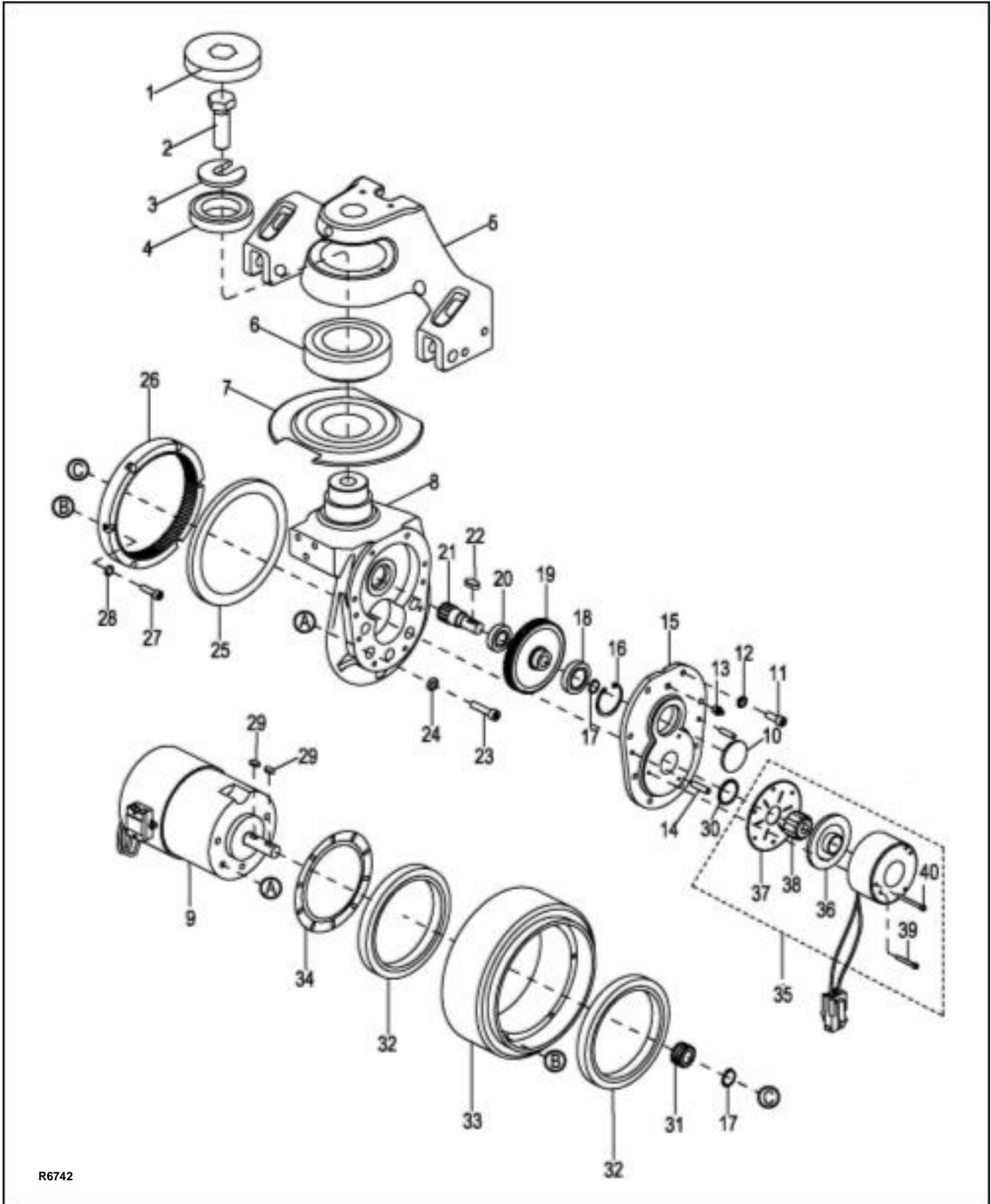


R6754

Illustration 7-1 Groupe transmission, moteur et frein

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-343000-00	INVERSEUR D'URGENCE COMMUTATEUR	1
1	1120-343002-00	BOUTON D'INVERSEUR D'URGENCE	1
2	1120-343003-00	RESSORT	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
3	1120342005.00	GOUPILLE	2
4	1120-343001-0A	SUPPORT	1
5	1120-343004-00	GOUPILLE	1
6	1115-520004-00	COMMUTATEUR	1



R6742

Illustration 7-1 Montage - transmission, moteur et frein

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	1115-200012-00	RONDELLE, CAOUTCHOUC	1
2	1115-200011-00	BOULON, M20 X 1.5 X 60	1
3	1115-200009-0A	PLAQUE	1
4	0000-000657-00	ROULEMENT 6010-Z	1
5	1115-200008-0A	CADRE DE MONTAGE	1
6	0000-000668-00	ROULEMENT, 30212	1
7	1115-200006-0A	COUVERCLE	1
8	1115-210001-0A	CARTER D'ENGRENAGES	1
9	1115-230000-00	MOTEUR	1
10	1115-200007-00	CAPUCHON	1
11	0000-000386-00	VIS, M6 X 20	8
12	0000-000056-00	RONDELLE-FREIN, M6	8
13	0000-000013-00	RACCORD GRAISSAGE, M8	1
14	0000-000669-00	GOUPILLE, M6 X 24	2
15	1115-200001-00	COUVERCLE	1
16	0000-000658-00	ANNEAU DE RETENUE, M42	1
17	0000-000659-00	ANNEAU DE RETENUE, M15	2
18	0000-000667-00	ROULEMENT, 61905	1
19	1115-200004-00	ENGRENAGE	1
20	0000-000680-00	ROULEMENT, 16003	1

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
21	1115-200003-00	ENGRENAGE	1
22	0000-000660-00	CLAVETTE, 5 X 5 X 18	1
23	0000-000154-00	VIS, M8 X 35	5
24	0000-000159-00	RONDELLE-FREIN, M8	5
25	0000-000670-00	JOINT HUILE, 152 X 172 X 10	1
26	1115-200002-00	ENGRENAGE	1
27	0000-000661-00	VIS, M5 X 20	6
28	0000-000206-00	RONDELLE-FREIN, M5	6
29	0000-000662-00	CLAVETTE, 5 X 5 X 12	2
30	0000-000671-00	JOINT HUILE, 16 X 28 X 7	1
31	1115-200005-00	ENGRENAGE	1
32	0000-000663-00	ROULEMENT, 61824	2
33	1115-220000-00	ROUE MOTRICE	1
34	1115-200010-00	BAGUE DE RETENUE	1
35	1115-520012-00	FREIN	1
36	1115-240001-00	ROTOR	1
37	1115-240003-00	PLAQUE DE FRICTION	1
38	1115-340002-00	PIGNON	1
39	0000-000664-00	VIS, M4 X 40	2
40	0000-000665-00	VIS, M4 X 45	3

