

TM 9-1825B French

Manuel de réparation

ELECTRICAL
EQUIPMENT
(AUTO-LITE)

Traduction intégrale du TM 9-1825B en date de Novembre 1952

Edition N°2
Date Novembre 1958

AVERTISSEMENT

Le présent manuel est la traduction intégrale du TM 9-1825B en date de novembre 1952.

La traduction respecte l'organisation propre à l'ORDNANCE (modèles des états, compétence des différents échelons, autorités destinataires, etc...). Pour son adaptation à l'organisation de l'Armée française, se conformer aux textes réglementaires français en vigueur.

La conversion des unités de mesure américaines en unités françaises est systématiquement omise en ce qui concerne :

- les dimensions des pièces de quincaillerie, telles que vis, clous, fils, billes, qui ne peuvent être remplacées par des pièces similaires de dimensions approchées ;
- les dimensions de certains outils, tels que clés à pans, afin d'éviter la détérioration des pièces ou de l'outil que provoquerait inévitablement l'utilisation d'un outil similaire de dimensions approchées.

Le numérotage des chapitres, articles, paragraphes et figures a été conservé pour permettre de se reporter aisément au document américain.

TABLE DES MATIERES

		<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
CHAPITRE	I. INTRODUCTION	1 à 3	1
	II. PIECES DE RECHANGE, OUTILS SPECIAUX ET EQUIPEMENTS D'ENTRETIEN AUX TROISIEME, QUATRIEME ET CINQUIEME ECHELONS	4 à 8	5
	III. DYNAMOS		
Article	1. Classification par groupes, principe et fonctionnement	9 à 11	11
	2. Recherche des pannes	12 à 14	16
	3. Groupe 1 - Dynamos à balai auxiliaire	15 à 19	22
	4. Groupe 2 - Dynamos bi-polaires à deux balais	20 à 24	39
	5. Groupe 3 - Dynamos tétrapolaires à quatre balais	25 à 29	55
	6. Groupe 4 - Dynamos tétrapolaires à deux balais (étanches)	30 à 34	75
	7. Normes de réparation et de recons- truction des dynamos, et conditions d'essai	35 & 36	87
CHAPITRE	IV. REGULATEURS		
Article	1. Classification par groupes, principe et fonctionnement	37 à 39	101
	2. Recherche des pannes	40 à 42	108
	3. Groupe 1 - Conjoncteurs-disjoncteurs et groupe 2 - Régulateurs auxiliaires	43 à 47	115
	4. Groupe 3 - Régulateurs vibrants	48 à 53	121
	5. Groupe 4 - Régulateurs vibrants (pour fortes intensités)	54 à 59	129
	6. Normes de réparation et de recons- truction des régulateurs, et conditions d'essai	60 & 61	144
CHAPITRE	V. ALLUMEURS		
Article	1. Classification par groupes, principe et fonctionnement	62 à 64	192
	2. Recherche des pannes	65 à 67	196
	3. Groupe 1 - Allumeurs standard	68 à 72	202
	4. Groupe 2 - Allumeurs série légère	73 à 77	215

		<u>Paragrapbes</u>	<u>Page</u>
Article	5. Groupe 3 - Allumeurs étanches	78 à 82	224
	6. Normes de réparation et de reconstruction des allumeurs, et conditions d'essai	83 & 84	234
CHAPITRE	VI. DEMARREURS		
Article	1. Classification par groupes, principe et fonctionnement	85 à 87	246
	2. Recherche des pannes	88 à 90	250
	3. Groupe 1 - Démarreurs tétrapolaires à quatre balais, avec balais de réaction	91 à 95	256
	4. Groupe 2 - Démarreurs tétrapolaires à quatre balais avec balais pivotant	96 à 100	271
	5. Groupe 3 - Démarreurs tétrapolaires à huit balais	101 à 105	283
	6. Groupe 4 - Démarreurs étanches	106 à 110	294
	7. Normes de réparation et de reconstruction et conditions d'essai	111 & 112	310
CHAPITRE	VII. APPAREILLAGE ELECTRIQUE DIVERS		
Article	1. Bobines d'allumage	113 à 119	343
	2. Groupe 1 - Commutateurs	120 à 123	348
	3. Groupe 2 - Relais commutateurs	124 à 130	351
	4. Avertisseurs sonores	131 à 137	361
	5. Bobines de départ	138 à 144	367
	6. Essuie-glace de pare-brise	145 à 151	372
	7. Filtres et blindages	152 à 154	379
	8. Relais et électro-aimants spéciaux	155 à 157	381

