

**RESERVE A L'USAGE DU PERSONNEL  
DU SERVICE DE L'ORDNANCE**

**TM 9-1785B  
(French)**

**MINISTERE DE LA GUERRE**

**MANUEL TECHNIQUE**



**ENTRETIEN PAR LE SERVICE DE  
L'ORDNANCE**

**TRAIN DE TRANSMISSION, SUSPENSION ET  
EQUIPEMENT DU TRACTEUR RAPIDE M4  
DE 18 TONNES**

**5 octobre 1944**



Dans la notation américaine, les données relatives aux vis sont présentées dans un ordre déterminé, qui est le suivant :

DIAMÈTRE: (donné par un numéro ou une fraction d'*inch*).

NOMBRE DE FILETS PAR *INCH*: (suivi d'un indicatif tel que *NC*, *NF* ou *EF*, soit respectivement *National Coarse*, *National Fine* ou *Extra Fine*, correspondant à la finesse de taille des filets par rapport au diamètre, soit: n° 12-24-*NC* ou n° 12-28*NF* ou n° 12-32*NF*).

AJUSTAGE: (donné par le chiffre 1, 2 ou 3, proportionnel au degré de serrage. Par exemple, le n° 1 n'est pas utilisable dans les séries *NF* et *EF*).

LONGUEUR: (généralement donnée par une fraction d'*inch* dont le dénominateur est une puissance de 2).

EXEMPLE:

Vis n° 10 (0.190)—24*NC*—3 x  $\frac{1}{4}$  signifie que :

—Le diamètre de la partie filetée est de 0.190 *inch* soit 4,8 mm.

—Le nombre de filets par *inch* est de 24 (ce qui correspond *approximativement* à un pas de  $\frac{25,4}{24} = 1,06$  mm).

Le pas correspond à la série *NC*.

(filetage le moins fin par rapport au diamètre).

—Le jeu de serrage est minimum pour ce type de vis.

—La longueur de la vis est de  $\frac{1}{4}$  *inch*, soit 6,4 mm.

#### DIMENSIONS DES CLES D'EMPLOI COURANT

<i>Inch</i>	<i>mm</i>	<i>Inch</i>	<i>mm</i>	<i>Inch</i>	<i>mm</i>
$\frac{1}{8}$ .....	3,2	1.....	25,4	2.....	50,8
$\frac{3}{16}$ .....	4,8	$1\frac{1}{16}$ .....	27,0	$2\frac{1}{8}$ .....	54,0
$\frac{1}{4}$ .....	6,4	$1\frac{1}{8}$ .....	28,6	$2\frac{1}{4}$ .....	57,2
$\frac{5}{16}$ .....	7,9	$1\frac{3}{16}$ .....	30,2	$2\frac{3}{8}$ .....	60,3
$\frac{3}{8}$ .....	9,5	$1\frac{1}{4}$ .....	31,8	$2\frac{1}{2}$ .....	63,5
$\frac{7}{16}$ .....	11,1	$1\frac{5}{16}$ .....	33,3	$2\frac{5}{8}$ .....	66,7
$\frac{1}{2}$ .....	12,7	$1\frac{3}{8}$ .....	34,9	$2\frac{3}{4}$ .....	69,9
$\frac{9}{16}$ .....	14,3	$1\frac{7}{16}$ .....	36,5	$2\frac{7}{8}$ .....	73,0
$\frac{5}{8}$ .....	15,9	$1\frac{1}{2}$ .....	38,1		
$\frac{11}{16}$ .....	17,5	$1\frac{9}{16}$ .....	39,7		
$\frac{3}{4}$ .....	19,1	$1\frac{5}{8}$ .....	41,3		
$\frac{13}{16}$ .....	20,6	$1\frac{11}{16}$ .....	42,9	3.....	76,2
$\frac{7}{8}$ .....	22,2	$1\frac{3}{4}$ .....	44,5	$3\frac{1}{8}$ .....	79,4
$\frac{15}{16}$ .....	23,8	$1\frac{7}{8}$ .....	46,0	$3\frac{1}{4}$ .....	82,6
		$1\frac{7}{8}$ .....	47,6	$3\frac{1}{2}$ .....	88,9
		$1\frac{15}{16}$ .....	49,2		