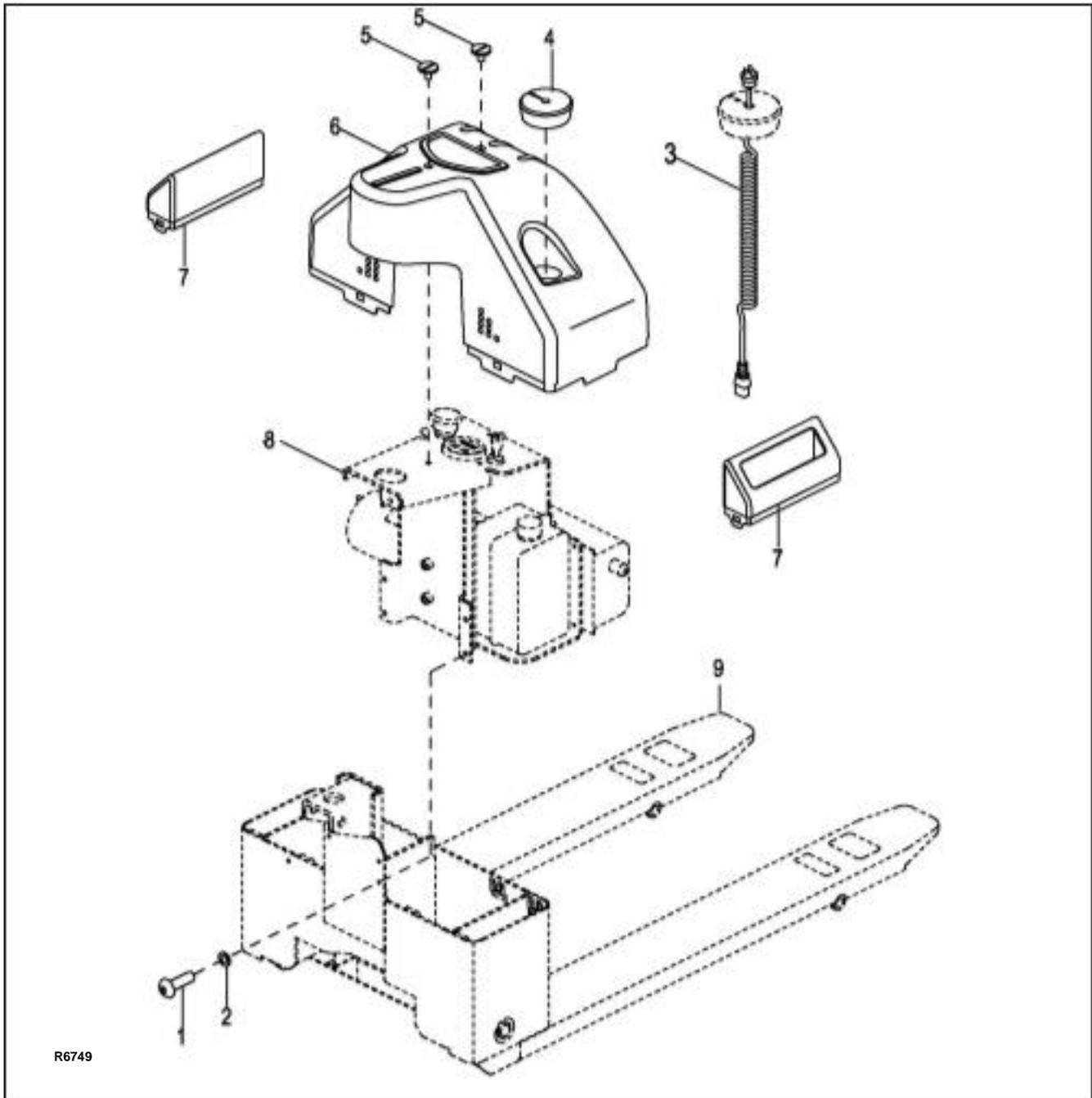
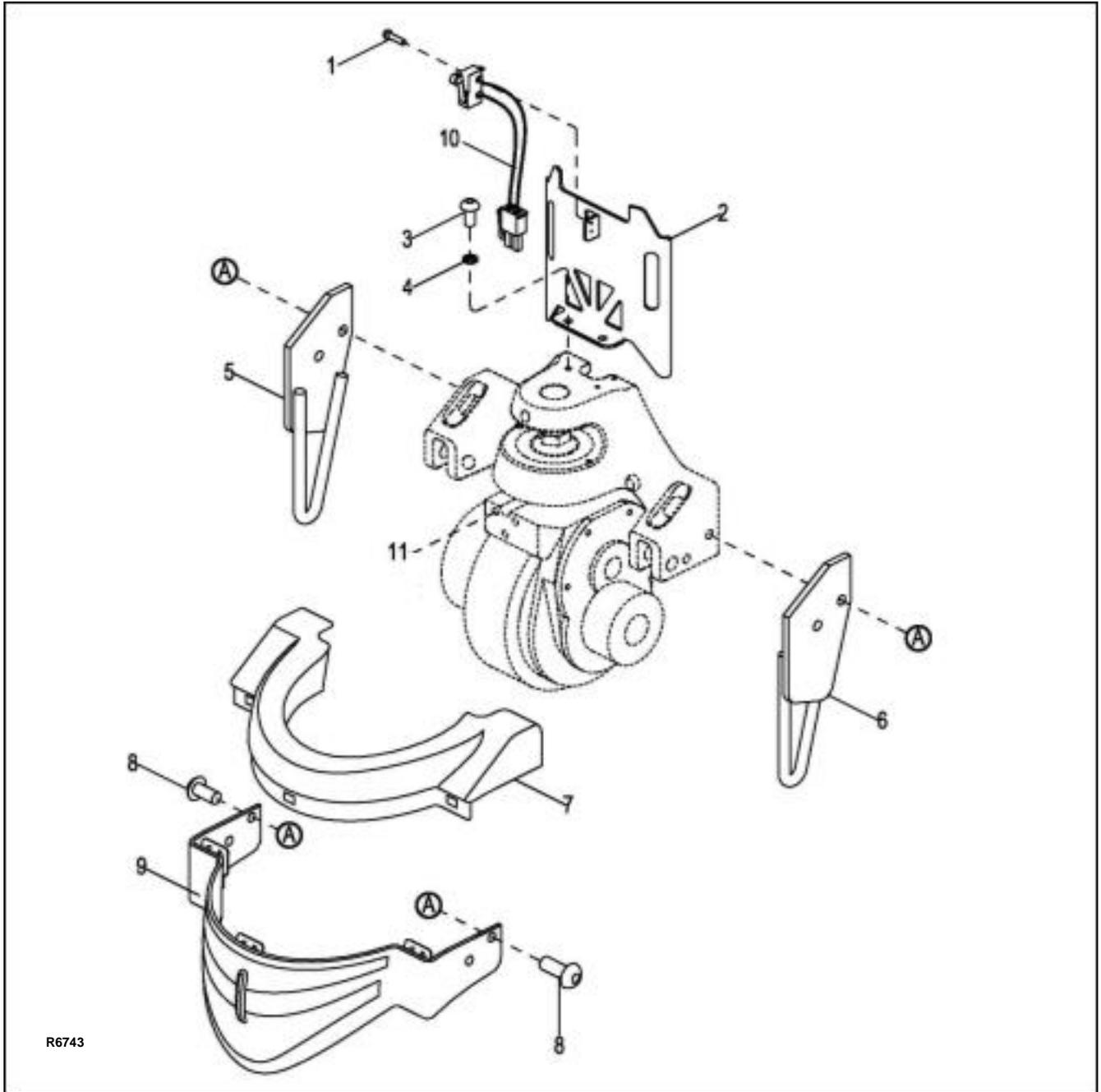


Illustration 12-8 Couvercle du compartiment

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000371-00	VIS, M6 X 16	4
2	0000-000123-00	RONDELLE PLATE, M6	4
3	1115-500006-10	CÂBLE DE CHARGEUR	1
4	1115-120002-00	CAPUCHON	1
5	1120-150004-00	VIS, M6 X 25	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
6	1115-120001-00	COUVERCLE	1
7	1115-120003-00	COUVERCLE	2
8	—	SYSTÈME HYDRAULIQUE (ill. 12-13)	REF.
9	—	CHÂSSIS (ill. 12-10)	REF.



R6743

Illustration 12-9 Compartiment

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000120-00	VIS, M2 X 8	2
2	1115-540000-00	SUPPORT	1
3	0000-000179-00	VIS, M6 X 10	2
4	0000-000123-00	RONDELLE PLATE, M6	2
5	1115-140000-00	PATIN, GAUCHE	1
6	1115-150000-00	PATIN, DROIT	1

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
7	1115-121000-00	COUVERCLE	1
8	0000-000655-00	VIS, M10 X 25	4
9	1115-121100-00	COUVERCLE	1
10	1115-520006-00	LIMITEUR, FIN DE COURSE	1
11	—	TRANSMISSION (ill. 12-7)	REF.