CHAPITRE I

INTRODUCTION

1. OBJET.

A.- Ce manuel est destiné à l'usage du personnel chargé de l'exécution des opérations d'entretien aux troisième, quatrième et cinquième échelons du matériel considéré. Ce manuel traite des opérations d'entretien qui ne peuvent être effectuées avec les outils, équipements et matériels dont disposent normalement les Corps de troupe. Ce manuel ne contient pas les renseignements destinés aux Corps de troupe, car ces renseignements sont contenus dans les notices et manuels établis à l'intention des utilisateurs.

B.- Ce manuel contient la description de l'équipement électrique Auto-Lite utilisé sur les véhicules du Service de l'Ordnance; il indique en outre les méthodes de démontage, d'inspection, de réparation, de reconstruction et de montage de cet équipement. L'annexe de ce manuel contient une liste des documents de référence en vigueur (catalogues d'approvisionnement, notices et manuels techniques, ainsi que toutes autres publications applicables au matériel considéré).

C.- Certains appareils électriques, tels que démarreurs, dynamos, etc..., se détériorent rapidement lorsqu'ils sont soumis à des conditions exceptionnelles (mise en oeuvre du véhicule à des températures très élevées ou très basses pendant des périodes prolongées, variations brusques de température, forte humidité, atmosphère saline, ou immersion en eau salée). Lorsqu'on rencontre des difficultés dues à la corrosion, à la rouille ou aux moisissures, l'équipement doit être traité de manière à se trouver protégé contre la rouille, la corrosion et les moisissures, comme l'indique le document TB ORD 242. Les instructions concernant l'étanchéification de certains types de dynamos sont données dans le document TB ORD 329.

D.- Le présent manuel diffère du manuel TM 9 -1825B, en date du 20 Janvier 1944, par les points suivants :

- 1) Il comporte des renseignements supplémentaires concernant :

<u>Dynamos</u>	<u>Régulateurs de tension</u>	<u>Allumeurs</u>	<u>Démarrateurs</u>
GDZ-4801A	VAV-4401A	IAD-6001-1C	MAW-4044
GDZ-4801R	VBA-4103A	IAD-6009-2A	MAW-4052
GDZ-4801S-1	VBC-4002UT	IAO-4001-1	MAX-4050
GDZ-4817A	VRP-4007C-2	IAO-4101-1	MAX-4052
GGF-5101A	VRP-4401A	IAP-4001-1	MBP-4301UT
GGJ-4804A	VRP-4501A	IAP-4101-1	MCH-6101
GGW-6001A	VRP-4503A	IAP-4103A-1	MICH-6103
GGW-6001B	VRP-4503B	IAU-4004UT	MCS-4301UT
GGW-6001C	VRP-6003A	IAU-4005UT	ML-4312
GGW-6001D	VRP-6004A	IAU-4006UT	MZ-4133
GGW-6001S-1		IGS-4203A-1	MZ-4137
GHA-4802AUT		IGS-4207-1	MZ-4143
GHA-4802BUT		IGS-4208-1	MZ-4148
GHA-4802UT		IGS-4208A-1	
		IGT-4203	
		IGW-4189	
		IGW-4189A	

<u>Bobines d'allumage</u>	<u>Commutateurs et relais</u>	<u>Avertisseurs sonores</u>
CE-4033	SS-4705	HA-4026
CR-4001	SST-4001	HA-4026A
CR-6001		HA-4032D
CT-4002		HA-4032F
IG-4070T		HT-4007
IG-4090A		HT-4008
IG-4806		HT-4011
IG-4809		HT-4012
IG-6001		HW-4007
IG-6009		HW-4008
		HW-4201
		HW-4202
		HX-4001UT
		HX-4002UT

2) Il contient des renseignements mis à jour sur les régulateurs de tension.

