

MINISTÈRE DES ARMÉES
" TERRE "

DIRECTION
des ÉTUDES et FABRICATIONS d'ARMEMENT

SERVICE TECHNIQUE

MAT. 3339

ADDITIF N° 1

A LA

NOTICE TECHNIQUE DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN

DE LA

Voiture de Liaison HOTCHKISS
TYPE M 201 — 4x4 — 6 Volts

POUR LA

**VOITURE DE LIAISON DE 1/4 DE TONNE
HOTCHKISS Type M 201 — 4x4 — 24 Volts
LICENCE WILLYS TYPE MB**

Approuvé le 12 Octobre 1960 sous le N° 47358 T.ST/DEFA/AC

NOT. 4-584

Édition provisoire
OCTOBRE 1960

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

CONDUITE DU VÉHICULE

Chapitre		Paragraphes	Pages
	I. Introduction	1	7
	II. Description et caractéristiques	2-3	8
	III. Commandes et leur manœuvre.....	4-6	9
	IV. Conduite dans des conditions exceptionnelles.....	7-11	15
	V. Entretien préventif au premier échelon.....	12-16	17
	VI. Graissage	17-18	19
	VII. Lot de bord (outillage, accessoires et rechanges).....	19-21	21

DEUXIÈME PARTIE

ENTRETIEN DU VÉHICULE

Chapitre	VIII. Enregistrement des modifications	22	23
	IX. Entretien préventif au deuxième échelon	23	24
	X. Essai d'un véhicule neuf	24-26	27
	XI. Lot d'entretien du matériel au deuxième échelon	27-28	28
	XII. Dépannage	29-49	29
	XIII. Moteur. Description, caractéristiques et montage sur le véhicule.....	50-59	39
	XIV. Dépose et pose du moteur	60-61	44
	XV. Allumage	62-69	47
	XVI. Alimentation en essence, admission d'air et échappement	70-78	56
	XVII. Refroidissement	79-86	60
	XVIII. Démarreur et son circuit.....	87-90	64
	XLX. Dynamo et son circuit	91-94	67
	XX. Batterie d'accumulateurs et circuit d'éclairage	95-106	71
	XXI. Embrayage	107-112	86

	Paragraphes	Pages
Chapitre XXII. Boite de vitesses	113-116	86
XXIII. Boite auxiliaire.....	117-121	86
XXIV. Arbres de transmission et joints de cardan.....	122-125	87
XXV. Pont avant	126-137	87
XXVI. Pont arriere	138-145	87
XXVII. Freins.....	146-152	88
XXVIII. Ressorts et amortisseurs	153-157	88
XXIX. Direction	158-163	88
XXX. Carrosserie et chassis	164-175	89
XXXI. Dispositif antiparasite	176-179	93
XXXII. Expédition par voie ferrée et stockage temporaire.....	180-182	97

TABLE DES FIGURES

	Paragrapbes	Pages
Fig. 1. — Appareils de contrôle et commandes.....	4	10
Fig. 2. — Commutateur principal d'éclairage.....	4	11
Fig. 3. — Plaque d'instructions	5	13
Fig. 4. — Graissage et entretien du filtre à air, des batteries et de l'allumeur.....	18	20
Fig. 5. — Moteur (coupe transversale)	50	40
Fig. 6. — Moteur (coupe longitudinale).....	50	41
Fig. 7. — Circuit d'allumage.	62	47
Fig. 8. — Allumeur-bobine en place.....	64	50
Fig. 9. — Schéma de la ventilation de l'allumeur	64	51
Fig. 10. — Rupteur et bobine de l'allumeur.....	64	52
Fig. 11. — Filtre à air en place	73	57
Fig. 12. — Filtre à air (vue éclatée)	73	57
Fig. 13. — Circuit de l'indicateur de niveau d'essence	77	59
Fig. 14. — Dispositif de refroidissement.....	79	61
Fig. 15. — Tension des courroies de dynamo et ventilateur	83	62
Fig. 16. — Circuit du démarreur	87	64
Fig. 17. — Circuit de charge	91	67
Fig. 18. — Dynamo et régulateur en place	93-94	69
Fig. 19. — Projecteur type étanche.....	99	76
Fig. 20. — Commutateur principal d'éclairage (vue de face et de dos)	104	80
Fig. 21. — Schéma électrique	95	82
Fig. 22. — Essuie-glace	168	90
Fig. 23. — Disposition des tresses d'antiparasitage et de masse	177	94

PREMIÈRE PARTIE

CONDUITE DU VÉHICULE

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Paragraphe

Objet I

1. OBJET.

A. — La diffusion de la présente notice a pour but de renseigner et de guider le personnel chargé de l'utilisation et de l'entretien de ce matériel.

B. — Cette notice vient en complément à la notice NOT 4-584 concernant le véhicule 1/4 de tonne, à 4 roues motrices (Willys-Hotchkiss M 201 — alimentation 6 volts). Elle contient les renseignements d'ordre technique nécessaires à l'identification, l'emploi et l'entretien des pièces et organes différents pour le véhicule Willys-Hotchkiss — alimentation 24 volts. Seules les indications de conduite ou d'entretien de la NOT 4-584 qui n'ont subi aucun changement restent valables pour les 2 types de véhicule. La mention : « se référer à la Notice NOT 4-584 » est alors portée à chaque chapitre ou paragraphe donnant les instructions communes aux 2 modèles.

C. — Chaque fois que la nature des réparations, des modifications ou des réglages dépasse la compétence ou les moyens de l'unité utilisatrice, celle-ci doit s'adresser à l'établissement de rattachement du Service du Matériel qui lui fournira le personnel spécialisé avec l'outillage nécessaire, ou lui donnera des instructions appropriées.

CHAPITRE II

DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES

	Paragraphes
Description.....	2
Caractéristiques	3

2. DESCRIPTION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.)

3. CARACTÉRISTIQUES.

Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.	Mesures françaises	Mesures américaines
Sauf pour les caractéristiques ci-dessous :		
— Poids mort (avec carburant et eau)	1 160 kg	2 558 livres
— Poids en ordre de marche.....	1 530 kg	3 374 livres
— Poids d'embarquement (sans carburant ni eau)	1 095 kg	2 414 livres
— Poids brut	1 423 kg	3 140 livres
Charge utile (véhicule).....	370 kg	816 livres

CHAPITRE III

COMMANDES ET LEUR MANCEUVRE

	Paragraphes
Appareils de contrôle et commandes	4
Conduite du véhicule.....	5
Remorquage du véhicule	6

4. APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDES.

A. — Appareils de contrôle.

Tous ces appareils sont montés sur le tableau de bord du véhicule.

1) Ampèremètre (fig. 1-D).

L'ampèremètre indique la quantité de courant débitée par la dynamo lorsque la batterie est en charge, et la quantité de courant consommée quand le moteur tourne au ralenti ou est arrêté.

2) Jauge de carburant (fig. 1-J).

La jauge de carburant est un appareil électrique qui indique le niveau du carburant dans le réservoir, lorsqu'on met le contact.

3) Manomètre d'huile (fig. 1-H).

Le manomètre d'huile indique la pression d'huile lorsque le moteur tourne.

4) Compteur de vitesse (fig. 1-F).

Le compteur de vitesse indique la vitesse du véhicule en kilomètres à l'heure. Il est monté avec deux compteurs enregistreurs; le totalisateur supérieur enregistre le nombre total de kilomètres parcourus; le totalisateur inférieur enregistre la distance parcourue à chaque étape. Ce dernier peut être remis à zéro par un bouton moleté situé sur la glace de l'appareil.

5) Thermomètre (fig. 1-E).

Le thermomètre enregistre la température du liquide de refroidissement.

B. — Commandes.

1) Interrupteur du projecteur de black-out (voir commutateur principal d'éclairage).

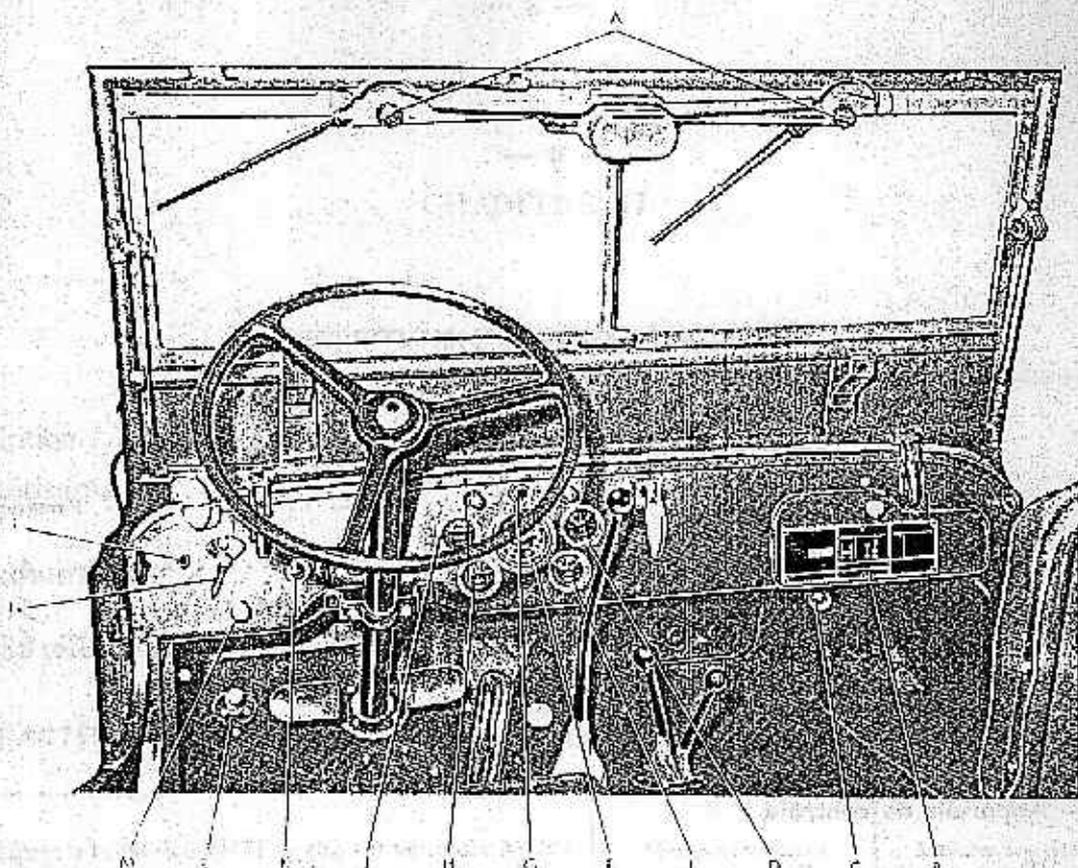


Figure 1. — Appareils de contrôle et commandes.

- | | |
|---|--|
| A. Bouton de commande de l'essuie-glace. | H. Manomètre d'huile. |
| B. Plaque d'instructions. | J. Indicateur de niveau d'essence. |
| C. Interrupteur du circuit des batteries. | K. Interrupteur de l'éclairage du tableau de bord. |
| D. Ampèremètre. | L. Inverseur phare-codé au pied. |
| E. Thermomètre. | M. Inverseur phare-lanterne à main. |
| F. Compteur de vitesses. | N. Commutateur d'éclairage. |
| G. Contacteur de démarreur. | P. Interrupteur d'essuie-glace. |

2) Commutateur principal d'éclairage (fig. 1-N).

— Le commutateur se trouve sur le tableau de bord. Il commande tous les circuits d'éclairage, y compris celui du tableau de bord, du projecteur de black-out et des feux de stop.

— Un coupe-circuit, monté sur le fil d'alimentation entre le commutateur et l'ampèremètre, ouvre le circuit lorsqu'un court-circuit se produit, et le ferme à nouveau quand l'élément thermostatique se refroidit.

— Le commutateur du type rotatif permet 5 positions et comporte un verrou de sûreté placé au-dessus de la manette. Un index placé du côté opposé à la manette indique les positions enclenchées, sur une plaquette comportant une partie noire (repères ZÉRO — LA — PR LA) pour l'éclairage « Black-out » et une partie blanche (repères ZÉRO — ECL) pour l'éclairage « Service ».

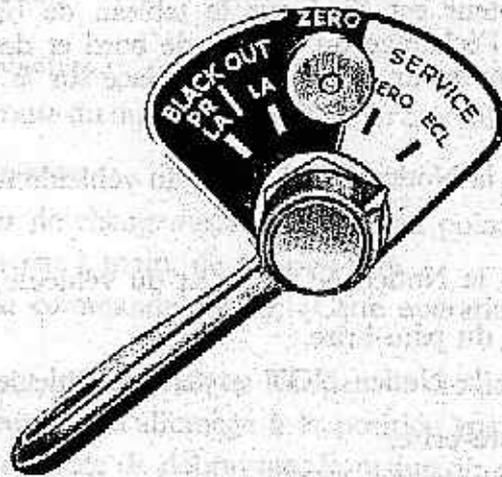


Figure 2. — Commutateur principal d'éclairage.

FONCTIONNEMENT.

- a) Manette au centre (index au repère ZÉRO, partie noire). Tous les appareils d'éclairage sont hors circuit, y compris le feu stop.
- b) Manette au premier cran à gauche (index au repère ZÉRO, partie blanche) après pression sur le bouton de verrouillage, mise en circuit du feu stop « Service ».
- c) Manette au deuxième cran à gauche (index au repère ECL, partie blanche), mise en circuit du feu stop et des feux AR « Service » et, par l'intermédiaire des contacteurs « Phare-code » et « Code-lanterne », mise en circuit des lanternes AV ou des projecteurs « Service ».
- d) Manette au premier cran vers la droite (index au repère LA, partie noire), mise en circuit des feux de position AV et AR de B.O. et du feu stop de B.O.
- e) Manette au deuxième cran à droite (index au repère PR-LA, partie noire), mise en circuit des feux de position AV et AR de B.O. du feu de stop de B.O. et du projecteur de B.O.

NOTA. — Le verrouillage agit entre les repères LA et PR-LA de la partie noire (Black-out) et entre le repère ZÉRO (partie noire) et l'utilisation « Service » de l'éclairage. Il a pour but d'éviter la mise en circuit, par inadvertance, du projecteur B.O. lorsque les conditions tactiques l'interdisent ou de l'éclairage « Service » en zone de Black-out.

3) Commutateur phares-lanternes (fig. 1-M).

Placé sous le commutateur principal d'éclairage, il permet, par simple pression de la main sur son embout, de passer de l'éclairage en phares ou codes à l'éclairage en lanternes, lorsque le commutateur principal est placé sur le repère ECL.

4) Commutateur au pied phares-codes (fig. 1-L).

Placé sur le plancher à gauche de la pédale de débrayage, il permet par pression du pied sur son embout, de passer de l'éclairage phares à l'éclairage codes, lorsque le commutateur principal est placé sur le repère ECL.

5) Interrupteur d'éclairage du tableau de bord (fig. 1-K).

Cet interrupteur est situé sur le tableau de bord. Il porte l'inscription TABLEAU. Il commande l'éclairage du tableau de bord et des commandes. Il ne fonctionne que lorsque le commutateur d'éclairage est placé sur le repère ECL.

6) Extincteur.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.)

7) Frein à main.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.)

8) Vis de réglage du pare-brise.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.)

9) Verrous du pare-brise.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.)

10) Débrayage du ventilateur.

N'est plus possible sur le véhicule M 201 — 24 volts.

11) Contacteur de démarreur (fig. 1-G).

Il est placé au tableau de bord au-dessus du compteur de vitesse. Pour actionner le démarreur, appuyer du doigt au centre du protecteur caoutchouc.

IMPORTANT. — Cesser la pression dès que le moteur est lancé.

12) Interrupteur d'essuie-glace (fig. 1-P).

Ce contacteur à manette protégée par gaine caoutchouc, se trouve au tableau de bord à gauche du commutateur principal d'éclairage. Manette en position basse, le circuit est coupé. En levant la manette on met les essuie-glaces en action.

13) Interrupteur du circuit des batteries (fig. 1-C).