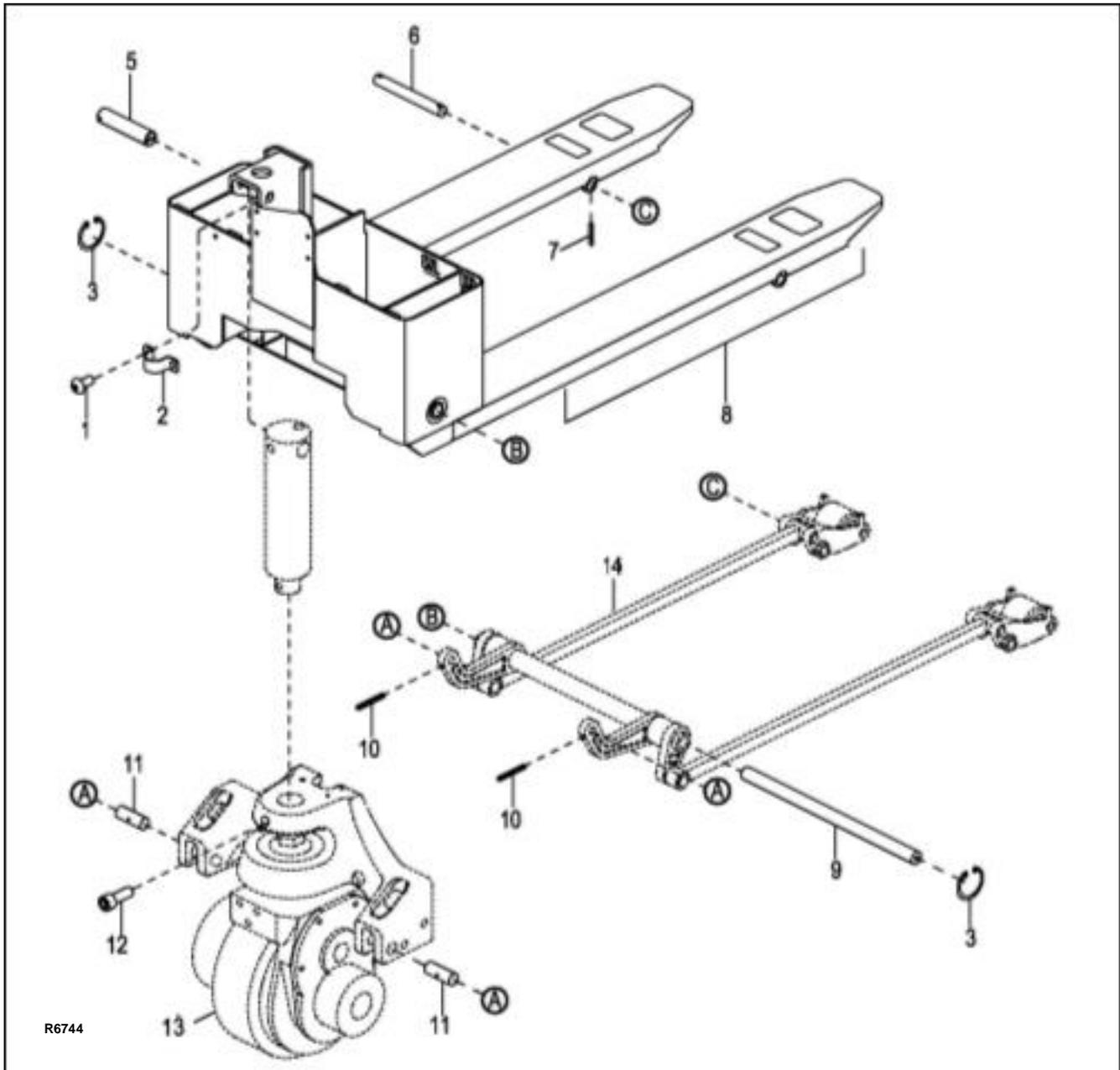


Figure 12-10 Châssis

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000651-00	VIS, M4 X 8	2
2	1115-500002-00	BRIDE	1
3	0000-000650-00	ANNEAU DE RETENUE, M25	2
4	0000-000016-00	VIS, M6 X 8	2
5	1115-400001-00	ESSIEU	1
6	1115-130004-0A	ESSIEU	2
7	0000-000652-00	GOUPILLE, M5 X 30	4
8	1115-110000-40	CHÂSSIS	1

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
9	1115-130002-0A	ESSIEU	1
10	0000-000654-00	GOUPILLE, M4 X 45	2
11	1115-130001-00	ESSIEU	2
12	0000-000032-00	VIS, M6 X 25	1
13	—	TRANSMISSION (il. 12-7)	REF.
14	—	TIMONERIE (il. 12-11)	REF.