**Réservé à l'usage du personnel du service de l'Ordnance**MANUEL TECHNIQUE }  
n° 9-1785 B }WAR DEPARTMENT,  
WASHINGTON 25, D. C., le 5 octobre 1944**ENTRETIEN PAR LE SERVICE DE L'ORDNANCE****TRAIN DE TRANSMISSION, SUSPENSION ET EQUIPEMENT DU  
TRACTEUR RAPIDE M4 DE 18 TONNES**

	Paragraphes
PREMIÈRE PARTIE. Introduction	1-2
DEUXIÈME PARTIE. Cabine et sièges.....	3-5
TROISIÈME PARTIE. Train de transmission (sans le trans- formateur de couple) .....	6-8
CHAPITRE I. Description .....	6
II. Dépose .....	7
III. Pose .....	8
QUATRIÈME PARTIE. Boîte de vitesses et différentiel.....	9-30
CHAPITRE I. Description .....	9-11
II. Démontage de la boîte de vitesses et du différentiel .....	12-15
III. Nettoyage, inspection et réparation de la boîte de vitesses et du différentiel.....	16-17
IV. Montage de la boîte de vitesses et du dif- férentiel .....	18-21
V. Pompe à huile de la boîte de vitesses....	22-23
VI. Clapet limiteur de pression d'huile de la boîte de vitesses .....	24-26
VII. Commande du compteur de vitesse.....	27-29
VIII. Jeux et tolérances .....	30
CINQUIÈME PARTIE. Commandes finales .....	31-35
SIXIÈME PARTIE. Suspension .....	36-48
CHAPITRE I. Trains de galets-bogies.....	36-39
II. Galets-supports de chenilles.....	40-43
III. Poulies de tension arrière.....	44-48
SEPTIÈME PARTIE. Treuil et ses commandes.....	49-54
CHAPITRE I. Treuil .....	49-52
II. Commandes du treuil et arbre de com- mande .....	53-54

**TM 9-1785B**

## TRAIN DE TRANSMISSION, SUSPENSION ET EQUIPEMENT

	Paragraphe
HUITIÈME PARTIE. Prise de force .....	55-58
NEUVIÈME PARTIE. Châssis principal, réservoir à carburant et crochets de remorquage .....	59-66
CHAPITRE I. Châssis principal .....	59-60
II. Réservoir à carburant .....	61-62
III. Crochets de remorquage .....	63-66
DIXIÈME PARTIE. Outils spéciaux .....	67
	Pages
RÉFÉRENCES .....	183-184

## PREMIERE PARTIE

## INTRODUCTION

**1. Objet.** *a.* Les instructions contenues dans le présent manuel ont pour objet d'informer et de guider le personnel chargé de l'entretien et des réparations du tracteur rapide M4, de 18 tonnes, (*fig. 1*). Ces instructions complètent les manuels techniques et de manoeuvre destinés aux unités combattantes. Le présent manuel ne contient pas de renseignements spéciaux destinés à ces unités, puisque le personnel du service de l'*Ordnance* peut trouver ces renseignements dans les manuels techniques et de manoeuvre de la série 100.

*b.* Le présent manuel contient la description de la dépose et de la pose de la cabine et des sièges, du train de transmission et de ses divers organes ; du démontage, de l'inspection et de la réparation des divers organes du train de transmission, des suspensions, du treuil, de la prise de force et des crochets de remorquage. Les jeux et tolérances relatifs à ces organes, ainsi que l'outillage spécial servant à leur réparation, figurent également dans ce manuel.

*c.* TM 9-785 traite les instructions de la manoeuvre et du graissage du véhicule ainsi que les instructions pour tous les travaux d'entretien qui incombent au deuxième échelon.

*d.* TM 9-1785A contient les instructions de démontage, d'inspection, de réparation et de montage du moteur et du transformateur de couple en service sur le tracteur.