Il est placé à l'intérieur du véhicule à la partie inférieure droite du tablier d'auvent, au-dessus de sa jonction avec le plan incliné du plancher avant.

Le circuit est coupé lorsque la clé est à la position verticale. Pour établir le circuit, appuyer et tourner la clé dans le sens d'horloge.

Le passager devra éviter de le heurter du pied ceci pourrait en effet détériorer cet appareil ou couper le circuit ce qui stopperait inopinément le véhicule.

14) Autres appareils et commandes.

Les autres appareils et commandes sont du type classique.

5. CONDUITE DU VÉHICULE.

A. — Instructions préliminaires.

Avant la mise en route du moteur, se conformer aux instructions du paragraphe 13.

B. — Mise en route du moteur.

- 1) Mettre le levier de changement de vitesse au point mort (fig. 3).
- 2) Tirer l'accélérateur à main, de 20 à 25 mm.
- 3) Tirer à fond la commande starter. (Cette opération est inutile si le moteur est chaud.)
- 4) Mettre en circuit les batteries en tournant la clé de l'interrupteur (§ 4-B-13).
- 5) Mettre l'interrupteur d'allumage à la position marche.
- 6) Appuyer sur la pédale de débrayage; la maintenir dans cette position jusqu'à la mise en route.
- 7) Appuyer du doigt sur le contacteur de démarrage. Cesser d'appuyer dès que le moteur a démarré.
- 8) Régler le starter et l'accélérateur à main pour obtenir un bon ralenti. Pousser à fond la commande de starter lorsque le moteur est chaud.
- 9) Consulter les appareils du tableau de bord. Lorsque le moteur est au ralenti le manomètre d'huile doit indiquer environ 1,5 kg/cm².
- 10) Consulter l'ampèremètre pour voir si la dynamo charge, et la jauge d'essence pour connaître la réserve de carburant.
- 11) Lorsque le moteur a tourné pendant quelques minutes, consulter le thermomètre; la température normale de fonctionnement doit s'établir entre 70 à 85° C.
- 12) En période de très basse température, se conformer aux instructions du paragraphe 7.

<p>VOITURE DE LIAISON ¼ TONNE "JEEP"</p> <p>HOTCHKISS-WILLYS licence WILLYS MOTORS Inc. contrôle par HOTCHKISS-BRANDT (Paris) Type M 201 (24 Volts) (Moteur à distribution par engrenages)</p> <p>N° dans la série du type</p> <p>POIDS EN CHARGE MAXIMUM : 1550 kgs CHARGE MAXIMUM REMORQUÉE : 450 kgs</p> <p>HUILE MOTEUR HIVER : SAE 10 ÉTÉ : SAE 30</p> <p>PRESSIION de CONFORAGE des PNEUS AV & AR 2 kgs/100</p>	<p>Avant du véhicule</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Batterie principale</th> <th style="width: 50%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont AV</th> <th style="width: 50%;">Réducteur</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Essence</td> <td style="text-align: center;">Marche normale</td> </tr> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont de vitesse</th> <th style="width: 50%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <p>Eviter d'engrainer le pont AV sur les routes dures et à sec.</p> <p>ATTENTION ! Pour passer en réducteur, engincer au préalable le pont AV.</p> </td> <td style="width: 40%; padding: 5px;"> <p>ATTENTION Vitesses maxima autorisées sur route pour les combinaisons suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Pont de vitesse</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> <p>Pour élarger le cercle de refroidissement, ouvrir le robinet de réglage situé à la partie inférieure gauche du radiateur, et le robinet de réglage du bloc-cylindres situé sur le côté droit et à l'avant du moteur.</p> </td> </tr> </table>	Batterie principale	Batterie auxiliaire	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont AV</th> <th style="width: 50%;">Réducteur</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Essence</td> <td style="text-align: center;">Marche normale</td> </tr> </table>	Pont AV	Réducteur			Essence	Marche normale	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont de vitesse</th> <th style="width: 50%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Pont de vitesse	Batterie auxiliaire		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table>	en marche normale	en patte d'oie	3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h	2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "	1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "	Marche AR	26 "	13 "	<p>Eviter d'engrainer le pont AV sur les routes dures et à sec.</p> <p>ATTENTION ! Pour passer en réducteur, engincer au préalable le pont AV.</p>	<p>ATTENTION Vitesses maxima autorisées sur route pour les combinaisons suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Pont de vitesse</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> <p>Pour élarger le cercle de refroidissement, ouvrir le robinet de réglage situé à la partie inférieure gauche du radiateur, et le robinet de réglage du bloc-cylindres situé sur le côté droit et à l'avant du moteur.</p>	Pont de vitesse	Batterie auxiliaire			en marche normale	en patte d'oie	3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h	2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "	1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "	Marche AR	26 "	13 "
	Batterie principale	Batterie auxiliaire																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont AV</th> <th style="width: 50%;">Réducteur</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Essence</td> <td style="text-align: center;">Marche normale</td> </tr> </table>	Pont AV	Réducteur			Essence	Marche normale	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Pont de vitesse</th> <th style="width: 50%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Pont de vitesse	Batterie auxiliaire		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table>	en marche normale	en patte d'oie	3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h	2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "	1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "	Marche AR	26 "	13 "																								
Pont AV	Réducteur																																																
Essence	Marche normale																																																
Pont de vitesse	Batterie auxiliaire																																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table>	en marche normale	en patte d'oie	3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h	2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "	1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "	Marche AR	26 "	13 "																																		
en marche normale	en patte d'oie																																																
3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h																																															
2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "																																															
1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "																																															
Marche AR	26 "	13 "																																															
<p>Eviter d'engrainer le pont AV sur les routes dures et à sec.</p> <p>ATTENTION ! Pour passer en réducteur, engincer au préalable le pont AV.</p>	<p>ATTENTION Vitesses maxima autorisées sur route pour les combinaisons suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Pont de vitesse</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">Batterie auxiliaire</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="width: 50%;">en marche normale</th> <th style="width: 50%;">en patte d'oie</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">95 km/h</td> <td style="text-align: center;">48 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2^{ème} vitesse</td> <td style="text-align: center;">60 "</td> <td style="text-align: center;">30 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1^{ère} vitesse</td> <td style="text-align: center;">34 "</td> <td style="text-align: center;">17 "</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marche AR</td> <td style="text-align: center;">26 "</td> <td style="text-align: center;">13 "</td> </tr> </table> <p>Pour élarger le cercle de refroidissement, ouvrir le robinet de réglage situé à la partie inférieure gauche du radiateur, et le robinet de réglage du bloc-cylindres situé sur le côté droit et à l'avant du moteur.</p>	Pont de vitesse	Batterie auxiliaire			en marche normale	en patte d'oie	3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h	2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "	1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "	Marche AR	26 "	13 "																														
Pont de vitesse	Batterie auxiliaire																																																
	en marche normale	en patte d'oie																																															
3 ^{ème} vitesse	95 km/h	48 km/h																																															
2 ^{ème} vitesse	60 "	30 "																																															
1 ^{ère} vitesse	34 "	17 "																																															
Marche AR	26 "	13 "																																															

Figure 3. — Plaque d'instructions.

C. — Démarrage du véhicule.

Pour la conduite en plein jour, placer l'index du commutateur principal d'éclairage au repère ZÉRO pour permettre le fonctionnement du feu de stop normal (§ 4-B-2).

Pour les autres opérations se conformer aux prescriptions de la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 volts.

D. — Descendre les vitesses.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Commande de la boîte auxiliaire (fig. 3).

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

F. — Arrêt du véhicule.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

G. — Marche arrière.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

H. — Arrêt du moteur.

Pour arrêter le moteur, tourner l'interrupteur d'allumage en l'amenant à la position « arrêt ». Placer l'interrupteur du circuit des batteries à la position « arrêt » lorsque le véhicule ne doit pas être réutilisé immédiatement.

Nota. — Avant de mettre en service un véhicule neuf, ou sorti de révision générale, procéder aux essais, conformément aux instructions du chapitre X.

6. REMORQUAGE DU VÉHICULE.

A. — Accrochage du câble de remorquage.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

B. — Mise en route du moteur par remorquage.

Amener le levier de commande de la boîte auxiliaire en position arrière (marche normale) et le levier de commande du pont avant en position avant (dégagé). Débrayer et passer la troisième vitesse. Amener l'interrupteur du circuit des batteries et l'interrupteur d'allumage à la position « marche », tirer la commande de starter (si le moteur est froid) et celle de l'accélérateur à main d'environ 2,5 cm; desserrer le frein à main. Le véhicule est alors prêt à être remorqué. Lorsque le véhicule commence à rouler, embrayer doucement. Dès que le moteur est en marche, régler les commandes de starter et d'accélérateur à main; débrayer en évitant de heurter le véhicule remorqueur ou de passer sur le câble.

C. — Remorquage d'un véhicule en panne.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE IV

CONDUITE DANS DES CONDITIONS EXCEPTIONNELLES

	Paragraphes
Températures très basses	7
Températures très élevées	8
Terrain sablonneux	9
Passage à gué ou immersion	10
Désinfection	11

7. TEMPÉRATURES TRÈS BASSES.

A. — Objet.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

B. — Essence.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Stockage et manipulation de l'essence.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

D. — Graissage.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Protection du dispositif de refroidissement.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

F. — Équipement électrique.

1) Circuits.

Examiner et nettoyer tous les circuits, surtout les bornes de batteries. S'assurer qu'il n'existe aucun court-circuit.

2) Allumeur-bobine.

Nettoyer parfaitement l'ensemble; nettoyer ou remplacer les contacts; les vérifier fréquemment. Par temps froid, des contacts légèrement piqués peuvent empêcher la mise en route du moteur.

S'assurer du bon fonctionnement de la bobine.

3) Bougies.

Nettoyer les bougies, les régler ou les remplacer au besoin. Si l'allumage est difficile, ramener l'écartement des électrodes de 0,55 à 0,45 mm. On obtiendra ainsi un meilleur allumage, surtout en période de baisse de tension.

4) Calage de l'allumage.

Vérifier soigneusement le calage de l'allumage. Veiller à ce que l'étincelle ait lieu en temps voulu, sans avance ou retard anormaux.

5) Batteries d'accumulateurs.

a. — Le rendement des batteries diminue rapidement avec l'abaissement de la température et devient pratiquement nul à -40°C . Ne pas essayer de mettre en route avec une batterie qui a été soumise à une température inférieure à -35°C à moins qu'on ne l'ait réchauffée, ou qu'on puisse disposer d'une batterie de secours déjà chaude. Veiller à ce que la batterie soit toujours en pleine charge. Le pèse-acide doit indiquer une graduation située entre 1,275 et 1,300 (31,2 à 33,5 degré Baumé). Une batterie bien chargée ne gèlera pas aux températures arctiques, mais une batterie déchargée gèlera et éclatera à -15°C .

b. — Éviter de mettre de l'eau dans une batterie qui a été exposée à une température inférieure à -18°C , à moins qu'elle ne soit immédiatement rechargée. Sinon, l'eau gèlerait superficiellement avant d'avoir pu se mélanger à l'acide.

6) Éclairage.

Vérifier soigneusement toutes les lampes. S'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit, ni d'humidité autour des douilles.

7) Glace.

Avant chaque départ, vérifier qu'il n'y a pas de glace sur les bougies, les circuits et les appareils électriques.

G. — Mise en route, et fonctionnement du moteur.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

H. — Châssis.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

8. TEMPÉRATURES TRÈS ÉLEVÉES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

9. TERRAIN SABLONNEUX.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

10. PASSAGE A GUÉ OU IMMERSION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

11. DÉSINFECTION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE V

ENTRETIEN PRÉVENTIF AU PREMIER ÉCHELON

	Paragraphes
Objet	12
Visite avant le départ	13
Contrôle pendant la conduite	14
Visite pendant les haltes	15
Visite en fin d'étape et hebdomadaire	16

12. OBJET.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

13. VISITE AVANT LE DÉPART.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

14. CONTRÔLE PENDANT LA CONDUITE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

15. VISITE PENDANT LES HALTES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Excepté alinéa B point 47.

Point 47. Accessoires et courroies.

— Vérifier le montage du ventilateur, de la pompe à eau et de la dynamo.

— Les courroies du ventilateur doivent avoir une flèche de 10 mm, entre la poulie du ventilateur et celle de la dynamo. La vérifier par pression du doigt.

— Si des phénomènes d'interférence radio-électriques ont été constatés en cours de route, examiner tous les organes munis d'un dispositif antiparasite, dynamo, régulateur de tension, boîte de jonction radio, bougies et allumeur. Contrôler l'usure des gaines, vérifier l'état des circuits, des branchements électriques et des montages.

16. VISITE EN FIN D'ÉTAPE ET VÉRIFICATION HEBDOMADAIRE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Excepté § B 9 point 6z ajouter :

ATTENTION. — Les batteries de ce véhicule sont équipées de bornes type ARELCO
En remplir les cuvettes avec de l'huile épaisse.

CHAPITRE VI

GRAISSAGE

	Paragraphes
Tableau de graissage	17
Instructions détaillées	18

17. TABLEAU DE GRAISSAGE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

NOTA. — Les points 21, 23 et 25 du tableau de graissage ne nécessitent plus aucun graissage sur le véhicule M 201 — 24 Volts.

18. INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES DE GRAISSAGE.

A. — Matériel de graissage.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

B. — Points de graissage.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Nettoyage.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

D. — Instructions particulières sur le graissage de certaines pièces et ensembles.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Excepté sous-paragraphes 10.

Graissage de l'allumeur étanche 24 Volts.

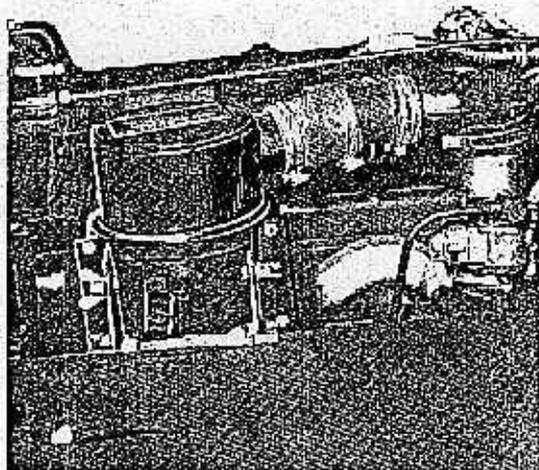
Lors d'un remplacement ou d'un réglage des contacts (environ tous les 10.000 km) changer le feutre de graissage extérieur de la came et mettre 1 ou 2 gouttes d'huile très fluide sur le feutre de graissage intérieur, après avoir déposé le doigt distributeur.

E. — Rapports et comptes rendus.

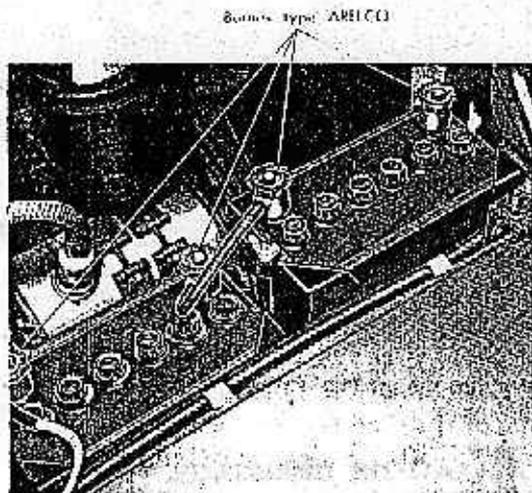
(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

F. — Figures.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts pour les figures 13 A, B et C, 14, 15, 16 et 17 A et B de cette Notice. Pour le graissage et l'entretien du filtre à air, des batteries et de l'allumeur, voir figure 4 A, B et C ci-dessous.)