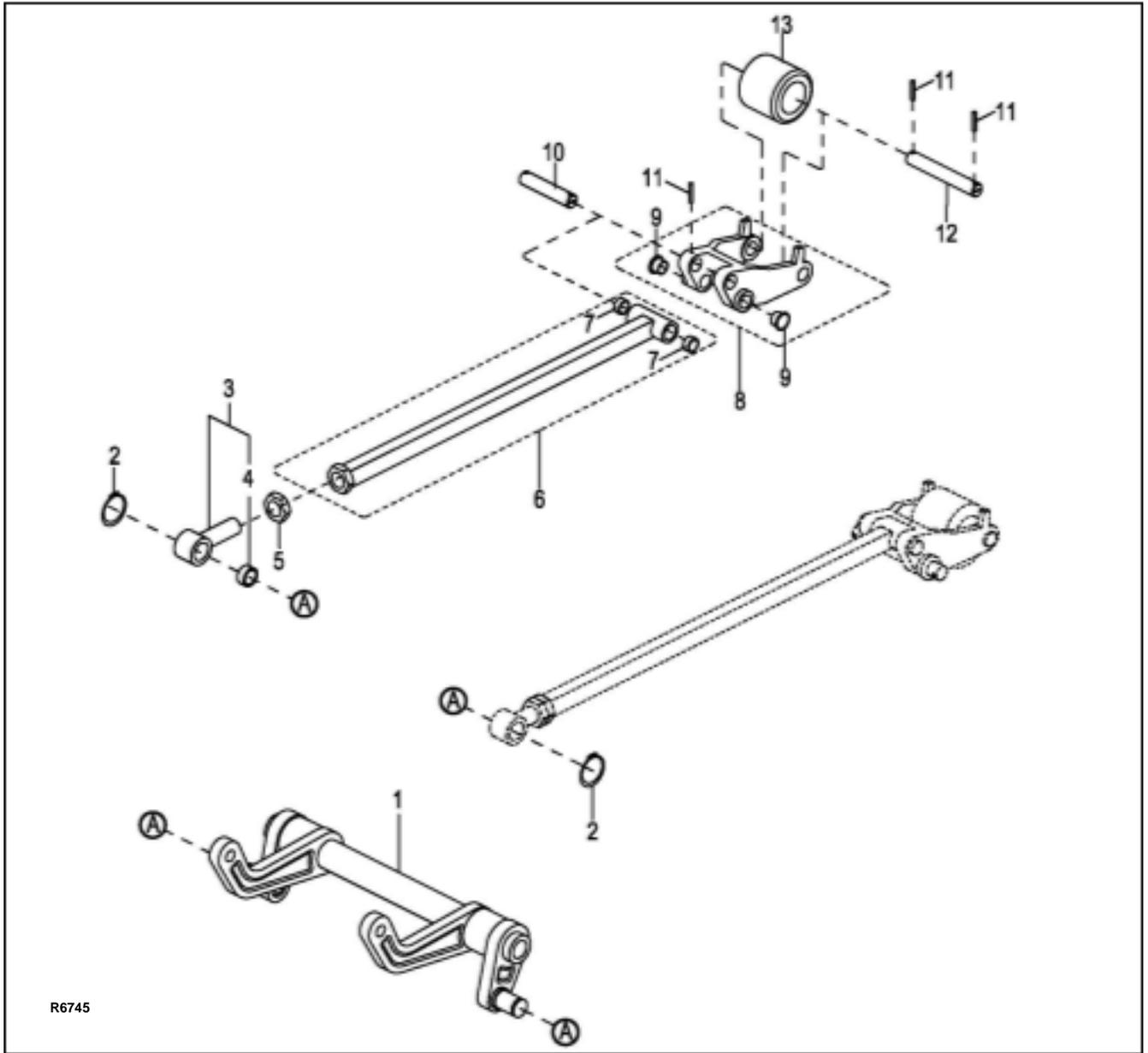


Illustration 12-11 Timonerie d'élévation

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	1115-131000-10	TRINGLE INFÉRIEURE	1
2	0000-000294-00	ANNEAU DE RETENUE, M25	2
3	1115-132200-00	CHAPE	2
4	0000-000675-00	MANCHON, 2525	2
5	0000-000101-00	ÉCROU, M22 X 1.5	2
6	1115-132100-00	BARRE DE TENSION	2
7	0000-000011-00	MANCHON, 2015	4

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
8	1115-130005-40	SUPPORT DE ROUE	2
9	0000-000029-00	MANCHON, 2012	4
10	1115-130003-00	ESSIEU	2
11	0000-000652-00	GOUPILLE, M5 X 30	4
12	1115-130007-40	ESSIEU	1
13	—	ROUE PORTEUSE (ill. 12-13)	1

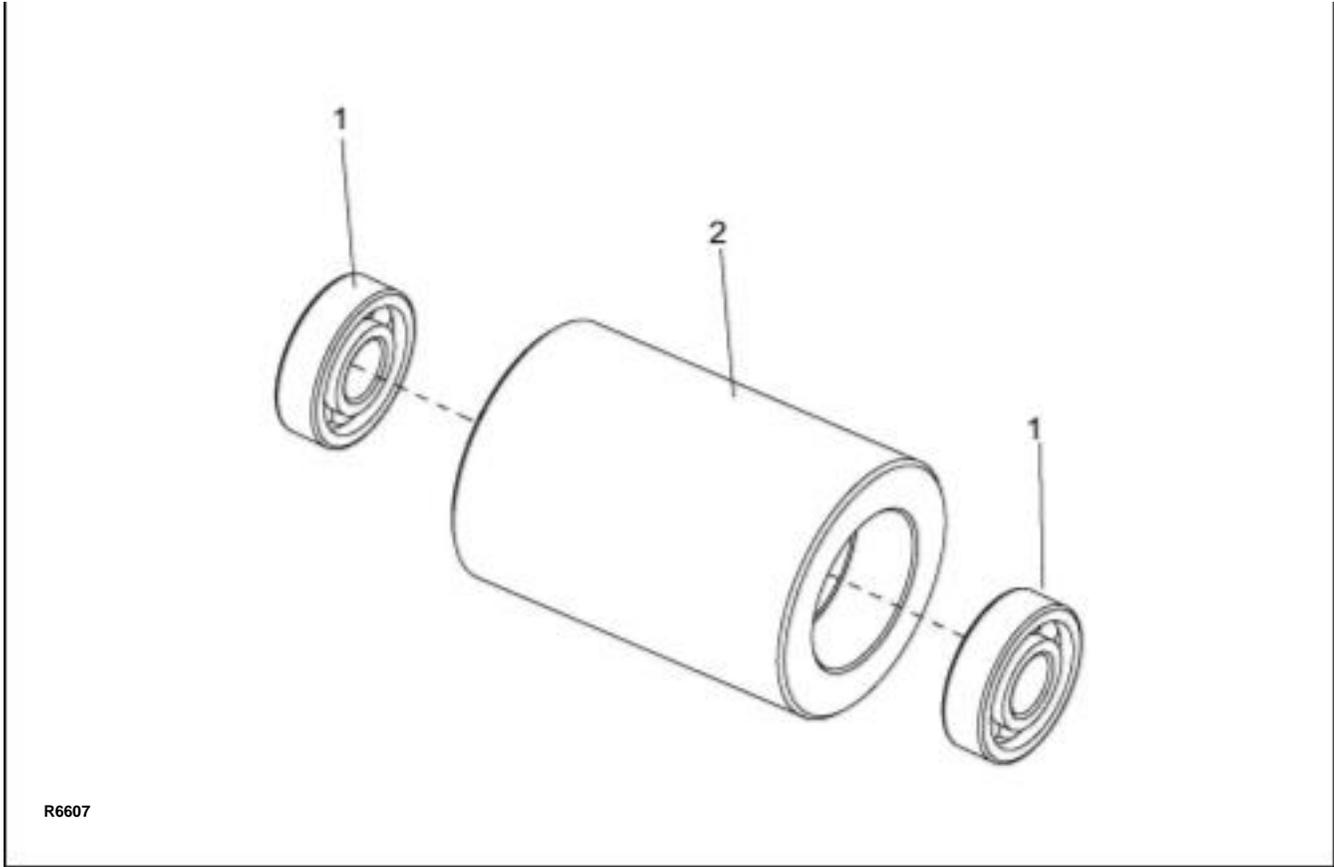
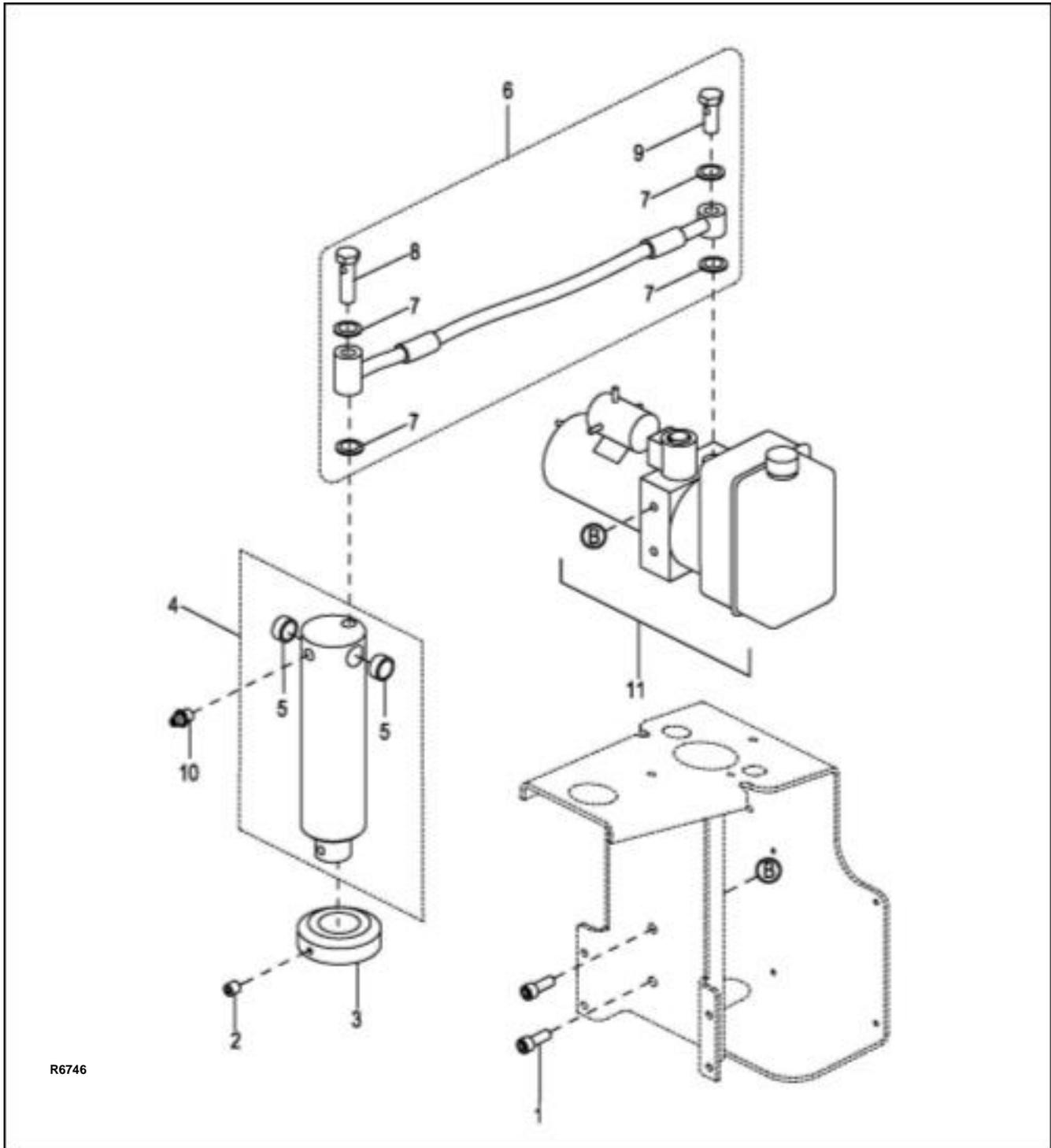