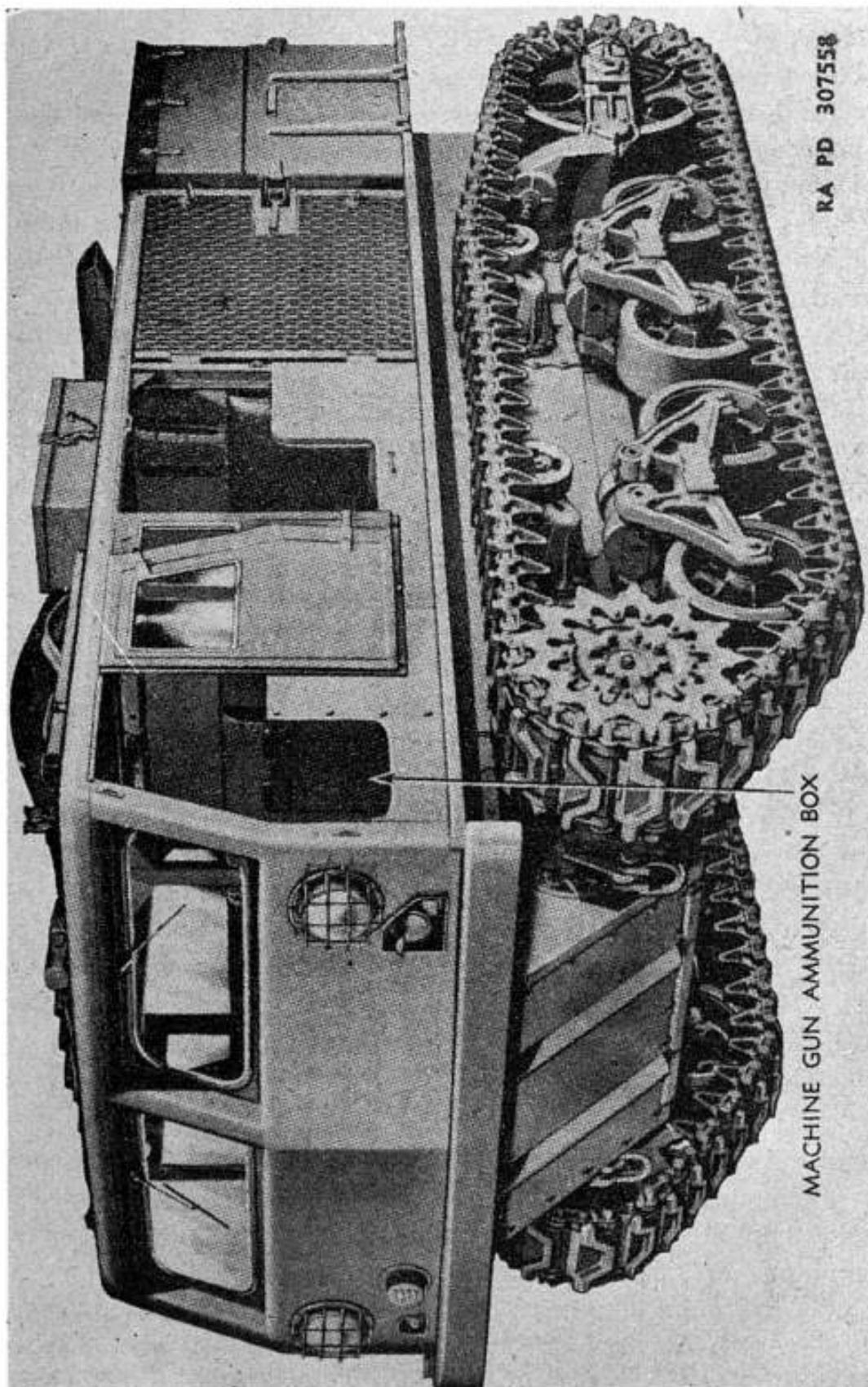
*e.* TM 9-1825A contient les instructions d'entretien du démarreur, de la dynamo, du régulateur de la dynamo et du dispositif d'allumage.

*f.* TM 9-1826C contient les instructions d'entretien des carburateurs.

*g.* TM 9-1827A contient les instructions d'entretien des divers organes du système de freinage pneumatique.

*h.* TM 9-1826A contient les instructions d'entretien de la pompe à carburant.

**2. Compte rendu d'entretien (MWO) et de remplacement des organes principaux.**—*a. Description.*—À la livraison, chaque véhicule est accompagné d'un exemplaire de la formule AGO n° 478 qui permet de tenir une comptabilité détaillée de chaque travail d'entretien (*MWO, maintenance work operation*, c.-à-d. travaux d'entretien) ou de chaque remplacement d'un organe principal. Cette formule porte le nom et le numéro d'enregistrement du véhicule, des instructions d'emploi et doit contenir le détail des travaux effectués. Il est très important de remplir la formule conformément aux instructions et de ne jamais l'enlever du véhicule, tant qu'il est en service.