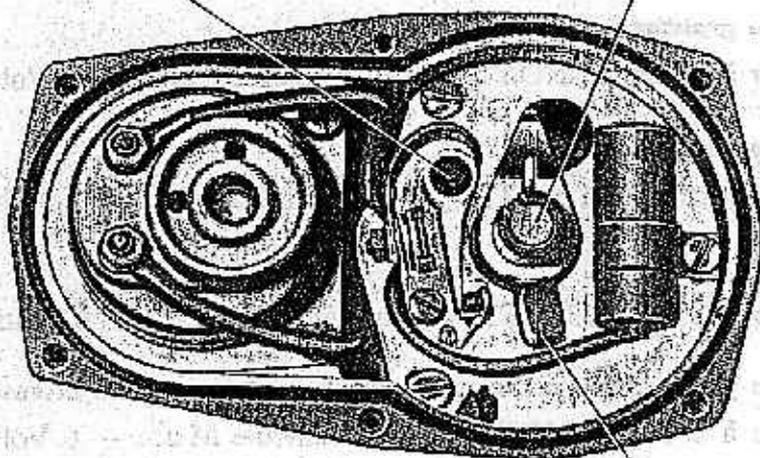
A. **FILTRE A AIR** (point 24). Huile moteur. Nettoyer le filtre et remplir la cuve jusqu'au niveau indiqué. Capacité du filtre 0,60 l (5/8 quart).



B. **BATTERIES**. Deux batteries, quatre bornes. Vérifier l'état. Démontez et nettoyez, s'il y a lieu. L'électrolyte doit recouvrir les plaques. Remplir les cuvettes des bornes ARELCO d'huile épaisse OEP 220.

Feutre du pivot de contact mobile (ne pas graisser)

Feutre de graissage intérieur de la came



Feutre de graissage extérieur de la came

C. **ALLUMEUR**. Lors d'une vérification ou d'un remplacement des contacts, changer le feutre de graissage extérieur de la came et mettre 1 ou 2 gouttes d'huile sur le feutre de graissage intérieur.

CHAPITRE VII	
LOT DE BORD	
(OUTILLAGE - ACCESSOIRES - RECHANGES)	
	Paragraphes
Outillage	19
Accessoires	20
Pièces de rechange	21

19. OUTILLAGE DU VÉHICULE.

Chaque véhicule possède un outillage identique (sauf dotation particulière). Cet outillage est énuméré dans le Manuel des Instructions relatives à la composition de lots de bord ayant pour références :

SCA — 43 — I

MAT — 3943 — I

Il n'existe qu'un seul exemplaire de chaque outil par véhicule (sauf mention spéciale).

20. ACCESSOIRES.

Chaque véhicule possède un lot d'accessoires identique (sauf dotation particulière). Ces accessoires sont énumérés dans le Manuel des Instructions relatives à la composition des lots de bord ayant pour références :

SCA — 43 — I

MAT — 3943 — I

Il n'en existe qu'un seul exemplaire par véhicule (sauf mention spéciale).

21. PIÈCES DE RECHANGE.

A. — Chaque véhicule possède un lot de pièces de rechange identique (sauf dotation particulière). Ces pièces de rechange sont énumérées dans le tableau ci-dessous. Il n'en existe qu'un seul exemplaire par véhicule (sauf mention spéciale).

Nomenclature	N° d'identification du stock	Emplacement
Trousse à pièces de rechange.....	8.B.II	Boîte à gants
Courrois de ventilateur		Sac à pièces de rechange (1 jeu)
Bouchons de valve	Ho 140 520 944	d° (5)
Obus de valve.....	Ho 140 538 004	d° (5)
Goupille fendue, type B, assortiment en boîte.....	42 P 5347	d°
Bougies d'allumage étanches, avec joint spécial.....	384-584 375 439	d° (4)
Lampe de stop de black-out 24 V. - 5 W.....	384-584 375 651	d°
Lampe AR de black-out 24 V. - 5 W.....	384-584 375 651	d°
Lampe de stop et feu AR d'éclairage normal 24 V. - 20/5 W	384-584 375 650	d°
Lampe de projecteur AV Phare-Code 24 V. - 36/36 W.	384-584 375 641	d°
Lampe de projecteur de B.O.		d°
Lampe de lanterne de phare, type navette 24 V. - 5 W....	384-584 375 649	d°
Lampe d'éclairage de plaque AR 24 V. - 5 W	384-584 375 651	d°
Lampe de lanterne AV B.O. 24 V. - 5 W	384-584 375 651	d°
Lampe d'éclaircur de tableau de bord 24 V. - 3 W	384-584 375 633	d°

DEUXIÈME PARTIE

ENTRETIEN DU VÉHICULE

CHAPITRE VIII

ENREGISTREMENT DES MODIFICATIONS ET DES ÉCHANGES D'ENSEMBLES

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE IX

ENTRETIEN PRÉVENTIF AU DEUXIÈME ÉCHELON

Opérations d'entretien préventif au deuxième échelon	Paragraphe 23
--	------------------

23. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF AU DEUXIÈME ÉCHELON.

(Pour les sous-paragraphes A1 à 4 se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

ENTRETIEN	
Tous les 10 000 km	Tous les 1 500 km
20	20
22	22

TRAVAUX D'ENTRETIEN. — Ne sont modifiées que les opérations de travaux d'entretien du sous-paragraphe A 5 précisées ci-dessous :

Bougies. — Essuyer les bougies, sans les enlever; vérifier l'état de l'isolant et du joint (fêlures, fuites). Effectuer les réparations nécessaires.

— Démontez et nettoyez les bougies et réglez l'écartement des électrodes à 0,45 — 0,55 mm, en utilisant une jauge de réglage. Remplacer les bougies hors d'usage (isolant fêlé, excès de calamine, électrodes brûlées ou trop minces...), par des bougies de modèle réglementaire ABG 708 SR.

NOTA. — Nettoyer les bougies avec un appareil de sablage, sinon les remplacer par des bougies neuves ou révisées.

Batteries. — Examiner les bacs des batteries; déceler les fêlures et les fuites. Vérifier l'état et le montage des câbles, des bornes de sortie, des cosses, et des dispositifs de fixation. Nettoyer la partie supérieure de la batterie. Contrôler la densité et la tension. Si la densité est inférieure à 26,6° Baumé, la batterie doit être rechargée. Maintenir le niveau de l'électrolyte à 10 mm au-dessus des plaques.

ENTRETIEN	
Tous les 10 000 km	Tous les 1 500 km
27	27
29	29
31	31

— Faire l'essai d'une forte décharge, conformément au mode d'emploi de l'appareil de contrôle et enregistrer la tension sur l'état-modèle 461.

— Pour effectuer ce contrôle, il faut que la densité soit supérieure à 26,6° Baumé.

— Nettoyer les batteries et leurs supports. Repeindre les supports s'ils sont oxydés. Nettoyer les câbles, les bornes de sortie et les bouchons de remplissage. Ajouter de l'eau distillée ou eau de pluie jusqu'à 10 mm au-dessus des plaques.

NOTA. — Les batteries du véhicule 24 volts comportant des bornes du type ARELCO, il convient de remplir les cuvettes de ces bornes avec de l'huile épaisse.

Dynamo. Démarreur et interrupteur d'allumage. — Vérifier l'état, la propreté, le montage de ces organes avec leurs circuits, notamment les condensateurs d'antiparasitage qui relie la dynamo et le démarreur à la masse et la mise à la masse des condensateurs.

— Remplacer la dynamo ou le démarreur lorsque leur fonctionnement est défectueux.

Courroies de ventilateur et poulies. — Vérifier l'état ou le degré d'usure des courroies de ventilateur. Vérifier l'alignement des poulies. Elles ne doivent pas être fêlées. Remplacer ou régler la tension des courroies, s'il y a lieu. La flèche entre les poulies de dynamo et de ventilateur doit être de 10 mm.

Allumeur bobine. — Nettoyer et enlever le couvercle. Examiner le capuchon distributeur fixé dans le couvercle. Déceler les fêlures, les traces d'oxydation. Le doigt distributeur doit être propre, non fêlé et son éclateur non corrodé. Le plateau porte-rupteur doit être propre et les contacts ni brûlés ni piqués; leur écartement doit être de 0,35 — 0,45 mm. L'arbre et les cames ne doivent pas avoir un jeu excessif, les faire tourner en agissant sur le doigt distributeur puis laisser revenir pour s'assurer que le dispositif d'avance automatique n'est pas grippé.

— Vérifier la propreté, le montage et les connexions de la bobine. Nettoyer et resserrer s'il y a lieu.

ENTRETIEN	
Tous les 10 000 km	Tous les 1 500 km
32	32
	43

— S'assurer du libre jeu du charbon de contact, le changer s'il est trop usé. Vérifier également le bon contact du ressort de sortie haute tension du secondaire de la bobine. S'assurer du libre passage de l'air dans les 2 tubes d'entrée et de sortie du système de ventilation de l'allumeur.

NOTA. — Ce type d'allumeur ne nécessite pas de graissage.

Bobine et circuits.

(Voir point 31 ci-dessus).

Régulateur. — Vérifier l'état du régulateur et de la tresse d'antiparasitage. Vérifier le bon raccordement des prises étanches et le bon serrage du support.

OUTILLAGE ET ACCESSOIRES

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE X

ESSAIS D'UN VÉHICULE NEUF

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Excepté § 26 alinéa 6 concernant les courroies de dynamo et pompe à eau dont la flèche mesurée par pression du doigt entre les poulies supérieures doit être de 10 mm.

CHAPITRE XI

LOTS D'ENTRETIEN DU MATÉRIEL AU DEUXIÈME ÉCHELON

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XII

DÉFECTUOSITÉS ET DÉPANNAGE

	Paragraphes
Généralités	29
Moteur.....	30
Embrayage.....	31
Alimentation en essence	32
Admission et échappement	33
Dispositif de refroidissement	34
Allumage	35
Démarrreur et dynamo	36
Boîte de vitesses	37
Boîte auxiliaire	38
Arbres de transmission	39
Pont avant	40
Pont arrière	41
Freins.....	42
Roues, roulements et trains de roulement.....	43
Ressorts et amortisseurs	44
Direction	45
Carrosserie et châssis	46
Batterie et éclairage	47
Antiparasitage	48
Appareils de contrôle	49

29. GÉNÉRALITÉS.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

30. MOTEUR.

A. — Recherche méthodique des pannes.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

B. — Le démarreur n'entraîne pas le moteur.

1) Le démarreur ne tourne pas.

Cause probable.

Interrupteur de batterie coupé.
Batteries déchargées.
Les cosses des batteries ou les fils de masse sont desserrés ou oxydés.
Le bendix ne se dégage pas automatiquement de la couronne dentée du volant.
Résistance excessive du moteur par suite de grippage ou d'huile impropre.
Mauvais contacts du contacteur du démarreur.
Mauvais contacts aux bornes du solénoïde.
Solénoïde défectueux.

Remède possible.

Rétablir le circuit.
Remplacer ou charger les batteries (par. 97).
Enlever, nettoyer et resserrer en place.
Secouer le véhicule d'avant en arrière ou desserrer les vis de fixation du démarreur (par. 89).
Changer la catégorie d'huile (par. 18); s'il y a grippage, rendre compte.
Remplacer le contacteur (par. 90).
Nettoyer et resserrer.
Le remplacer.

2) Le démarreur tourne mais n'entraîne pas le moteur lorsqu'on appuie sur le contacteur du démarreur.

Solénoïde défectueux.
Le bendix n'entraîne pas la couronne dentée.

Le remplacer.
Démonter le démarreur et nettoyer le bendix (par. 99).

C. — Le moteur ne part pas.

1) Aucune étincelle.

a. L'ampèremètre n'indique aucune décharge (l'aiguille est à 0) lorsque le contact est mis.

Manipulation défectueuse de l'interrupteur d'allumage.

Tourner à fond l'interrupteur.

L'interrupteur d'allumage est défectueux.

Remplacer l'interrupteur (par. 68).

Les fils du circuit primaire ou les câbles du démarreur sont cassés ou les branchements sont desserrés.

Réparer ou remplacer et resserrer.

L'enroulement primaire de la bobine de l'allumeur est coupé.

Changer la bobine (par. 66).

Les contacts du rupteur sont brûlés, piqués ou souillés.

Nettoyer ou remplacer, et régler (par. 64).

Les contacts du rupteur ne ferment pas.

Nettoyer et régler.

Les branchements des tresses de masse ou des câbles de batterie sont desserrés ou oxydés.

Nettoyer ou remplacer, et serrer.

b. L'ampèremètre n'indique aucune charge, ni décharge anormales.

Le ressort de contact reliant la bobine à l'allumeur est défectueux.	Réparer ou remplacer (par. 69).
Le circuit secondaire de la bobine est en court-circuit.	Remplacer la bobine (par. 66).
Le condensateur est en court-circuit.	Remplacer le condensateur (par. 64).
Le capuchon ou le doigt distributeur sont en court-circuit ou brûlés.	Remplacer la pièce (par. 64).
Les bougies, le capuchon distributeur ou les fils sont mouillés (court-circuit).	Sécher et nettoyer parfaitement.
Le réglage des électrodes des bougies est défectueux.	Régler à l'écartement convenable (par. 67).
Calage défectueux de l'allumage.	Caler correctement l'allumage (par. 65).
Intervention des câbles d'allumage au couvercle de l'allumeur.	Les brancher dans l'ordre convenable (par. 69).

c. L'ampèremètre indique une décharge anormale.

Court-circuit d'un fil reliant l'ampèremètre à l'interrupteur d'allumage ou à l'allumeur.	Réparer ou changer le fil.
Court-circuit de l'enroulement primaire de la bobine.	Changer la bobine (par. 66).
Court-circuit dans un condensateur d'antiparasitage.	Débrancher provisoirement et rendre compte.
Condensateur en court-circuit ou fil de condensateur rompu.	Réparer le fil ou remplacer le condensateur (par. 64).
Les contacts du rupteur ne s'ouvrent pas.	Nettoyer ou remplacer et mettre à l'écartement convenable (par. 63).
L'allumeur ne fait pas tourner la came qui commande l'ouverture des contacts.	Rendre compte.

2) Étincelle insuffisante.

Les contacts sont piqués ou brûlés.	Nettoyer ou remplacer et régler l'écartement (par. 64).
Le condensateur de l'allumeur a une capacité insuffisante.	Le remplacer (par. 64).
La tension du secondaire de la bobine est insuffisante.	La remplacer (par. 66).
Les branchements du circuit primaire sont desserrés.	Les resserrer.
Les câbles des bougies ou le capuchon distributeur sont endommagés.	Remplacer (par. 69).
Le doigt distributeur est brûlé ou cassé.	Le remplacer (par. 64).

3) Bonne étincelle.

Le réservoir d'essence est vide.

Faire le plein (par. 75).

Présence d'eau ou d'impuretés dans le carburateur, ou flotteur coincé.

Rendre compte.

Le carburateur et le moteur sont noyés (usage exagéré du starter).

Tirer l'accélérateur à main, lancer le moteur au démarreur; quand le moteur part, modérer l'accélération; laisser la commande du starter poussée à fond.

La commande de starter ne fonctionne pas normalement.

Régler (par. 72).

L'essence n'arrive pas au carburateur.

Vérifier les tuyauteries (fissures, avaries, prise d'air entre le réservoir et la pompe à essence).

Réservoir et tuyauteries encrassés.

Débrancher les tuyauteries du réservoir, le vidanger et souffler dans les tuyauteries.

Tuyauteries écrasées.

Réparer ou remplacer.

Filtre à essence encrassé.

Démonter et nettoyer (par. 76).

La pompe à essence ne débite pas.

Nettoyer le filtre; remplacer la pompe si elle ne fonctionne pas (par. 74).

Manque de compression.

Rendre compte.

4) Retour de flamme.

L'allumage est dérégulé.

Régler l'allumage (par. 65).

Intervention des câbles reliant les bougies au couvercle de l'allumeur.

Les brancher dans l'ordre convenable (par. 69).

Le capuchon distributeur est fêlé ou en court-circuit.

Le remplacer (par. 64).

Une soupape reste ouverte (manque de compression).

Rendre compte.