Illustration 12-12 Roue porteuse

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1120-13300-40	ROUE PORTEUSE	2
1	0000-000020-00	ROULEMENT	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
2	1115-133002-40	ROUE PORTEUSE	1

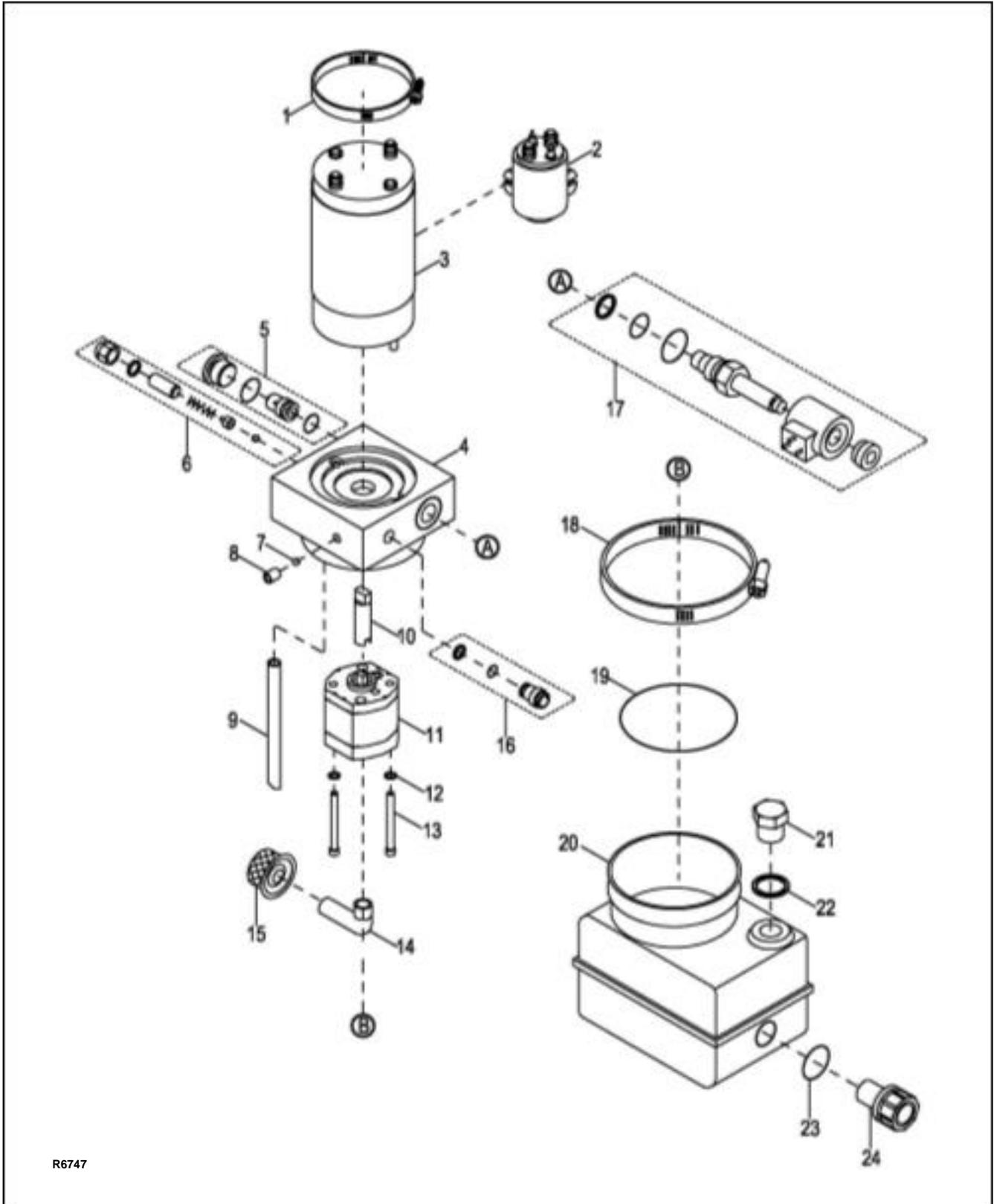


R6746

Illustration 12-13 Mât extérieur

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000109-00	VIS, M8 X 16	2
2	0000-000016-00	VIS, M6 X 8	1
3	1115-400050-00	BLOC	1
4	—	CYLINDRE (ill. 12-15)	REF.
5	0000-000011-00	MANCHON, 2015	2
6	1150-420000-00	BOYAU	1

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
7	0000-000044-00	RONDELLE, M14	4
8	2401-146000-00	BOULON	1
9	2401-143500-00	BOULON RACCORD GRAISSAGE,	1
10	0000-000013-00	M8	1
11	—	POMPE ET MOTEUR (ill. 12-14)	REF.