3) Il ne contient plus les renseignements concernant les équipements énumérés ci-dessous, qui n'étaient utilisés qu'avec les moteurs Chrysler à plusieurs rangées de cylindres qui ne sont plus en service

<u>Dynamos</u>	<u>Régulateurs de tension</u>	<u>Allumeurs</u>	<u>Démarrateurs</u>
GFR-4801	VAD-4103A	IAC-4001	MBD-4007
GFR-4801A	VAD-4105A	IAC-4002	MBD-4007A
GFR-4801B		IAC-4002A	MBD-4007B
GFR-4802			MBD-4010
GFR-4802A			MBD-4010A
GFR-4802B			

2. DOTATION DES ORGANISMES D'ENTRETIEN DES TROISIEME, QUATRIEME ET CINQUIEME ECHELONS.

La publication des instructions de démontage et de reconstruction complète ne doit pas être considérée comme autorisant les organismes d'entretien du troisième échelon à effectuer les opérations qui incombent normalement aux organismes des quatrième et cinquième échelons. D'une manière générale, les différentes opérations d'entretien ne doivent être effectuées que par les organismes disposant des outils et des rechanges nécessaires; le catalogue d'approvisionnement ORD 8 concernant les véhicules équipés d'appareils électriques Auto-lite indique, dans les colonnes appropriées, les dotations des différents organismes en ce qui concerne les outils et pièces de rechange énumérés. Les instructions d'entretien applicables aux quatrième et cinquième échelons ne doivent être utilisées par les organismes d'entretien du troisième échelon que lorsque la situation tactique rend obligatoire l'exécution des réparations correspondantes. Les pièces énumérées dans les catalogues d'approvisionnement ORD 8, dans la colonne correspondant aux quatrième et cinquième échelons, ne seront fournies aux organismes d'entretien du troisième échelon que lorsque le caractère d'urgence de la réparation à effectuer aura été certifié par un officier de l'organisme demandeur dûment habilité à agir de la sorte. Les opérations qui peuvent être exécutées par les organismes d'entretien du troisième échelon en tant que "réparations d'urgence" sont expressément indiquées comme telles dans le présent manuel.

3. ETAT ET COMPTES RENDUS.

A. Généralités.

La responsabilité de l'établissement des différents états dans les formes réglementaires incombe aux officiers, chefs de détachement, d'unités ou d'ateliers. Toutefois, la régularité de ces états doit être appréciée par toutes les personnes chargées de les établir, de les consulter ou de les utiliser. Les différents états et comptes rendus servent généralement à indiquer le type, le nombre et l'état du matériel soumis à une inspection ou à une réparation, ou du matériel utilisé pour effectuer une réparation. Des états convenablement établis servent d'autorisation

pour effectuer les réparations ou le remplacement du matériel fourni aux Corps de troupe; ils servent également de reçu dans le cas de fourniture, aux ateliers des échelons supérieurs, de matériel nécessitant des réparations plus poussées. Les états et comptes rendus indiquent le travail à effectuer, reflètent l'état du matériel à mesure de l'exécution des réparations dans les différents ateliers et indiquent la condition du matériel à la fin des réparations.

B.- Etats réglementaires.

La liste des états qui doivent normalement être utilisés par les unités dotées de cet équipement est donnée en annexe. La liste complète et à jour de tous les états est donnée dans l'édition en vigueur du document SR 310-20-6. Un certain nombre d'autres états, qui doivent être utilisés par les Corps de troupe, sont énumérés dans les notices techniques d'utilisation. Les instructions concernant l'emploi de tous les états sont données dans le document FM 9-10.

C.- Comptes rendus d'accidents en campagne.

Les états nécessaires à l'exécution du programme de sécurité de l'Armée de Terre des Etats-Unis sont indiqués en détail dans les règlements de la série SR 385-10-40. Ces états doivent être utilisés en cas d'accident de personne ou de dégâts matériels.

D.- Comptes rendus relatifs au matériel défectueux.

Toutes les suggestions de modification concernant la conception, l'entretien, la sécurité ou le rendement de cet équipement, ainsi que les suggestions relatives à l'utilisation ou aux essais des lubrifiants, carburants, ou produits de protection prescrits devront faire l'objet d'un compte rendu adressé, par les voies hiérarchiques, au "Chief of Ordnance", Washington 25, D.C., sous le timbre "ORDFM", conformément aux dispositions du règlement SR 700-45-5. Ce compte rendu devra être rédigé sur un état modèle 468, "Compte rendu relatif au matériel défectueux". Il est recommandé de soumettre toutes les suggestions de cet ordre de manière que tous les organismes puissent en bénéficier.