D. — Le moteur tourne, mais avec des ratés et retours de flamme.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Le moteur cale au ralenti.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

F. — Ratés à un ou plusieurs cylindres.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

G. — Ralenti irrégulier.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

H. — Mauvaises reprises.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

I. — Fonctionnement défectueux, à plein régime.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

J. — Cliquetis.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

K. — Manque de puissance.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

L. — Le moteur chauffe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

M. — Consommation d'essence excessive.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

N. — Consommation d'huile excessive.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

O. — Manque de compression.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

P. — Pression d'huile anormalement basse.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Q. — Soupapes défectueuses.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

R. — Bruits anormaux du moteur.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

31. EMBRAYAGE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

32. DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN ESSENCE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

33. ADMISSION ET ÉCHAPPEMENT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

34. DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

35. ALLUMAGE.**A. — Pannes au dispositif d'allumage.**

Aucune étincelle.	Se référer au paragraphe 30 C (1).
Étincelle insuffisante.	Se référer au paragraphe 30 C (2).
Calage défectueux de l'allumage.	Régler l'avance (par. 65). Se référer au paragraphe 30 (J).
Humidité à l'intérieur de l'allumeur.	Sécher et nettoyer parfaitement avec un linge imprégné de tétrachlorure de carbone.
Interrupteur d'allumage à la position arrêt (circuit ouvert).	Tourner le bouton à la position marche (circuit fermé).
Fonctionnement défectueux de l'interrupteur (aucun contact).	Changer l'interrupteur (par. 68).
Câbles du secondaire ou du primaire débranchés, coupés ou à la masse.	Réparer.
Installation défectueuse des circuits primaire ou secondaire.	Vérifier avec le schéma de câblage (par. 62 et fig. 7); brancher correctement les câbles du secondaire sur le capuchon distributeur et aux bougies.
Les tresses d'antiparasitage reliant le moteur au châssis sont desserrées ou souillées.	Nettoyer et resserrer.
Bobine défectueuse.	Se référer au sous-paragraphe B ci-après.
Allumeur défectueux.	Se référer au sous-paragraphe C ci-après.
Le condensateur d'antiparasitage est en court-circuit ou à la masse.	Remplacer le condensateur d'antiparasitage (par. 69).

B. — Pannes de la bobine.

Branchements desserrés; fil extérieur cassé ou souillé; bobine humide. Nettoyer et resserrer ou réparer; sécher parfaitement.
Panne à l'intérieur de la bobine. Remplacer la bobine (par. 66).

C. — Pannes de l'allumeur.

Contacts du rupteur encrassés, piqués ou déréglés. Nettoyer ou remplacer, et régler (par. 64).
Ressort de rappel du linguet de rupteur, défectueux. Remplacer le rupteur (par. 64).
Contacts bloqués à l'ouverture. Remplacer le rupteur.
Système d'avance automatique défectueux. Si l'avance automatique est grippée, changer l'allumeur (par. 64).
Capuchon ou doigt distributeur en court-circuit fêlé ou cassé. Remplacer la pièce défectueuse.
Le doigt distributeur ne tourne pas. Rendre compte.
Capuchon distributeur fêlé ou en court-circuit. Remplacer (par. 64).
Condensateur ou raccord de condensateur défectueux. Remplacer le condensateur (par. 64).

D. — Pannes de bougie.

Bougie fêlée, cassée, non étanche ou d'un modèle inapproprié. Remplacer la bougie (par. 67).
Intervention des fils reliant les bougies au couvercle de l'allumeur. Les brancher dans l'ordre convenable (par. 69).
Bougies encrassées, écartement défectueux des électrodes. Nettoyer ou remplacer; régler l'écartement (par. 67).
Isolant de la bougie fêlé ou cassé. Remplacer la bougie.
Ressorts de contact des câbles dans capuchon distributeur défectueux. Remplacer (par. 64).

36. DÉMARREUR ET DYNAMO.

A. — Pannes de démarreur.

1) Le démarreur entraîne le moteur trop lentement.

Viscosité excessive de l'huile du moteur. Vidanger et mettre une huile appropriée à la saison (par. 18).
Batteries déchargées. Recharger ou remplacer les batteries (par. 97).
Élément de batterie en court-circuit. Remplacer la batterie (par. 97).
Cosses de batteries oxydées, corrodées, ou tresses d'antiparasitage reliant le moteur au châssis souillées ou débranchées. Nettoyer, rebrancher ou remplacer (par. 97).

Collecteur encrassé.	Remplacer le démarreur (par. 89).
Mauvais contact des balais.	Remplacer le démarreur (par. 89).
Moteur du démarreur défectueux.	Remplacer le démarreur (par. 89).
Contacteur de démarreur défectueux.	Remplacer le contacteur (par. 90).
Solénoïde défectueux.	Remplacer (par. 89).

2) Le démarreur n'entraîne pas le moteur.

Viscosité excessive de l'huile moteur.	Vidanger et mettre une huile appropriée à la saison (par. 18).
Moteur de démarreur, solénoïde, contacteur du démarreur ou câbles défectueux; branchements desserrés.	Remplacer la pièce défectueuse, resserrer les branchements.

B. — Pannes de dynamo.

1) La dynamo ne débite pas.

Dynamo défectueuse.	Remplacer la dynamo (par. 93).
Condensateur défectueux.	Remplacer (par. 93).
Régulateur de tension défectueux.	Remplacer (par. 94).
Connexion étanche défectueuse.	Resserrer ou remplacer.

2) Le débit est faible ou irrégulier.

Courroies de ventilateur détendues.	Les tendre (par. 83).
Régulateur de tension défectueux.	Remplacer (par. 94).
Connexion étanche du circuit de charge desserrée ou souillée.	Nettoyer et resserrer.
Tresse d'antiparasitage, reliant la dynamo au le moteur à la masse, coupée.	Remplacer.
Dynamo défectueuse.	Remplacer.

3) Débit excessif.

Court-circuit entre l'inducteur et l'armature de l'induit.	Remplacer la dynamo (par. 93).
Régulateur de tension défectueux.	Remplacer le régulateur (par. 94).

4) Bruit intempestif.

Jeu à la poulie ou à la fixation de la dynamo.	Resserrer.
Roulements défectueux, balais portant mal, ou induit en contact avec les masses polaires.	Remplacer la dynamo (par. 93).

C. — Pannes au régulateur de tension.

Tresse de masse du régulateur desserrée ou cassée.	Resserrer ou remplacer.
Fixations ou branchements desserrés.	Nettoyer et serrer.
Intérieur du régulateur défectueux.	Remplacer le régulateur (par. 94).

37. BOITE DE VITESSES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

38. BOITE AUXILIAIRE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

39. ARBRES DE TRANSMISSION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

40. PONT AVANT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

41. PONT ARRIÈRE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

42. FREINS.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

43. ROUES, ROULEMENTS DE ROUES ET TRAINS DE ROULEMENT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

44. RESSORTS ET AMORTISSEURS.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

45. DIRECTION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

46. CARROSSERIE ET CHASSIS.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

47. BATTERIES ET ÉCLAIRAGE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

48. ANTIPARASITAGE.

A. — Interférences radio-électriques.

Allumage défectueux.

Vérifier l'allumeur, les bougies et leurs câbles blindés. Vérifier les isolants du circuit secondaire. Resserrer les branchements sur les bougies et le couvercle de l'allumeur. Remplacer les interrupteurs ou les appareils de contrôle défectueux (par. 178).

Dynamo défectueuse.

Resserrer les tresses d'antiparasitage du régulateur et de la dynamo. Remplacer la dynamo, s'il y a lieu. Vérifier la charge des batteries. Des batteries déchargées provoquent un courant de charge élevé (par. 178).

Bruits intermittents.

Serrer ou nettoyer les rondelles-frein de mise à la masse. Placer les rondelles-frein correctement (par. 178). Resserrer les tresses de masse. Resserrer les boulons de fixation des ailes et du radiateur.

49. APPAREILS DE CONTROLE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XIII

ENTRETIEN ET RÉGLAGE SUR PLACE DU MOTEUR

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	50
Mise au point du moteur	51
Tubulure d'admission et collecteur d'échappement	52
Thermostat.....	53
Joint de culasse.....	54
Joint de la plaque de visite des soupapes.....	55
Réglage des poussoirs de soupapes	56
Joint du carter d'huile	57
Filtre à huile	58
Dispositif de ventilation du carter-moteur	59

50. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

Le moteur du véhicule 24 Volts ne diffère de celui du 6 volts que par son équipement électrique (dynamo, démarreur, allumeur bobine, câbles et bougies) d'une part et l'entraînement de la pompe à eau, ventilateur et dynamo par une double courroie (fig. 5 et 6).

B. — Caractéristiques.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

51. MISE AU POINT DU MOTEUR.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

52. TUBULURE D'ADMISSION ET COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

53. THERMOSTAT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

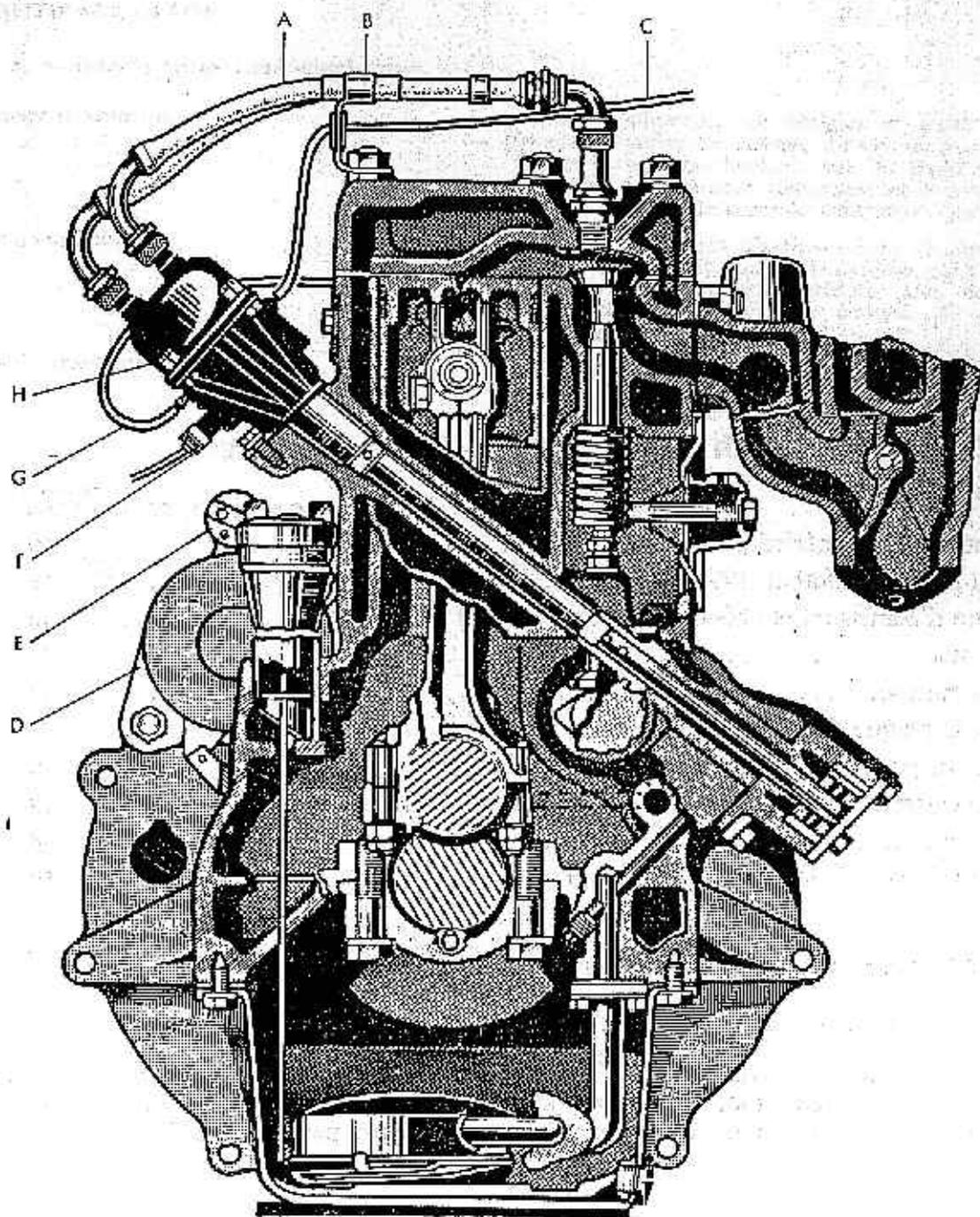


Figure 5. — Moteur (coupe transversale).

- | | |
|---|--|
| <p>A. Câble blindé étanche de bougie.
 B. Support des câbles de bougies.
 C. Tuyau de ventilation de l'allumeur vers le conduit d'air.
 D. Démarrreur.
 E. Solénoïde du démarrreur.</p> | <p>F. Raccord étanche d'arrivée de courant à l'allumeur bobine.
 G. Tuyau de ventilation de l'allumeur vers le couvercle des poussoirs.
 H. Allumeur bobine.</p> |
|---|--|

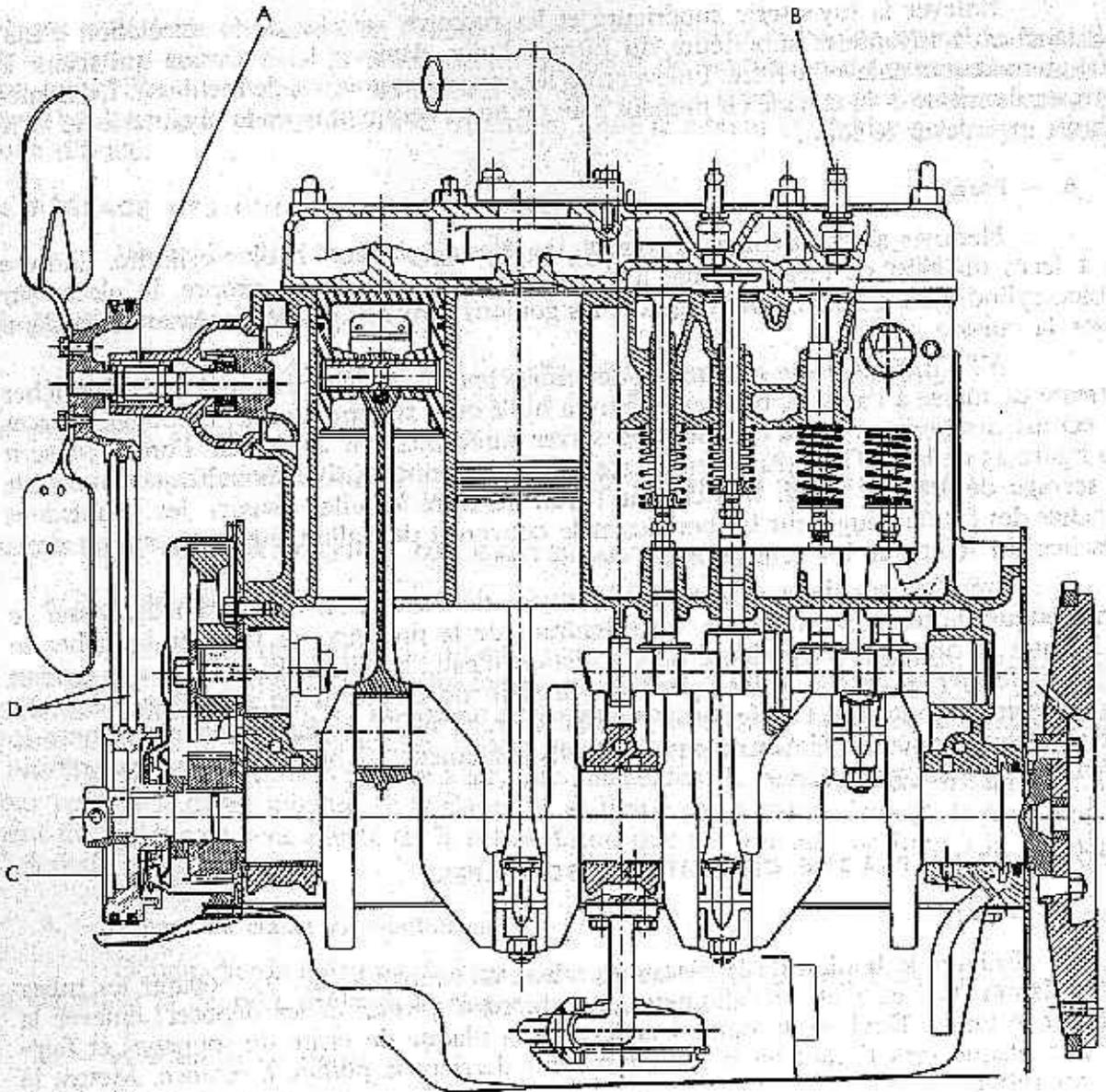


Figure 6. — Moteur (coupe longitudinale).