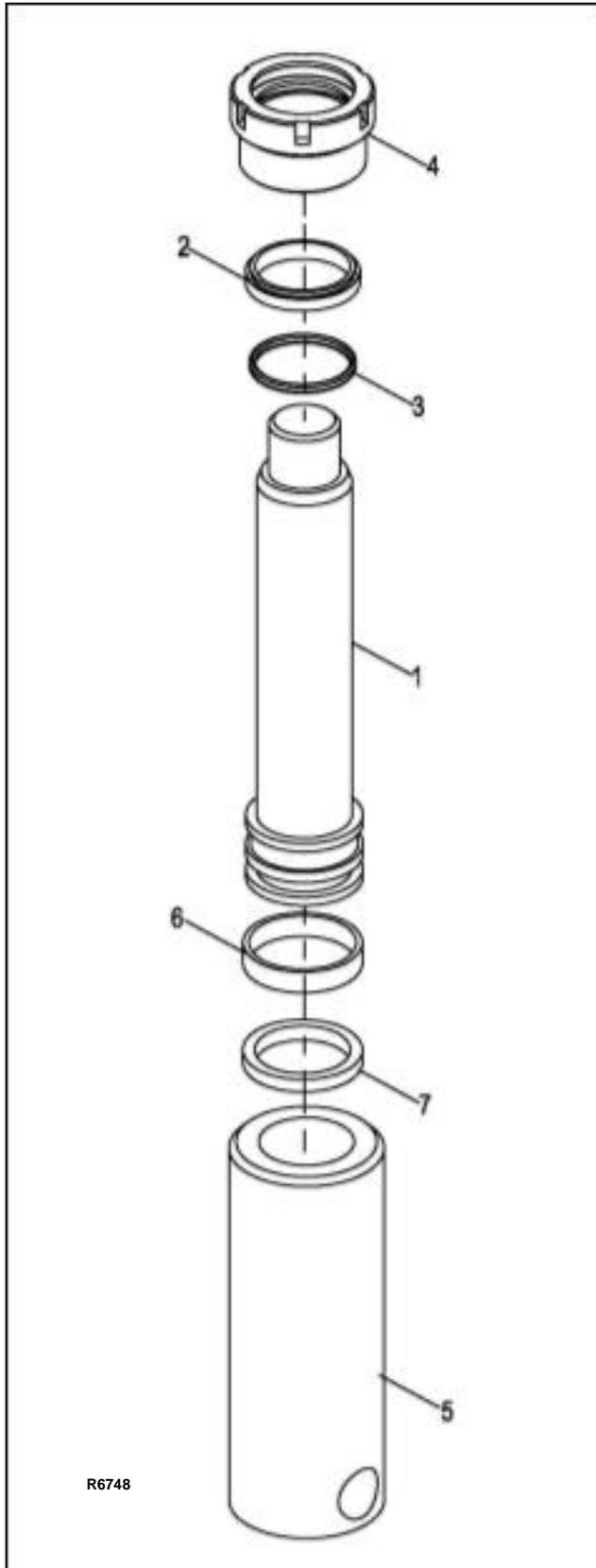


R6747

Illustration 12-14 Groupe pompe et moteur

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1115-510001-00	POMPE ET MOTEUR	1
1	1115-560001-00	BRIDE	1
2	1115-560002-00	SOLÉNOÏDE	1
3	1115-560003-00	MOTEUR	1
4	1115-560004-00	VALVE	1
5	1115-560005-00	VALVE, ACCÉL.	1
6	1115-560006-00	VALVE, SÛRETÉ	1
7	1115-560007-00	BILLE	2
8	1115-560008-00	VIS, M3 X 8	1
9	1115-560009-00	TUYAU RETOUR, CARB.	1
10	1115-560010-00	ARBRE DE RACCORD	1
11	1115-560011-00	POMPE À ENGRENAGES	1
12	1115-560012-00	RONDELLE, M5	2

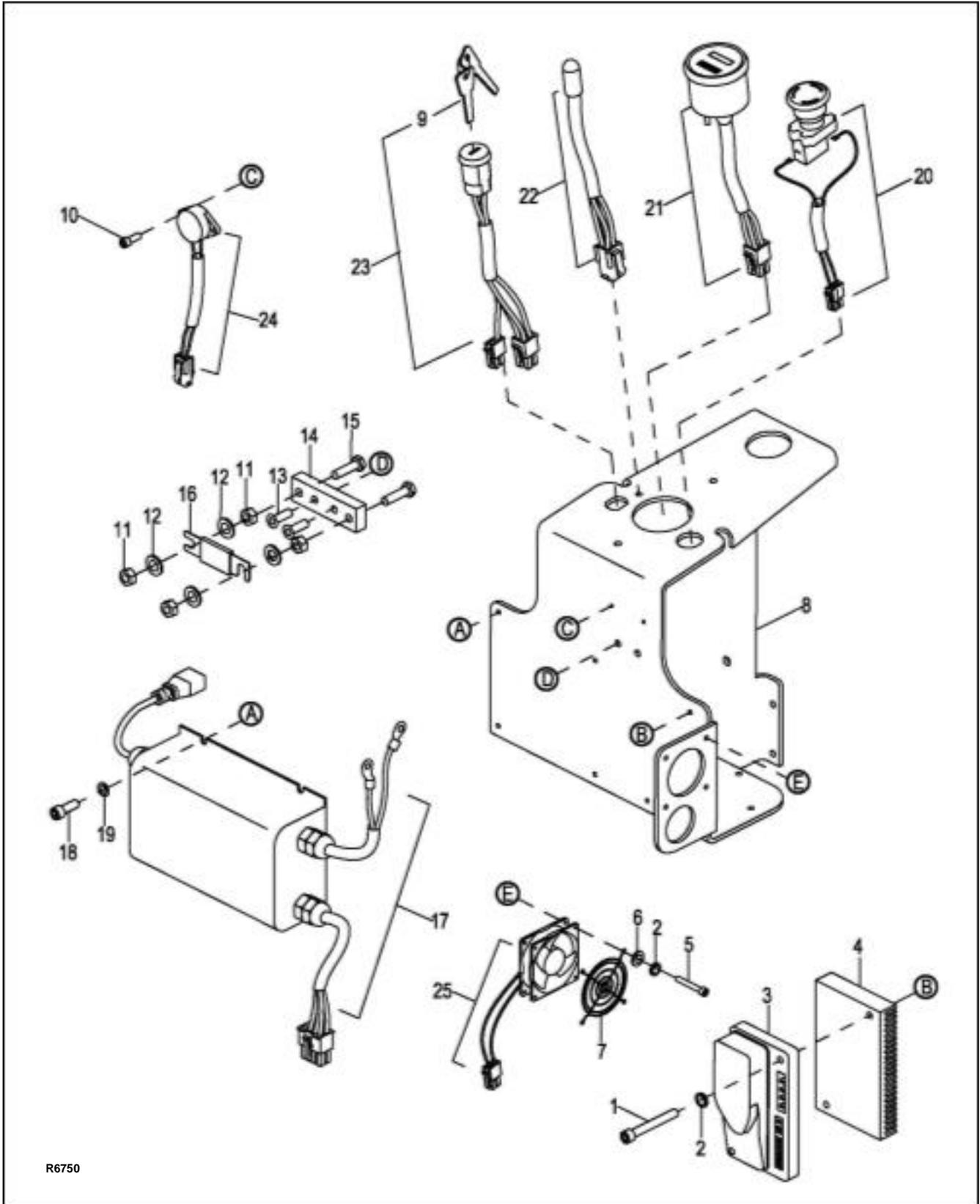
INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
13	1115-560013-00	VIS, M5 X 70	2
14	1115-560014-00	TUYAU D'ASPIRATION	1
15	1115-560015-00	FILTRE À HUILE	1
16	1115-560016-00	CLAPET ANTIRETOUR	1
17	1115-560017-00	CLAPET À SOLÉNOÏDE	1
18	1115-560018-00	BRIDE	1
19	1115-560019-00	JOINT TORIQUE	1
20	1115-560020-00	RÉSERVOIR	1
21	1115-560021-00	VIS, 3/8	1
22	1115-560022-00	RONDELLE, 3/8	1
23	1115-560023-00	JOINT TORIQUE	3
24	1115-560024-00	FILTRE À AIR	1



R6748

Illustration 12-15 Cylindre d'élévation

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
—	1115-410000-0A	CYLINDRE D'ÉLEVATION	1
1	1115-410001-0A	BIELLE	1
2	0000-000672-00	RÂCLETTE	1
3	0000-000673-00	JOINT TORIQUE	1
4	1115-410002-0A	ÉCROU, PRESSE-GARNITURE	1
5	1115-410000-0A	CORPS DE CYLINDRE	1
6	1115-410003-00	SEGMENT GUIDE	1
7	0000-000512-00	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ	1
—	1115QSYG	NÉC. D'ÉTANCHÉITÉ (ITEMS 2, 3, 7)	1