*English*  
Machine gun ammunition box

*Français*  
Coffre à munitions de mitrailleuses

FIGURE 1. Tracteur rapide M4 de 18 tonnes.



*b. Instructions d'emploi.*—Le personnel chargé d'effectuer des modifications ou des remplacements de pièces importantes doit inscrire lisiblement sur la formule, la description des travaux accomplis et mettre ses initiales dans les colonnes prévues à cet effet. Après chaque modification, enregistrer la date, les heures et le kilométrage, ainsi que le numéro MWO. Quand il s'agit du remplacement d'organes importants, tels que moteurs, boîtes de vitesses, boîtes auxiliaires, en plus de la date, les heures et le kilométrage, inscrire le nom et le numéro de nomenclature de l'organe dont il s'agit. Il n'est pas nécessaire d'enregistrer les réparations de détail et les remplacements de pièces ou accessoires secondaires.

*c. Modifications antérieures.*—A la réception, par un troisième ou quatrième échelon de réparation, d'un véhicule à modifier ou à réparer, le personnel chargé de l'entretien doit inscrire sur la formule AGO n° 478 les numéros MWO, relatifs aux modifications effectuées avant la réception de cette formule.

**TM 9-1785B**

3-4

TRAIN DE TRANSMISSION, SUSPENSION ET EQUIPEMENT

## DEUXIEME PARTIE

## CABINE ET SIEGES

**3. Description.**—La cabine occupe la moitié avant du tracteur et se compose de deux compartiments. La banquette avant offre assez de place pour le conducteur et deux hommes; sur les deux banquettes arrière (qui se font face) peuvent s'asseoir huit hommes. Des ceintures de sûreté sont prévues sur les banquettes, qui sont toutes amovibles. Les coussins des banquettes sont des sacs en toile à fermeture éclair, rembourrés par des couvertures. Des outils du Génie, un moufle à chaîne, des patins de chenille de rechange, ainsi qu'un trépied de mitrailleuse, sont arrimés au toit de la cabine. Une circulaire pouvant porter une mitrailleuse de calibre .30 ou de calibre .50 est fixée sur le toit de la cabine, juste au-dessus du compartiment de la banquette arrière. Les munitions de mitrailleuse sont dans un coffre à gauche du conducteur. Les commandes de conduite et le tableau de bord sont montés à l'intérieur du panneau avant de la cabine, à la portée du conducteur. Sur les modèles récents de tracteurs, la cabine est pourvue de volets d'aération ménagés dans le panneau avant et de pare-brise articulés. De chaque côté de la cabine, des tendeleets articulés protègent le personnel par temps froid.

**4. Dépose.**—*a. Enlever les banquettes et détacher l'arrière de la cabine.*—Retirer tous les coussins et plaques de banquette. Ouvrir les grillages du moteur et du radiateur. Enlever les deux boulons qui fixent à l'arrière de la cabine l'angle avant gauche du capot de moteur. Retirer les huit vis de droite du capot et enlever le capot du moteur. Enlever les deux boulons qui fixent à l'arrière de la cabine le support du réservoir d'expansion du radiateur. Enlever les quatre vis et retirer du panneau arrière de la cabine le coussin du dossier du siège de droite. Passer la main par l'ouverture du fond de la cabine et enlever les quatre boulons de la traverse de cabine qui supporte la tuyauterie de retour d'eau. Lever la plaque plancher articulée et l'immobiliser au moyen du bouton-pression. Enlever les six vis du compartiment arrière qui fixent la cabine à la coque. Desserrer le boulon de fixation et détacher du montant de la batterie le câble intérieur, afin de mettre la batterie hors circuit. Enlever les quatre vis et un boulon de la plaque plancher avant du compartiment des sièges arrière, puis retirer cette plaque. Enlever les boulons et les entretoises des attaches de support de la conduite d'aération avant sur la traverse gauche de plancher du compartiment arrière; enlever les traverses de plancher de droite et de gauche. Débrancher du radiateur, la conduite d'aération du transformateur de couple, ainsi que la conduite d'aération du réservoir de secours, toutes deux dans le coin inférieur arrière de gauche de la