A. Poulie de pompe à eau à 2 gorges.
B. Bougie à raccord étanche.

C. Poulie de vilebrequin à 2 gorges.
D. Courroies.

54. JOINT DE CULASSE.

A. — Dépose.

Vidanger le dispositif de refroidissement en ouvrant le robinet de vidange situé à la partie inférieure, à gauche et à l'avant du radiateur. Si l'on utilise de l'antigel, recueillir le liquide dans un récipient pour l'utiliser à nouveau.

Débrancher les fils de bougie en dévissant les connexions étanches sur les bougies et sur le couvercle de l'allumeur. Débrancher le tuyau de ventilation de la prise sur tube conduit d'air du filtre et du raccord de ventilation sur boîtier d'allumeur. Débrancher le fil du transmetteur de température d'eau et dévisser le transmetteur.

Dévisser les écrous des goujons du bloc moteur fixant le support des fils de bougies, enlever le support et le faisceau de fils.

Enlever la tuyauterie supérieure et les raccords souples de la circulation d'eau. Débrancher la tuyauterie supérieure du filtre à huile, dévisser les 2 écrous qui fixent le filtre au moteur et enlever le filtre. Enlever tous les écrous des goujons de la culasse. Démonter la tresse de masse et la culasse en prenant soin de ne pas endommager la tuyauterie de filtre à huile et enlever le joint.

B. — Pose.

Nettoyer soigneusement la culasse, les têtes de piston et le bloc-cylindre. Enduire les 2 faces du joint de culasse d'une légère couche d'huile moteur propre, le placer sur le bloc-cylindre en utilisant comme guide, les goujons centraux des séries Avant et Arrière. Poser la culasse.

ATTENTION. — Éviter de détériorer le tube de remplissage d'huile. Brancher la tresse de masse à l'arrière, monter le filtre à huile et le support des fils de bougie. Placer les écrous des goujons de la culasse. Les serrer uniformément en suivant l'ordre prescrit à la figure 25 de la NOT 4-584, et en exerçant à l'aide d'une clé dynamométrique un couple de serrage de 8,3 à 9 m.kg. Brancher le tuyau du filtre à huile, revisser les connexions étanches des fils de bougie sur les bougies et le couvercle de l'allumeur en s'assurant de la présence du joint sur les connexions.

Brancher les deux extrémités du tuyau de ventilation de l'allumeur, visser le transmetteur de température d'eau, en s'assurant de la présence du joint et brancher le fil. Monter la tuyauterie supérieure de circulation d'eau, resserrer les colliers des tuyaux souples et fermer le robinet de vidange. Faire le plein du dispositif de refroidissement, en prenant soin d'ajouter de l'antigel s'il y a lieu (par. 7 NOT 4-584). Mettre en route le moteur et vérifier l'étanchéité du dispositif de refroidissement. Le niveau du liquide de refroidissement ne doit pas baisser.

55. JOINT DE LA PLAQUE DE VISITE DE SOUPAPES.

A. — Dépose.

Enlever le boulon de la plaque de visite de soupapes (fig. 7). Séparer les tubes de ventilation du carter et de l'allumeur du raccord à 3 voies et les déposer; enlever la cloche et le tamis. Dévisser le boulon arrière de la plaque de visite de soupapes et faire glisser la plaque vers l'avant en la faisant monter derrière la pompe à essence. Mettre le joint au rebut.

B. — Pose.

Nettoyer la plaque et la portée du joint sur le bloc-cylindre. Faire adhérer le joint de liège et la plaque avec de l'hermétique. Monter le couvercle sur le bloc-cylindre en le glissant vers l'arrière et par-dessus la pompe à essence. Placer le boulon arrière de la

plaque et le joint en cuivre, en évitant de les serrer. Placer le boulon avant de la plaque et le joint en cuivre, avec le couvercle du dispositif de ventilation du carter, son tamis et son joint. Fixer les tubes de ventilation au raccord à 3 voies et serrer uniformément les deux boulons de la plaque de visite. Mettre en route le moteur et vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'huile.

56. RÉGLAGE DES POUSSOIRS DE SOUPAPES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

57. JOINT DU CARTER D'HUILE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

58. FILTRE A HUILE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

59. SYSTÈME DE VENTILATION DU CARTER-MOTEUR.

A. — Description.

Le système de ventilation du carter est situé au centre de la tubulure d'admission ; il se compose d'un clapet à ressort qui fonctionne par dépression aérodynamique. Le clapet se ferme quand le moteur est au ralenti (dépression élevée dans la tubulure d'admission). Quand la vitesse du moteur s'accroît, la dépression diminue, et le clapet s'ouvre, permettant à l'air frais d'être aspiré vers le filtre à air, puis dirigé dans le tuyau de remplissage d'huile, pour ventiler le carter moteur. Si le clapet ne se ferme pas convenablement, le fonctionnement du moteur en sera affecté de la même façon que s'il y avait une fuite à la tubulure d'admission.

B. — Dépose du clapet de ventilation.

Débrancher la tubulure de ventilation du carter du raccord 3 voies et du raccord du clapet, et la déposer. Enlever le clapet du collecteur.

C. — Vérification du clapet.

Placer le clapet dans un étau et démonter la partie supérieure. Nettoyer le clapet et son siège.

Remonter la partie supérieure en s'assurant du libre coulissement du ressort.

D. — Pose.

Revisser le clapet dans le collecteur. Raccorder la tubulure sur le raccord 3 voies et le raccord du clapet.

CHAPITRE XIV

DÉPOSE ET POSE DU MOTEUR

	Paragraphe
Dépose	60
Pose	61

60. DÉPOSE.

A. — Ouvrir le capot.

Déverrouiller le capot en tirant vers le haut les attaches situées de chaque côté et à l'avant du capot. Soulever le capot et l'appuyer contre le pare-brise. Accrocher ou attacher le capot au pare-brise pour éviter qu'il ne retombe accidentellement.

B. — Vidanger le dispositif de refroidissement.

Ouvrir les robinets de vidange, situés à la partie inférieure gauche du radiateur et devant le bloc-cylindre (en bas et à droite).

C. — Enlever les batteries.

Débrancher les câbles des batteries; enlever les quatre écrous à oreilles et les rondelles-frein des tiges de fixation. Démontez les cadres de fixation des batteries et enlever les batteries.

D. — Enlever le radiateur.

Débrancher les tuyaux souples (supérieurs et inférieurs) du radiateur. Enlever les écrous de la barre de fixation du radiateur et démonter la barre. Enlever les deux écrous des pattes d'attache à la base du radiateur et retirer le radiateur. Ne pas perdre les cales de radiateur.

E. — Enlever le filtre à air.

Desserrer les colliers du manchon raccord flexible du filtre à air et le glisser vers la droite. Desserrer les écrous à oreilles du support du filtre, retirer le filtre.

ATTENTION. — Maintenir le filtre horizontal pour éviter de répandre l'huile de la cuve inférieure.

F. — Enlever le démarreur.

Débrancher les fils du démarreur. Enlever deux boulons sur la plaque arrière du moteur et une vis sur le côté du carter. Retirer le démarreur.

G. — Débrancher les liaisons du moteur (côté droit).

Débrancher la connexion étanche reliant la dynamo au régulateur. Débrancher le fil du transmetteur du thermomètre et la prise d'arrivée du courant primaire à l'allumeur.

Débrancher la tuyauterie d'essence au raccord flexible situé sur le côté droit du moteur. Enlever les deux vis maintenant le support élastique AV du moteur sur le châssis et débrancher la tresse de masse.

H. — Débrancher les liaisons du moteur (côté gauche).

Dégager l'avertisseur de son support. Démonter du carburateur les commandes des gaz et du starter. Enlever la tuyauterie d'essence entre pompe et carburateur. Débrancher le fil du transmetteur de pression d'huile. Démonter la commande d'accélérateur, de l'extrémité inférieure du levier coudé, à l'arrière du moteur. Enlever l'écrou du goujon central arrière de la culasse et enlever la tresse de masse. Dévisser l'écrou du goujon et la vis de fixation du tuyau d'échappement sur le collecteur et séparer le tuyau du collecteur. Elever les vis du support de moteur sur le châssis.

I. — Débrancher la cloche d'embrayage.

Dévisser les boulons supérieurs de la cloche d'embrayage. Entourer d'un câble ou d'une corde l'avant et l'arrière du moteur, attacher la chaîne de levage et équilibrer la charge. Dévisser les boulons inférieurs de la cloche d'embrayage et détacher de la traverse du châssis le câble d'immobilisation du moteur, en se plaçant sous le véhicule. Retirer deux boulons de la cloche d'embrayage situés sur le côté du moteur. Soulever le moteur et le dégager du châssis.

61. POSE.

A. — Pose du moteur.

Entourer d'un câble ou d'une corde l'avant et l'arrière du moteur, et attacher la chaîne de levage. Lever le moteur et le faire descendre pour le mettre en place. Introduire l'arbre d'entraînement dans le moyeu du disque d'embrayage et ramener le moteur en arrière. Placer du côté du moteur les goujons d'assemblage. Placer les boulons de la cloche d'embrayage et serrer. Placer les boulons des supports avant du moteur sur le châssis et brancher les tresses d'antiparasitage. Poser le câble d'immobilisation du moteur. Visser l'écrou de réglage arrière sur son support, puis serrer l'écrou de blocage sur le côté intérieur de support, après avoir tendu légèrement le câble.

B. — Brancher les liaisons du moteur (côté droit du véhicule).

Fixer le support élastique AV du moteur sur le châssis, en branchant la tresse de masse. Remettre le démarreur en place et brancher ses connexions. Brancher la tuyauterie d'essence au raccord flexible. Brancher le fil du transmetteur du thermomètre et la prise

d'arrivée de courant primaire à l'allumeur. Raccorder la connexion étanche de la dynamo au régulateur. Veiller à ce que les manchons d'étanchéité soient en place.

C. — Brancher les liaisons du moteur (côté gauche).

Fixer le support élastique AV du moteur sur le châssis en branchant la tresse de masse. Raccorder le tuyau d'échappement au collecteur. Placer l'écrou du goujon et la vis de fixation du tuyau d'échappement et serrer. Replacer la tresse de masse sur goujon central AR de la culasse et serrer l'écrou au couple indiqué (par. 54). Raccorder la commande d'accélérateur. Brancher le fil du transmetteur de pression d'huile. Replacer la tuyauterie d'essence entre pompe et carburateur. Relier les commandes des gaz et du starter au carburateur et placer l'avertisseur sur son support.

Replacer le filtre à air sur son support et serrer les écrous à oreilles. Glisser le manchon vers la gauche et serrer les colliers.

NOTA. — Les boutons de commande du tableau de bord doivent être poussés à fond (papillon des gaz fermé et starter entièrement fermé).

D. — Pose du radiateur.

Mettre en place les cales du radiateur, et poser le radiateur sur le châssis. Monter les tuyaux souples (inférieurs et supérieurs) et la barre de fixation du radiateur. Remplir le radiateur sans oublier l'antigel, si on doit en utiliser.

E. — Pose des batteries.

Placer les batteries sur leur support (voir Chap. XX-par. 97). Poser les cadres et les tiges de fixation et serrer les écrous à oreilles, sans oublier les rondelles. Brancher les câbles et serrer les couvercles moletés des bornes ARELCO.

F. — Vérification.

Vérifier le niveau d'huile (par. 18 C). Mettre le moteur en route. Vérifier l'étanchéité, la mise au point du moteur, et enfin le niveau du liquide de refroidissement. Refermer et verrouiller correctement le capot.

CHAPITRE XV

L'ALLUMAGE

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	62
Entretien.....	63
Allumeur.....	64
Calage de l'allumage.....	65
Bobine.....	66
Bougies.....	67
Interrupteur d'allumage.....	68
Circuits électriques d'allumage.....	69

62. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

— Le dispositif d'allumage (fig. 7) fonctionne sous une tension de 24 volts. Il comprend : les bougies blindées étanches, les circuits basse tension et les circuits blindés étanches haute tension, l'allumeur avec bobine incorporée et un interrupteur qui le relie à l'installation électrique du véhicule.

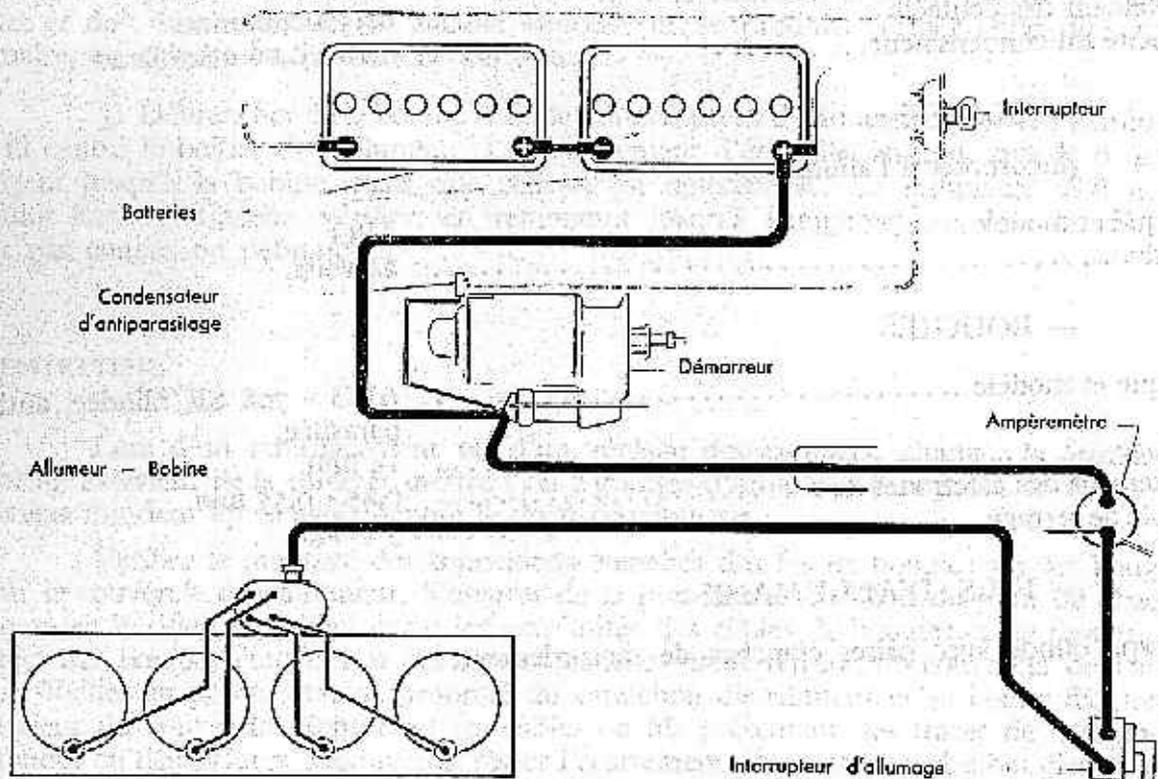


Figure 7. — Circuit d'allumage.

— Les fils de haute et de basse tension (secondaire et primaire) constituent deux circuits distincts dont l'action réciproque donne naissance au courant de haute tension, nécessaire au jaillissement de l'étincelle (électrodes des bougies) dans les chambres de combustion, et à l'inflammation du mélange gazeux.