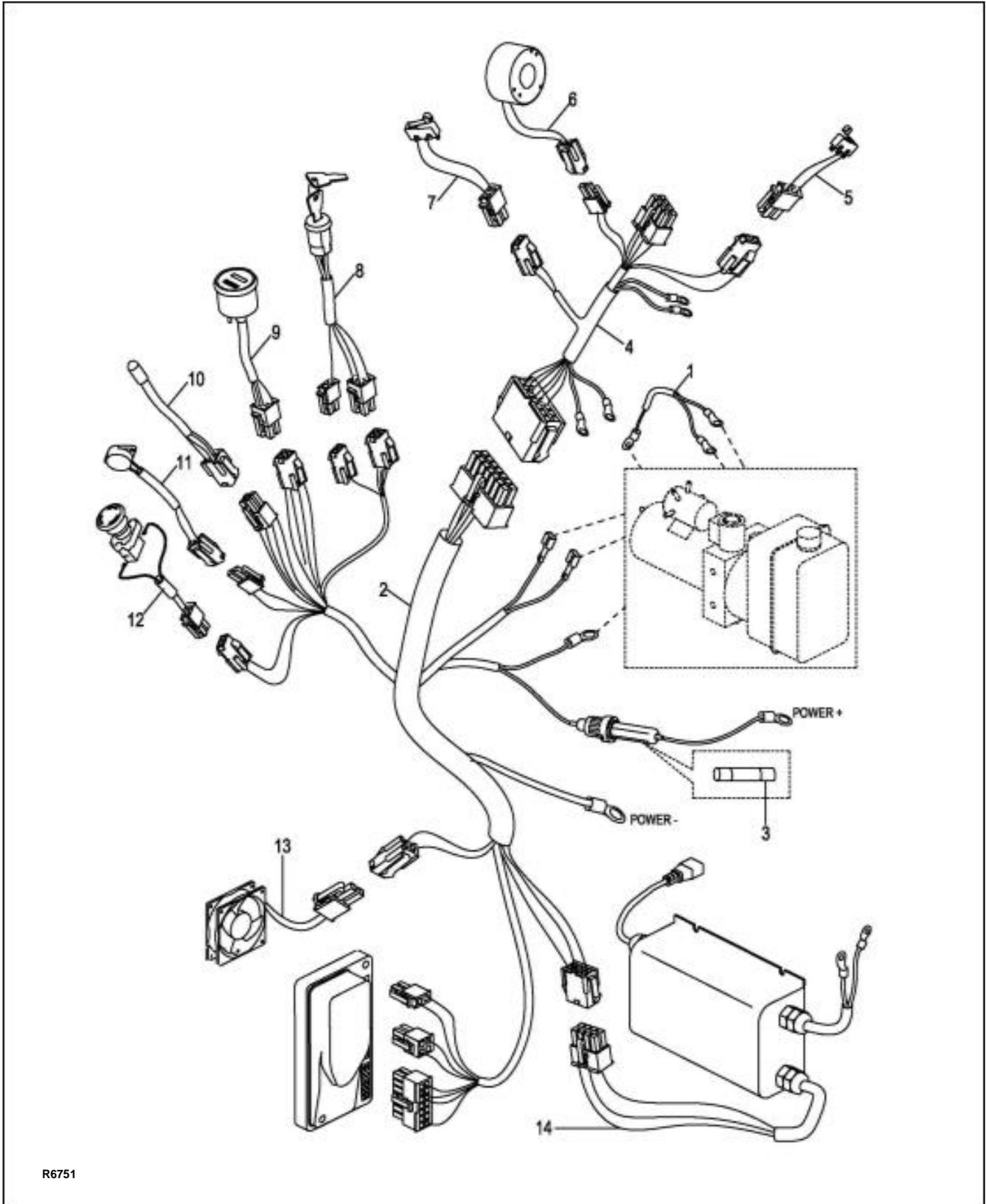


R6750

Illustration 12-16 Système électrique

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	0000-000664-00	VIS, M4 X 40	2
2	0000-000122-00	RONDELLE-FREIN, M4	6
3	1115-510004-00	CONTRÔLEUR DISSIPATEUR DE CHALEUR	1
4	1115-510005-00	CHALEUR	1
5	0000-000665-00	VIS, M4 X 45	4
6	0000-000005-00	RONDELLE PLATE, M4	4
7	1115-500007-00	GARDE	1
8	1115-511000-0A	SUPPORT	1
9	1115-500008-00	CLÉ	2
10	0000-000666-00	VIS, M3 X 8	2
11	0000-000196-00	ÉCROU, M8	4
12	0000-000194-00	RONDELLE PLATE, M8	4
13	0000-000126-00	VIS, M6 X 16	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
14	1120-540001-00	PORTE-FUSIBLE	1
15	0000-000297-00	BOULON, M8 X 35	2
16	1115-510003-00	FUSIBLE	1
17	1115-520014-00	CHARGEUR	1
18	0000-000088-00	VIS, M4 X 8	4
19	0000-000194-00	RONDELLE PLATE, M8	4
20	1115-520011-00	COMMUTATEUR, ARRÊT D'URGENCE	1
21	1115-520005-00	TÉMOIN DE BATTERIES	1
22	1115-520013-00	TÉMOIN DEL	1
23	1115-520003-00	SERRURE À CONTACTS	1
24	1115-520015-00	VIBREUR	1
25	1115-520007-00	VENTILATEUR	1