NOTA.- Ne pas rendre compte indifféremment de toutes les pannes qui se produisent; ne rendre compte que des pannes ou anomalies de fonctionnement répétées ou systématiques qui reflètent un défaut de conception ou de fabrication. Toutefois, dans le cas de pannes se produisant sur un équipement particulièrement coûteux, on devra toujours établir un compte rendu. Se reporter également au règlement SR 700-45-5 et aux instructions imprimées sur l'état modèle 468.

CHAPITRE II

PIECES DE RECHANGE, OUTILS SPECIAUX ET EQUIPEMENTS D'ENTRETIEN AUX TROISIEME, QUATRIEME ET CINQUIEME ECHELONS

4. GENERALITES.

Des outils, des pièces de rechange et des équipements plus complets que ceux dont disposent les Corps de troupe sont fournis aux organismes d'entretien des troisième, quatrième et cinquième échelons pour permettre à ces organismes d'effectuer l'entretien, la réparation et la reconstruction du matériel considéré.

5. PIECES DE RECHANGE.

Les pièces de rechange sont énumérées dans les catalogues d'approvisionnement ORD 8 concernant les véhicules considérés. Ces catalogues constituent les documents officiels sur lesquels on doit se baser pour établir les demandes d'approvisionnement. Les pièces qui ne figurent pas dans le catalogue ORD 8 et qui sont nécessaires pour exécuter une reconstruction au quatrième ou au cinquième échelon peuvent être demandées en se basant sur l'énumération du catalogue ORD 9 correspondant; ces pièces seront fournies si elles sont disponibles. Toute demande de pièces figurant dans le catalogue ORD 9 doit être accompagnée d'une justification de la demande.

6. OUTILS ET EQUIPEMENTS ORDINAIRES.

Les outils et équipements ordinaires et d'emploi courant qui sont normalement utilisés avec l'équipement considéré peuvent être fournis dans les conditions indiquées par les documents T/A et T/O & E.

7. OUTILS ET EQUIPEMENTS SPECIAUX.

Les outils et équipements spéciaux figurant dans le tableau I sont énumérés dans le catalogue d'approvisionnement ORD 6 J-8, Chapitre XII, et dans le catalogue ORD 6 J-16, Chapitre IV, du "Département of the Army". Le tableau I ne contient que les opérations décrites dans le présent manuel; ce tableau ne figure dans ce manuel qu'à titre d'information et ne doit pas servir de base pour effectuer les demandes d'approvisionnement.

TABLEAU I

OUTILS ET EQUIPEMENTS SPECIAUX D'ENTRETIEN AUX TROISIEME,
QUATRIEME ET CINQUIEME ECHELONS

Désignation	N° d'identification	Références		Emploi
		Fig.	Par.	
LOT D'OUTILS spéciaux pour troisième, quatrième, et cinquième échelons (pour régulateur de tension Auto-Lite)	41-T-3362			
Comprenant :				
JAUGE (1) ronde pour régulateur de tension	41-G-507	1, 113, 115 et 127	45 C, 50 C et 58	Pour vérifier l'écartement des contacts et l'entrefer entre le noyau et l'armature du régulateur de tension.
OUTIL de réglage de contacts pour régulateur de tension	41-T-3383-52	1 et 115	50 C	Pour régler l'entrefer entre l'armature et le noyau du régulateur de tension.
OUTIL de réglage de la tension du ressort des régulateurs de tension	41-T-3383-55	1 et 113	47, 52 et 58	Pour régler la tension du ressort de l'armature

(1) La JAUGE 41-G-507 est constituée par cinq jauges rondes et trois jauges plates ayant les dimensions suivantes :

Jauges rondes :

0,034-0,038 pouce (0,86-0,97 mm), 0,040-0,042 pouce (1,02-1,07 mm), 0,047-0,049 pouce (1,19-1,24 mm), 0,048-0,052 pouce (1,22-1,32 mm) et 0,0595-0,0625 pouce (1,511-1,587 mm).

Jauges plates :

0,031-0,034 pouce (0,79-0,86 mm), 0,034-0,038 pouce (0,86-0,97 mm), et 0,055-0,062 pouce (1,40-1,57 mm).