Lorsque l'interrupteur est à la position « ON » (marche), et que les contacts du rupteur sont en contact, le courant circule dans le circuit primaire de la bobine et y détermine un champ magnétique puissant. Lorsque les contacts du rupteur s'écartent l'un de l'autre, le champ magnétique décroît brusquement et un courant de haute tension prend naissance dans le circuit secondaire de la bobine. Un phénomène identique se produit à chaque ouverture des contacts. Le courant de haute tension est dirigé, au moment voulu, sur les bougies, par le doigt distributeur, le chapeau distributeur et les fils du secondaire. Pour éviter que les contacts ne soient brûlés, au moment de leur ouverture, par l'étincelle produite par l'extra-courant de rupture, un condensateur est installé en parallèle sur le circuit des contacts. Le rôle du condensateur est d'absorber l'extra-courant de rupture jusqu'à ce que l'écartement des contacts ne permette plus le jaillissement d'une étincelle. Le condensateur renvoie, ensuite, ce courant à l'enroulement primaire de la bobine; il précipite la chute du champ magnétique et renforce, en conséquence, le courant de haute tension destiné aux bougies.

B. — Caractéristiques.

— ALLUMEUR

Marque et modèle	ABG - AL 4 D I.
Dispositif d'avance automatique.....	Centrifuge.
Sens de rotation.....	Sens inverse d'horloge.
Ordre d'allumage.....	1-3-4-2.
Écartement des contacts	0,35 à 0,45 mm.
Capacité du condensateur.....	0,18 à 0,26 microfarad.

— BOBINE

(incorporée à l'allumeur)

Marque et modèle	ABG
Tension.....	24 volts.

— BOUGIES

Marque et modèle	ABG - 708 SR blindée, anti-parasitée.
Filetage	14 mm.
Écartement des électrodes	0,45 - 0,55 mm.
Couple de serrage.....	5 m.kg.

— FILS D'ALLUMAGE

Du type blindé avec prises étanches de raccordement.

C. — Vérifications.

Les procédés indiqués ci-après permettent de rechercher les pannes du dispositif d'allumage sans avoir recours aux outils de dépannage.

1) Vérifier, d'abord, l'éclat des projecteurs puis faire fonctionner le démarreur, pour vérifier l'état de la batterie et des circuits jusqu'à l'ampèremètre.

2) Débrancher un fil de bougie; tenir son extrémité à environ 9,5 mm (3/8 de pouce) d'une partie métallique et dénudée du moteur; mettre l'interrupteur d'allumage à la position marche et faire tourner le moteur. Une étincelle doit se produire nettement; si elle est faible ou inexistante, suivre les instructions suivantes :

3) Enlever le couvercle de l'allumeur et le capuchon distributeur et faire tourner le moteur jusqu'à ce que les contacts soient entièrement joints; mettre l'interrupteur d'allumage à la position marche; brancher l'extrémité d'un fil du secondaire de la bobine et le tenir à environ 9,5 mm du bloc-cylindre, et écarter les contacts du rupteur, avec les doigts ou en tournant la came. S'il se produit une bonne étincelle, la panne se situe dans le capuchon distributeur, dans le doigt distributeur ou dans les fils. Vérifier que le capuchon et le doigt distributeur n'ont aucune fissure ou aucun dépôt de charbon. Vérifier que les fils ne sont pas en court-circuit.

4) Écarter les contacts du rupteur. Le jaillissement d'une étincelle indiquera que le courant y parvient. S'il ne s'en produit aucune, débrancher le condensateur et renouveler l'opération précédente. S'il se produit une étincelle, le condensateur est défectueux et doit être remplacé. Si aucune étincelle ne se produit, vérifier l'état du circuit primaire, en suivant les indications suivantes :

5) Débrancher de la bobine le fil de l'interrupteur d'allumage et frotter l'extrémité du fil contre le boîtier de l'allumeur. Le jaillissement d'étincelles indique que le courant parvient jusqu'à la bobine, mais que celle-ci est défectueuse. La remplacer. S'il ne se produit aucune étincelle, vérifier, en remontant jusqu'à l'ampèremètre, que les fils ne sont pas coupés ou débranchés.

63. ENTRETIEN.

Lors d'un remplacement ou d'un réglage des contacts, changer le feutre de graissage extérieur de la came et mettre 1 ou 2 gouttes d'huile très fluide sur le feutre de graissage intérieur après avoir déposé le doigt distributeur.

Vérifier le montage des connexions étanches des fils de bougies sur les bougies et sur le couvercle de l'allumeur. S'assurer de la présence et de l'état du joint de chaque connexion. Vérifier le contact entre les extrémités des câbles de bougies et les ressorts de contact des bougies étanches et des sorties étanches haute tension du couvercle de l'allumeur. Veiller au parfait état de propreté du capuchon distributeur et sa bonne fixation à l'intérieur du couvercle. Remplacer les câbles ou fils présentant des traces de frottement profondes ou des fissures. Nettoyer et régler l'écartement des électrodes des bougies (0,45 à 0,55 mm) et des contacts (0,35 à 0,45 mm) du rupteur.

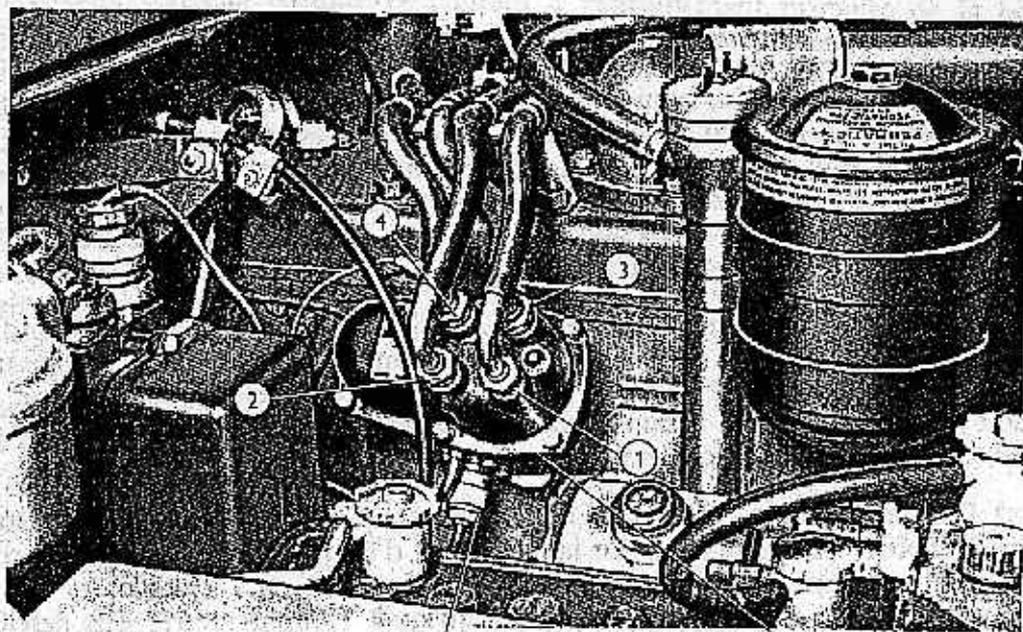
64. ALLUMEUR.

A. — Description.

L'allumeur (fig. 8) est monté sur le côté droit du moteur. Un dispositif d'avance à l'allumage fonctionne automatiquement grâce à l'action de deux masselottes qui règlent mécaniquement l'avance en fonction de la vitesse du moteur. Le mouvement est transmis à l'allumeur par un arbre relié au pignon de l'arbre à cames.

La partie inférieure de l'arbre d'allumeur présente un joint tournevis qui doit être convenablement relié à l'arbre de la pompe à huile, afin que ces deux arbres soient rendus solidaires. Un ressort-guide permet d'éviter un battement entre l'arbre d'allumeur et le pignon de la pompe à huile de même qu'un fonctionnement irrégulier du moteur.

Ce type d'allumeur étanche est ventilé par 2 conduits, l'un le reliant à la chambre des poussoirs de soupape, l'autre à la tubulure d'arrivée d'air au carburateur (fig. 9).



Arrivée du courant primaire

Allumeur-bobine

Figure 8. — Allumeur-bobine, en place.

B. — Dépose.

Dévisser les connexions étanches des fils de bougies sur le couvercle de l'allumeur, débrancher la prise étanche d'arrivée du courant primaire, et séparer les tubulures caoutchouc des 2 raccords de ventilation sur boîtier. Enlever la vis et la rondelle de fixation de l'allumeur sur bloc-cylindre et retirer l'ensemble.

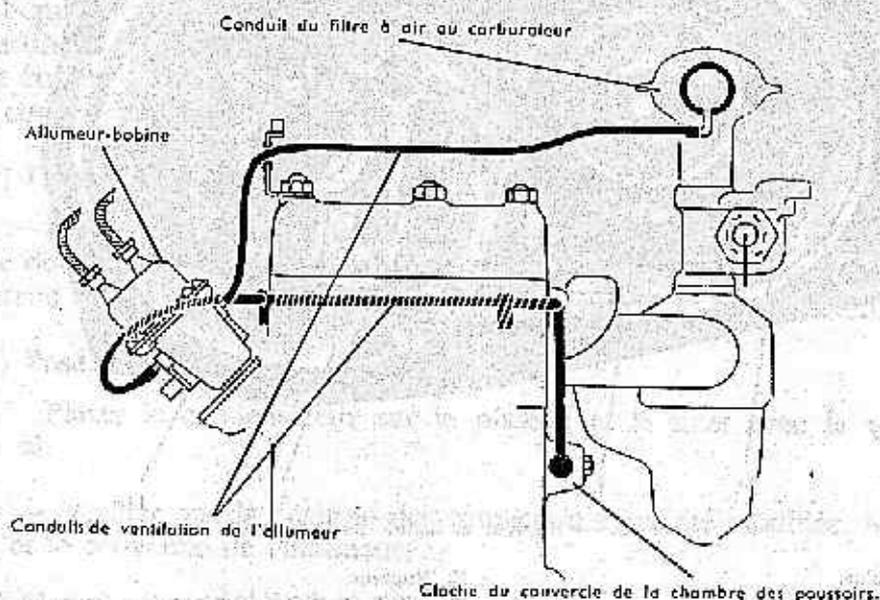


Figure 9. — Schéma de la ventilation de l'allumeur.

C. — Pose.

Enlever le couvercle de l'allumeur. Introduire l'allumeur en s'assurant de la présence et de l'état du joint d'étanchéité de l'emmanchement dans le bloc-cylindre, et du ressort-guide. Faire pivoter le doigt distributeur jusqu'à ce que le tournevis de l'arbre d'allumeur s'engage correctement dans le logement prévu dans le pignon de la pompe à huile. On sent une certaine résistance lorsque le tournevis s'engage dans ce logement. Cette résistance est due à la friction du ressort-guide monté sur la partie inférieure de l'arbre de l'allumeur. Mettre en place, sans serrer la vis et la rondelle de fixation de la bride sur bloc-cylindre. Brancher la prise étanche d'arrivée de courant primaire. Régler le calage de l'allumage (par. 65) et bloquer l'allumeur. Mettre en place le couvercle de l'allumeur en s'assurant de la présence et de l'état du joint d'étanchéité et de la tresse de masse. Brancher les tubulures caoutchouc de ventilation sur les raccords du boîtier et les fils de bougie sur le couvercle de l'allumeur.

D. — Contacts du rupteur.

1) Réglage de l'écartement.

Dévisser les 6 vis fixant le couvercle de l'allumeur. Démontez le doigt distributeur. Faire tourner le moteur à la manivelle jusqu'à ce que le toucheau du linguet du rupteur se trouve en contact de l'une des rampes de la came. Desserrer la vis de blocage et tourner la vis excentrique de réglage jusqu'à ce que l'écartement des contacts soit de 0,35 à 0,45 mm (mesurer avec une jauge d'épaisseur). Serrer la vis de blocage et vérifier à nouveau l'écartement. Remettre en place le doigt, puis le couvercle de l'allumeur. Bien raccorder les câbles sur le couvercle de l'allumeur.

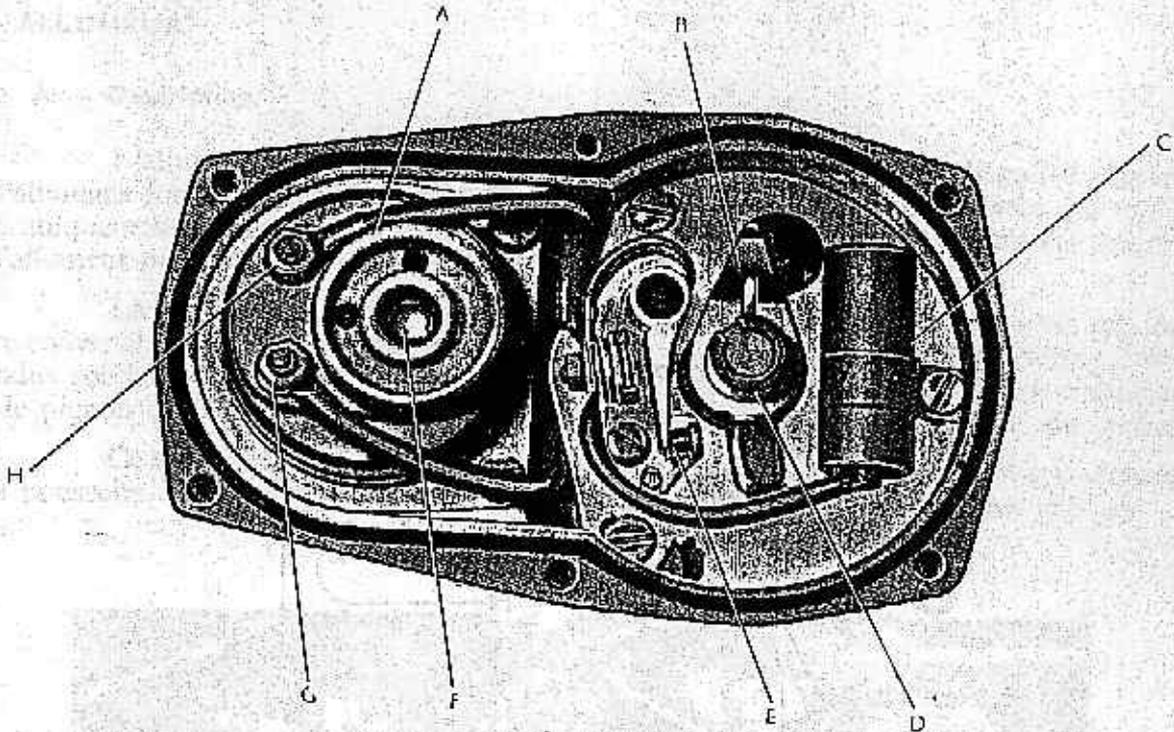


Figure 10. — Rupteur et bobine de l'allumeur.

- | | |
|------------------|--|
| A. Bobine. | E. Rupteur. |
| B. Parafoudre. | F. Sortie du circuit haute tension (secondaire). |
| C. Condensateur. | G. Arrivée du courant au circuit basse tension (primaire). |
| D. Carnes. | H. Sortie du circuit primaire vers le rupteur. |

2) Dépose.

Dévisser les 6 vis et retirer le couvercle de l'allumeur. Déposer le doigt distributeur et le parafoudre. Dévisser l'écrou de fixation du fil de condensateur et de sortie du circuit primaire de la bobine, pour dégager le ressort du linguet de rupteur. Enlever le linguet de rupteur. Enlever la vis de fixation du contact fixe, et la déposer. Ne pas égarer l'excentrique.

3) Pose.

Placer sur le plateau porte-rupteur de l'allumeur l'excentrique et le contact fixe, et les maintenir en place au moyen de la vis sans la serrer. Placer le linguet (contact mobile) sur son pivot et en engager le ressort sur la vis de borne. Connecter le fil du condensateur et le fil de sortie du circuit primaire de la bobine à la vis de borne, placer la rondelle-frein et serrer l'écrou. Régler l'écartement des contacts en se référant au sous-paragraphe I ci-dessus.

E. — Condensateur.

1) Description.