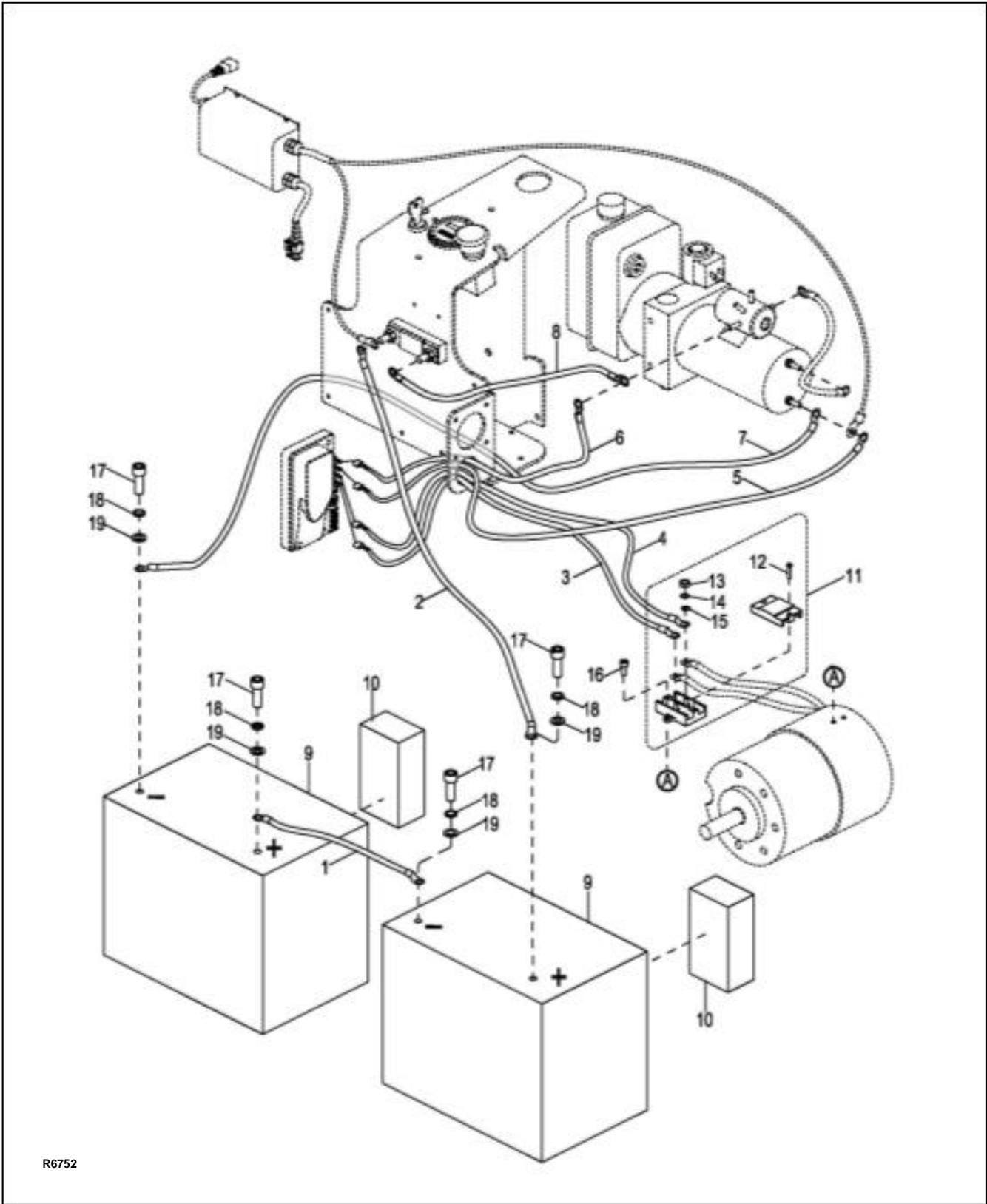


R6751

Illustration 12-17 Faisceau de câblage

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	1115-520016-00	FAISCEAU, POMPE	1
2	1115-520001-00	FAISCEAU PRINCIPAL	1
3	1120-500015-00	FUSIBLE, 10 A	1
4	1115-520002-00	FAISCEAU	1
5	—	COMMUTATEUR HOMME-MORT (ill. 12-1)	REF.
6	—	FREIN (ill. 12-7)	REF.
7	—	LIMITEUR, FIN DE COURSE (ill. 12-9)	REF.
8	—	SERRURE À CONTACTS (ill. 12-16)	REF.

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
9	—	TÉMOIN DE BATTERIES (ill. 12-16)	REF.
10	—	TÉMOIN DEL (ill. 12-16)	REF.
11	—	VIBREUR (ill. 12-16)	REF.
12	—	COMMUTATEUR, ARRÊT D'URGENCE (ill. 12-16)	REF.
13	—	VENTILATEUR (ill. 12-16)	REF.
14	—	CHARGEUR (ill. 12-16)	REF.

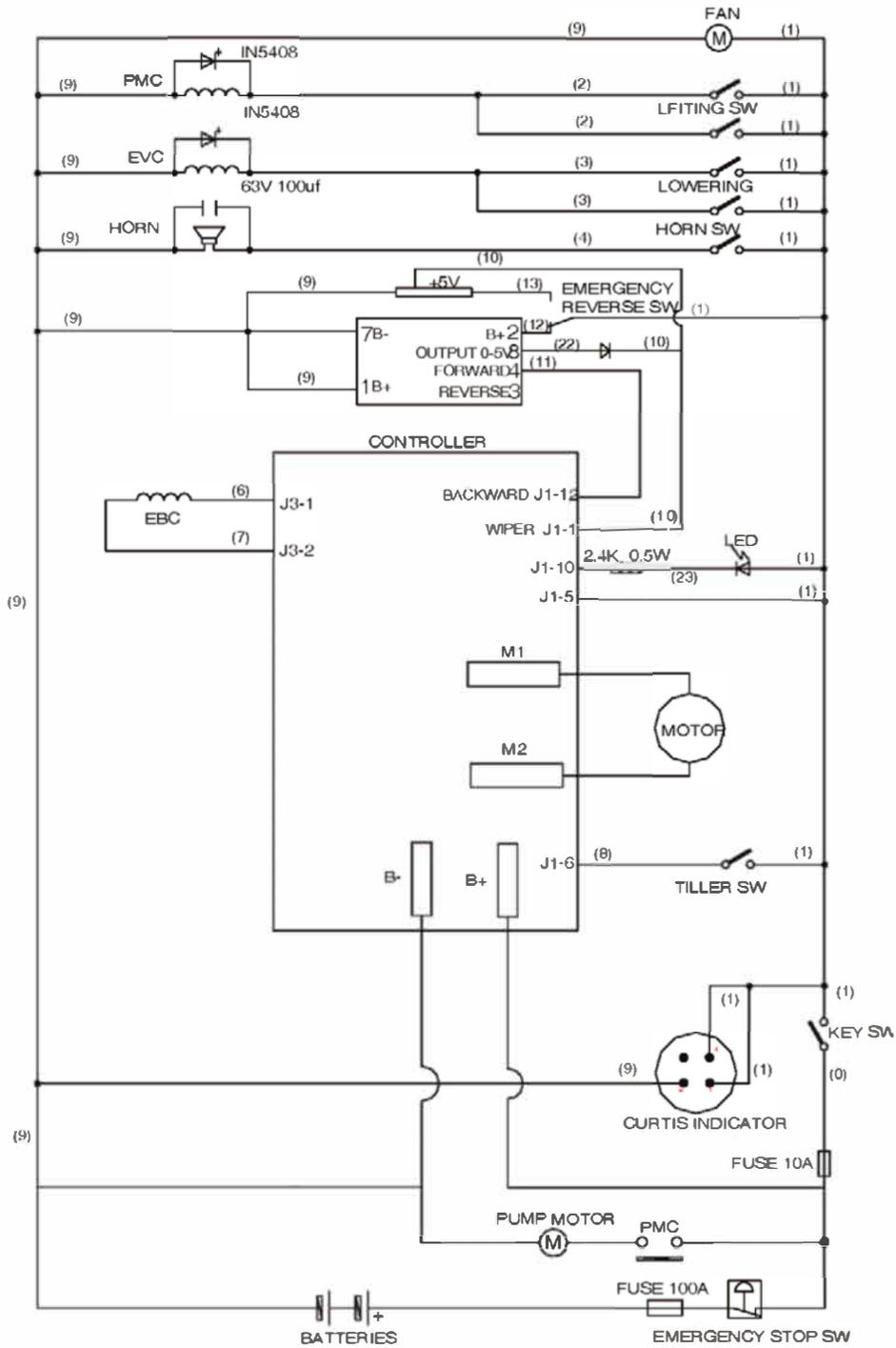


R6752

Illustration 12-18 Câblage

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
1	1115-530008-00	CÂBLE, CONNECTEUR DE BATTERIE	1
2	1115-530007-00	CÂBLE, BATTERIE +	1
3	1115-530004-00	CÂBLE, M2	1
4	1115-530003-00	CÂBLE, M1	1
5	1115-530001-00	CÂBLE, B+	1
6	1115-530002-00	CÂBLE, B-	1
7	1115-530005-00	CÂBLE, P+	1
8	1115-530006-00	CÂBLE, P-	1
9	1115-500005-00	BATTERIE	2
10	1115-100001-00	BLOC, EPE	2

INDEX N°	N° DE PIÈCE	NOMENCLATURE	NBRE REQUIS
11	1115-231000-00	SUPPORT	1
12	0000-000646-00	VIS, M4 X 10	2
13	0000-0001089-00	ÉCROU, M6	2
14	0000-000056-00	RONDELLE-FREIN, M6	2
15	0000-000023-00	RONDELLE PLATE, M6	2
16	0000-000004-00	VIS, M5 X 12	2
17	0000-000109-00	VIS, M8 X 16	4
18	0000-000159-00	RONDELLE-FREIN, M8	4
19	0000-000176-00	RONDELLE PLATE, M8	4



BLUE GIANT[®]
BLUE GIANT EQUIPMENT CORPORATION

Corporate 410 Admiral Blvd
Mississauga, ON, Canada L5T 2N6
t 905.457.3900 f 905.457.2313

USA 6350 Burnt Poplar Road
Greensboro, NC 27409
www.bluegiant.com