Le condensateur est fixé par une vis sur le plateau de l'allumeur et relié aux contacts par un fil flexible. Le rôle du condensateur est d'absorber temporairement

tout courant qui aurait tendance à créer une étincelle entre les contacts au moment de leur ouverture. Le condensateur doit être soigneusement fixé sur le plateau de l'allumeur et le fil doit être en bon état. Se référer au paragraphe 62 C. — Vérifications. Vérifier la capacité du condensateur avec un appareil de contrôle approprié, si l'on en possède.

2) Dépose.

Enlever les 6 vis de fixation du couvercle de l'allumeur et retirer ce dernier. Démontez le doigt distributeur. Enlever la vis de fixation du condensateur sur le plateau. Dévisser l'écrou qui tient le fil du condensateur et enlever le condensateur.

3) Pose.

Placer le condensateur sur le plateau et le fixer avec la vis de fixation. Brancher le fil.

NOTA. — Vérifier que la position des contacts n'a pas été modifiée. Monter le doigt distributeur et le couvercle de l'allumeur.

65. CALAGE DE L'ALLUMAGE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

66. BOBINE.

A. — Description.

La bobine d'allumage est incorporée à l'allumeur. Une des bornes de son circuit primaire est reliée à l'interrupteur d'allumage par l'intermédiaire d'une prise étanche montée sur le boîtier de l'allumeur. La deuxième borne est reliée au rupteur. La sortie de son circuit secondaire haute tension est reliée au charbon de contact du doigt distributeur par un ressort et une connexion noyée dans le capuchon distributeur de l'allumeur.

La bobine d'allumeur transforme le courant primaire (basse tension) fourni par les batteries et la dynamo en un courant secondaire (haute tension) nécessaire à la production de l'étincelle entre les électrodes des bougies.

B. — Dépose.

Enlever le couvercle de l'allumeur. Débrancher les fils des bornes du circuit primaire. Enlever les 2 vis et rondelles de fixation de la bobine sur l'allumeur et retirer la bobine.

C. — Pose.

Introduire la bobine dans le boîtier de l'allumeur et la fixer à l'aide des 2 vis et rondelles.

Brancher les fils du circuit primaire en reliant celui venant de la prise étanche à la borne positive et celui allant au rupteur à la borne négative. Remettre le couvercle de l'allumeur en veillant à ce que le ressort du capuchon distributeur soit bien en contact avec la sortie du secondaire de la bobine et le charbon avec le doigt distributeur.

67. BOUGIES.

A. — Description.

Les bougies sont situées à la partie supérieure et sur le côté gauche de la culasse. Sur ce type de moteur, elles doivent être montées avec un joint spécial épais de 4 mm en cuivre rouge. Le type de joint métalloplastique ordinaire est à proscrire (risque de contact de l'électrode avec les soupapes à régime élevé). Ce joint, en effet, non seulement assure l'étanchéité et la transmission de la chaleur, mais il fait également office d'entretoise. Ce type de bougie est antiparasité et comporte à la partie supérieure un filetage qui permet sa connexion étanche avec le raccord fileté femelle du câble. Le contact entre l'électrode centrale de la bougie et le fil d'arrivée est assuré par un ressort inclus dans le corps de la bougie.

B. — Réglage.

Pour régler l'écartement des électrodes, manipuler uniquement les électrodes latérales. Vérifier avec une jauge d'épaisseur que l'écartement de chacune d'elles est de 0,45 à 0,55 mm.

C. — Dépose.

Pour éviter de détériorer la porcelaine, démonter la bougie avec la clé à bougie du lot de bord.

D. — Pose.

Poser des joints de bougies neufs spéciaux, si l'on en possède; serrer l'embase des bougies avec un couple maximum de 5 m.kg.

68. INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE.

A. — Utilisation.

Tourner le commutateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le mettre à la position marche.

B. — Dépose.

Mettre l'interrupteur des batteries à la position arrêt. Dévisser l'écrou de fixation situé sur le devant du tableau de bord, et déposer l'interrupteur d'allumage. Débrancher les fils.

C. — Pose.

Brancher les fils aux bornes de l'interrupteur sans les intervertir, puis monter l'interrupteur dans le logement qui lui est réservé sur le tableau de bord; visser et serrer soigneusement l'écrou de fixation.

69. CIRCUITS ÉLECTRIQUES D'ALLUMAGE.

A. — Description.

Les fils de basse et haute tension constituent les circuits électriques d'allumage (fig. 7). Les fils de basse tension (ou primaire) font parvenir le courant de l'interrupteur d'allumage (circuit électrique du véhicule) à la bobine, et de la bobine au rupteur de l'allumeur; les fils haute tension de l'allumeur aux bougies. Ces derniers sont blindés et étanches.

B. — Dépose.

Circuit primaire. — Le fil de l'interrupteur d'allumage fait partie d'un faisceau de 5 fils reliant entre eux, ou au tableau de bord, les appareils situés sur la partie droite du moteur.

Pour la dépose du faisceau, mettre l'interrupteur du circuit de batterie sur la position « arrêt ». Débrancher les fils des bornes des appareils du tableau de bord et des appareils suivants : régulateur, démarreur, contact de démarreur, coupe-circuit de jauge essence, transmetteur du thermomètre et prise étanche d'arrivée sur boîtier d'allumeur. Enlever les crochets qui retiennent le faisceau et enlever celui-ci.

Circuit secondaire. — Repérer la borne du couvercle de l'allumeur correspondant au cylindre n° 1. Dévisser les connexions étanches des bornes du couvercle et des bougies et enlever les fils des agrafes de leur support.

C. — Pose.

Circuit primaire. — Introduire le fil d'arrivée de courant primaire dans le faisceau D. Remettre celui-ci dans les crochets de fixation. Brancher les fils de faisceau sur les bornes des appareils du tableau de bord et sur les appareils détaillés au paragraphe B (Dépose).

Circuit secondaire. — Remettre les fils de bougie dans les agrafes du support. Monter les connexions étanches sur le couvercle de l'allumeur, en commençant par la bougie n° 1 à la borne repérée à l'opération B (Dépose). Brancher les fils sur leur bougie respective en se référant à l'ordre d'allumage (par. 62 B). S'assurer de la pression et de l'état des ressorts de contact et des joints sur toutes les connexions.

CHAPITRE XVI

ALIMENTATION EN ESSENCE — ADMISSION ET ÉCHAPPEMENT

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	70
Entretien.....	71
Carburateur.....	72
Filtre à air.....	73
Pompe à essence.....	74
Réservoir d'essence.....	75
Filtre à essence.....	76
Jauge à essence.....	77
Échappement.....	78

70. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

71. ENTRETIEN.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

72. CARBURATEUR.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

73. FILTRE A AIR.

A. — Description.

Le filtre à air (fig. 11) est un épurateur à bain d'huile; il est monté sur le tablier d'aile gauche. L'air pénètre par l'orifice inférieur du corps, passe sur la surface de l'huile contenue dans la cuve inférieure, pour remonter dans l'élément filtrant et arrive au carburateur par l'orifice supérieur, la tuyauterie et la pipe de raccordement.

Pour l'entretien du filtre, se référer au sous-paragraphé D ci-dessous.

B. — Dépose et entretien du filtre à air.

Desserrer les colliers du manchon flexible de raccordement du filtre et glisser le manchon vers la droite sur le tube conduit d'air. Desserrer de quelques tours les quatre écrous à oreilles fixant le filtre sur son support et retirer le filtre en le levant. Le maintenir en position verticale.

Rabattre les deux crochets à ressort (fig. 12) et séparer la cuve d'huile du corps. Desserrer la vis à oreilles centrale et retirer l'élément filtrant.

Plonger l'élément filtrant dans du dissolvant pour enlever les impuretés puis sécher à l'air comprimé.

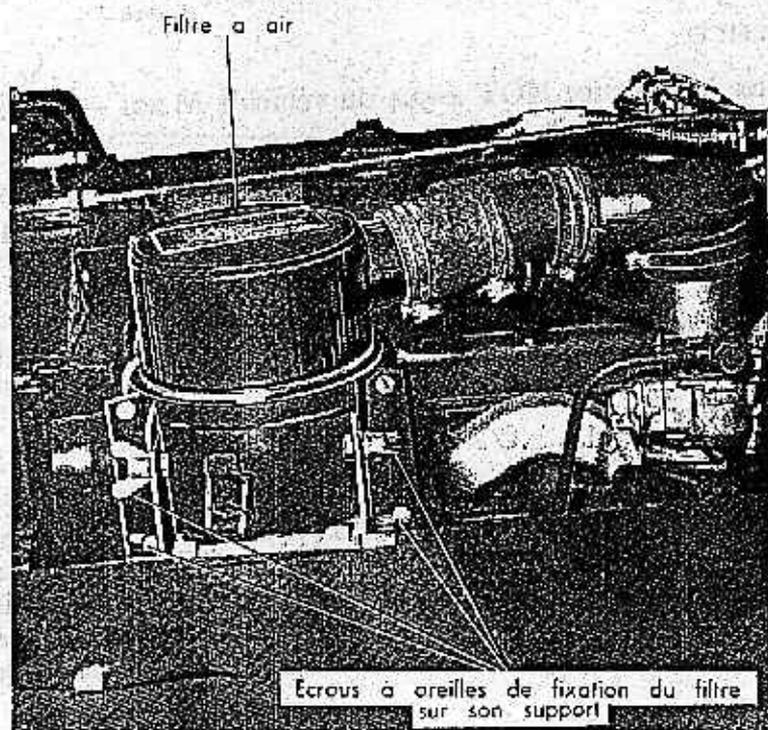


Figure 11. — Filtre à air en place.

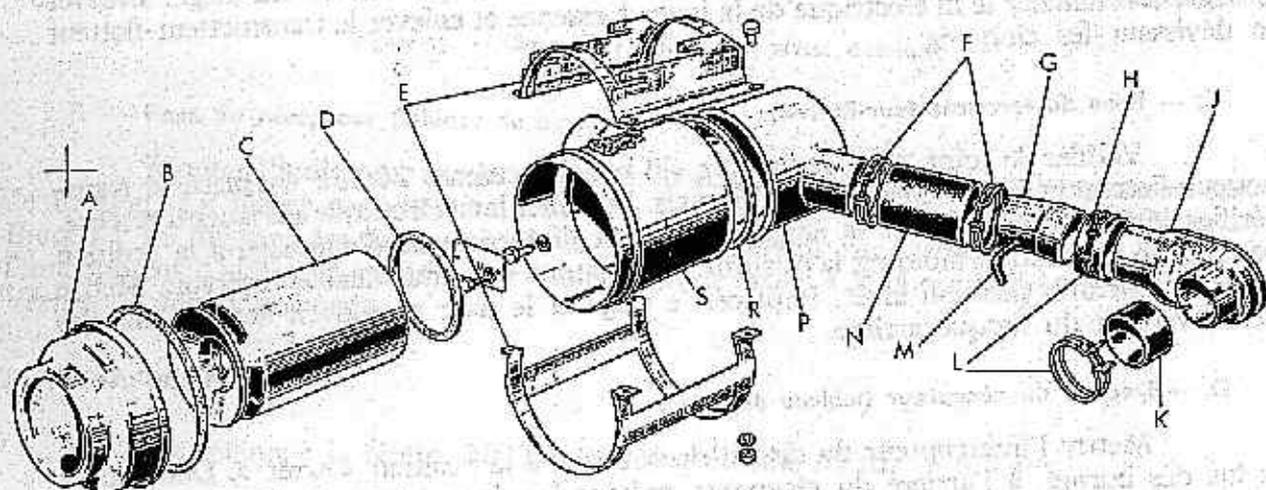


Figure 12. — Filtre à air (vue éclatée).

- A. Cuve inférieure d'huile.
- B. Joint de la cuve.
- C. Élément filtrant.
- D. Joint de l'élément.
- E. Collier de fixation.
- F. Collier à vis papillon.
- G. Tube conduite d'air.
- H. Manchon.

- I. Pipe de raccordement sur carburateur.
- K. Manchon.
- L. Collier.
- M. Raccordement du tuyau de ventilation de l'allumeur.
- N. Manchon.
- P. Couvercle du filtre.
- R. Joint du couvercle.
- S. Corps du filtre.

C. — Pose.

S'assurer de la présence et de l'état des joints liège. Introduire l'élément filtrant dans le corps et serrer la vis à oreilles centrale. Nettoyer la cuve d'huile et la remplir au niveau indiqué. La fixer en place sur le corps au moyen des deux crochets. Maintenir le filtre verticalement et le monter sur son support. Serrer les quatre écrous à oreilles. Repousser le manchon flexible vers la gauche et resserrer les deux colliers en place.

74. POMPE A ESSENCE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

75. RÉSERVOIR D'ESSENCE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

76. FILTRE A ESSENCE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

77. JAUGE D'ESSENCE.

A. — Description.

La jauge d'essence se compose d'un récepteur électro-magnétique, monté sur le tableau de bord et d'un transmetteur logé dans le réservoir. Le transmetteur se compose d'un flotteur et d'un rhéostat 24 volts. Le flotteur transmet au rhéostat les différents niveaux de l'essence. Le rhéostat communique au récepteur. La jauge ne fonctionne qu'avec l'interrupteur d'allumage à la position marche. Se référer au circuit électrique de la jauge à essence (fig. 13).

B. — Dépose du transmetteur-flotteur.

Dévisser les boulons des pieds avant et du flasque arrière du siège. Enlever le siège. Débrancher le fil électrique de la jauge à essence et enlever le transmetteur-flotteur en dévissant les cinq vis.

C. — Pose du transmetteur-flotteur.

Vérifier le joint et le remplacer s'il est défectueux. Mettre en place le transmetteur-flotteur et le fixer en vissant les cinq vis. Brancher le fil électrique à la jauge d'essence. Vérifier le fonctionnement de la jauge en mettant l'interrupteur d'allumage à la position marche. Le cadran doit indiquer la quantité de carburant contenue dans le réservoir. Mettre l'interrupteur à la position arrêt. Replacer le siège et le fixer au moyen des boulons des pieds avant et du flasque arrière.

D. — Dépose du récepteur (tableau de bord).

Mettre l'interrupteur du circuit de batteries à la position « arrêt ». Débrancher les fils des bornes, à l'arrière du récepteur, enlever les deux écrous de fixation. Enlever la bride et retirer l'indicateur par le devant du tableau de bord.

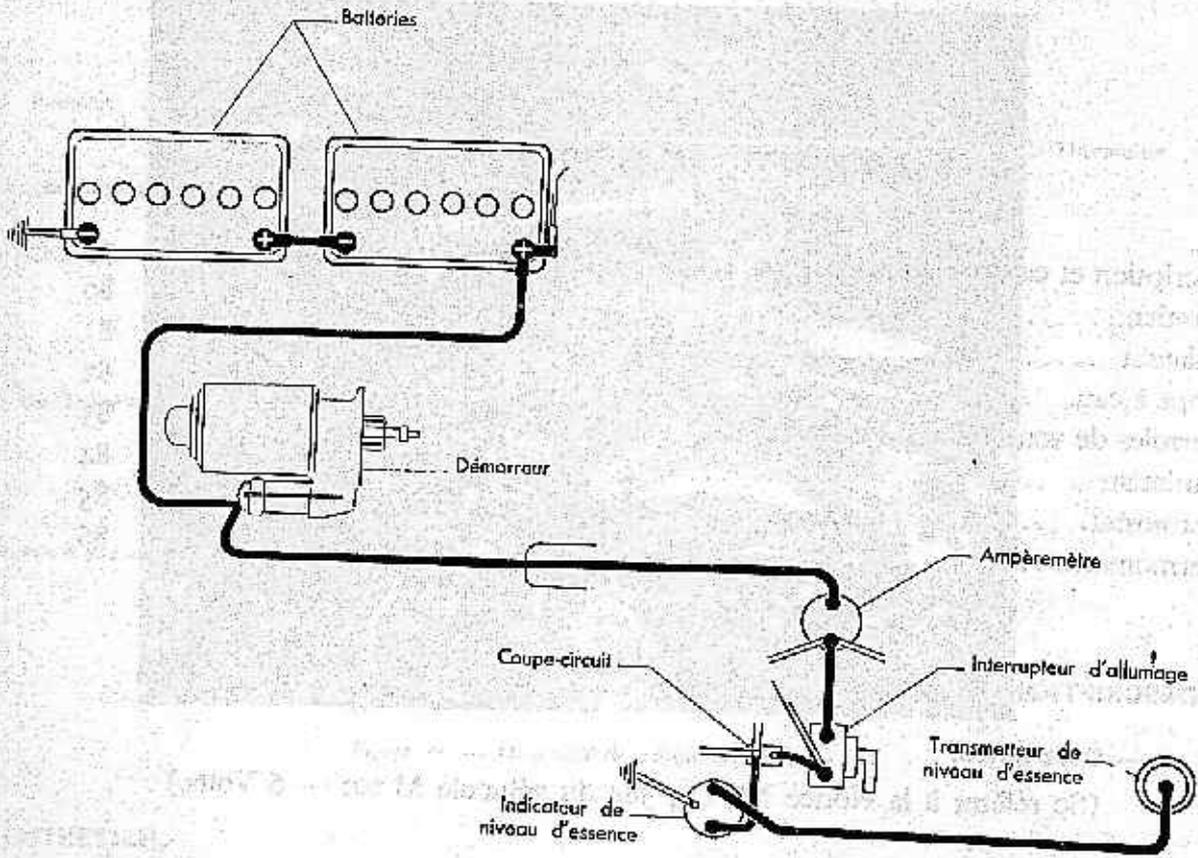


Figure 13. — Circuit de l'indicateur de niveau d'essence.

E. — Pose du récepteur (tableau de bord).

Monter l'indicateur sur le tableau de bord avec sa bride, ses boulons, ses écrous de fixation. Le placer correctement dans son logement et serrer les écrous de fixation. Brancher les fils sans les intervertir (le fil du transmetteur sur la borne Jaune; le fil de l'interrupteur d'allumage sur la borne Violet, le fil de masse à la borne inférieure centrale). Vérifier le fonctionnement.

78. ÉCHAPPEMENT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XVII

DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	79
Entretien.....	80
Radiateur.....	81
Pompe à eau.....	82
Courroies de ventilateur.....	83
Ventilateur.....	84
Thermostat.....	85
Thermomètre.....	86

79. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

B. — Caractéristiques.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

Seules les caractéristiques ci-dessous sont différentes :

Dispositif de refroidissement	Unités françaises
Courroies de ventilateur :	
Type.....	Section en trapèze.
Longueur.....	1,1 m
Largeur.....	10 mm
Angle des côtés du trapèze.....	36°
Quantité.....	2
Thermomètre.....	A transmetteur électrique.

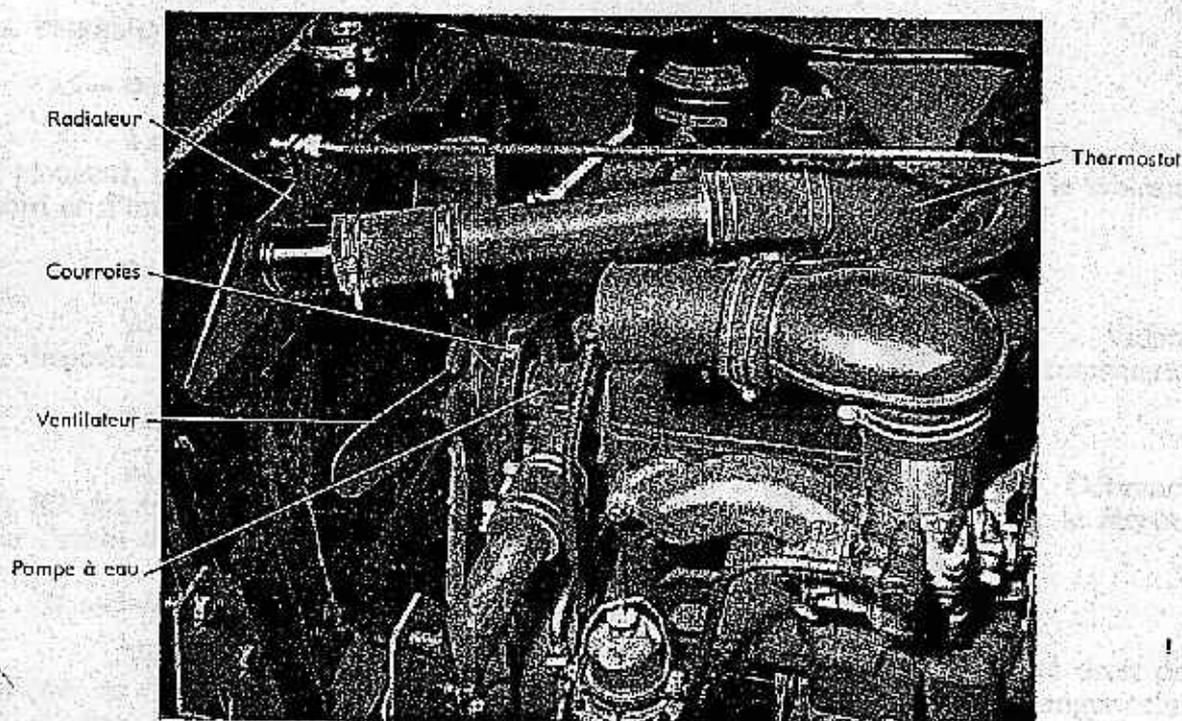


Figure 14. — Dispositif de refroidissement.

80. ENTRETIEN.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

81. RADIATEUR.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

82. POMPE A EAU.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

83. COURROIES DE VENTILATEUR.

A. — Description.

Les courroies de ventilateur ont une section en V; elles entraînent le ventilateur, la pompe à eau et la dynamo. Les régler convenablement pour obtenir un bon rendement et un long usage. Éviter de les tendre à l'excès, sinon la pompe à eau et les roulements de la dynamo seraient rapidement hors d'usage (voir fig. 15).

B. — Dépose.

Desserrer la vis serrant le bras tendeur sur la patte de la dynamo et pousser la dynamo au plus près du moteur. Enlever les courroies de leurs poulies (dynamo, pompe à eau et vilebrequin) et les faire passer au-dessus des pales du ventilateur.

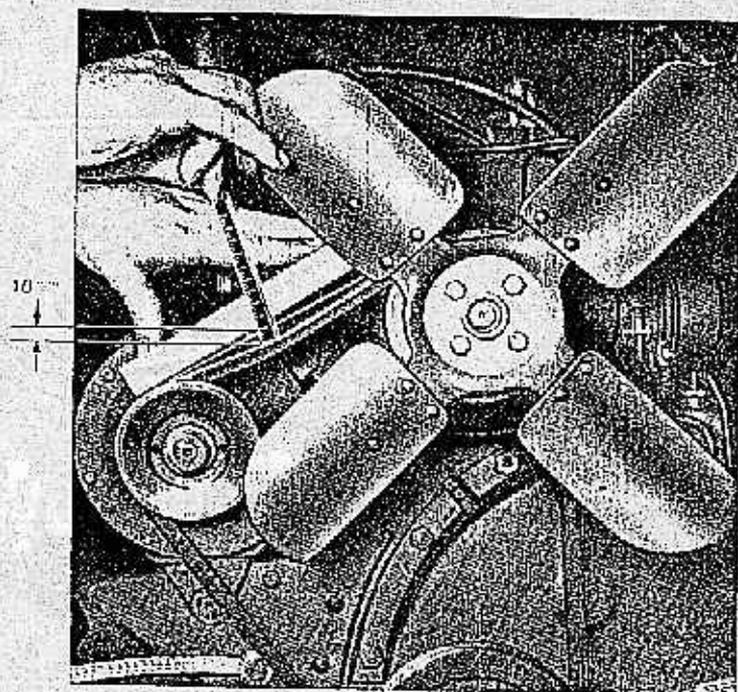


Figure 15. — Tension des courroies de dynamo et ventilateur.

C. — Pose et réglage.

Poser les courroies sur les poulies du ventilateur et du vilebrequin puis sur la poulie de la dynamo. Pour régler la tension des courroies de ventilateur, desserrer l'écrou du bras-support et déplacer la dynamo jusqu'à ce que la courroie ait une flèche de 10 mm entre la poulie de ventilateur et la poulie de la dynamo (fig. 15) puis resserrer l'écrou.

84. VENTILATEUR.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

85. THERMOSTAT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

86. THERMOMÈTRE.

A. — Description.

Le thermomètre (fig. 1) du type JAEGER se compose d'un transmetteur étanche à plongeur, monté sur le côté droit de la culasse, d'un récepteur monté sur le tableau de bord et d'un fil entre transmetteur et récepteur (inclus dans le faisceau D).

B. — Dépose du transmetteur.

Mettre l'interrupteur du circuit de batterie à la position « arrêt ». Vidanger le dispositif de refroidissement. Débrancher le fil de la borne, dévisser le transmetteur.

C. — Dépose du récepteur.

Mettre l'interrupteur du circuit de batterie à la position « arrêt ». Débrancher les fils des bornes, dévisser les écrous de fixation, enlever la bride et retirer le récepteur par l'avant du tableau de bord.

D. — Pose du transmetteur.

Visser le transmetteur dans le filetage prévu à cet effet sur le côté droit de la culasse, en s'assurant de la présence et de l'état du joint métallo-plastique. Changer celui-ci s'il y a lieu. Brancher le fil sur la borne.

E. — Pose du récepteur.

Monter le récepteur par l'avant du tableau de bord, poser la bride et les écrous et rondelles de fixation. S'assurer de sa position correcte et serrer les écrous. Brancher les fils; fil du transmetteur à la borne « MARRON », fil de l'interrupteur d'allumage à la borne « VIOLET » et fil de masse à la borne inférieure centrale.

CHAPITRE XVIII

DÉMARREUR ET SON CIRCUIT

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	87
Entretien.....	88
Démarréur.....	89
Contacteur du démarréur	90

87. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

Le circuit du démarréur (fig. 16) fonctionne sous une tension de 24 volts. Il comprend : le contacteur du démarréur et ses fils de liaison, le démarréur et son solénoïde, le câble d'alimentation du démarréur, les deux batteries 12 volts et leur câble de liaison, les câbles de masse et l'interrupteur du circuit des batteries.

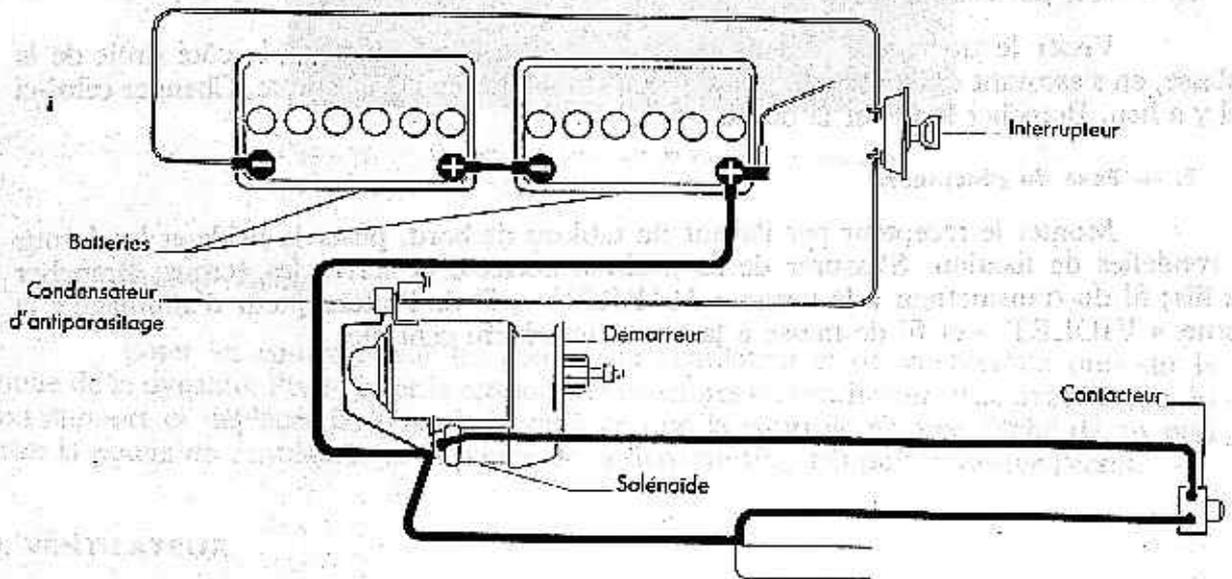


Figure 16. — Circuit du démarréur.

L'interrupteur du circuit de batteries à la position « marche », en appuyant sur le contacteur monté sur le tableau de bord, on transmet le courant des batteries vers le solénoïde du démarreur qui lance le moteur électrique et engrène le lanceur avec la couronne

dentée du volant. Le lanceur est repoussé dès que le moteur tourne à un régime supérieur à celui du démarreur, mais ne reprend sa position initiale qu'au moment où cesse la pression exercée sur le contacteur.

B. — Caractéristiques.

Tension..... 24 volts.

Démarreur :

Marque et modèle Ducellier 6090 A.
Paliers 3.
Balais..... 2.
Commande Par solénoïde.

88. ENTRETIEN.

A. — Vérifier le serrage des vis de fixation. Les cosses des fils doivent être en bon état, propres et serrées. Vérifier régulièrement l'état des batteries, car elles font partie du circuit du démarreur. Nettoyer régulièrement le dispositif de lancement du démarreur (par 89).

89. DÉMARREUR.

A. — Description.

Le démarreur est monté sur le côté postérieur droit du moteur. Il fonctionne sous une tension de 24 volts et comporte deux balais. Le pignon d'entraînement de la couronne dentée du volant moteur est commandé par un solénoïde par l'intermédiaire d'une fourchette. Le solénoïde, lorsqu'il reçoit le courant d'excitation du contacteur monté sur le tableau de bord, entraîne la fourchette et établit le contact du circuit d'alimentation du moteur électrique du démarreur.

NOTA. — Dès le démarrage du moteur du véhicule, il est recommandé de cesser le contact d'excitation du solénoïde; car bien que le pignon d'entraînement soit dégagé automatiquement de la couronne dentée du volant moteur lorsqu'elle tourne, il ne serait pas ramené à la position de repos et reviendrait heurter la denture de la couronne.

B. — Dépose.

Débrancher les connexions des bornes du solénoïde du démarreur. Enlever les vis de fixation de la patte sur le support avant et du boîtier sur la tôle plate arrière du moteur. Déposer le démarreur en le tirant vers l'avant.

C. — Pose.

Nettoyer le lanceur sans le huiler. Mettre le démarreur en place en engageant l'extrémité de l'arbre du rotor dans le palier du carter d'embrayage. Mettre les vis et rondelles de fixation sur la plaque arrière du moteur et sur le support avant. Brancher les connexions aux bornes du solénoïde sans oublier celle du condensateur à la borne positive.

90. CONTACTEUR DU DÉMARREUR.

A. — Description.

Le contacteur du démarreur du type étanche est situé sur le tableau de bord au-dessus du compteur kilométrique. Il suffit d'appuyer au centre du capuchon caoutchouc de protection pour fermer le circuit et actionner le démarreur.

B. — Dépose.

Couper le circuit des batteries au moyen de l'interrupteur prévu à cet effet. Débrancher les fils des connexions du contacteur. Dévisser l'écrou de fixation situé derrière le tableau de bord et déposer le contacteur en le tirant par devant le tableau.

C. — Pose.

Placer le contacteur dans son logement en y engageant le capuchon de caoutchouc. Serrer l'écrou derrière le tableau de bord. Brancher les fils. Rétablir le contact du circuit des batteries et vérifier le bon fonctionnement.

CHAPITRE XIX

DYNAMO ET SON CIRCUIT

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	91
Entretien.....	92
Dynamo.....	93
Régulateur.....	94

91. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

Le circuit de charge (fig. 17) fonctionne sous une tension de 24 volts. Il comprend : la dynamo, le régulateur, leur câble étanche et blindé de liaison, l'ampèremètre, les batteries et leurs connexions. Se référer pour les batteries et le circuit d'éclairage au paragraphe 95. Le circuit de charge alimente les batteries et les maintient chargées; il débite le courant nécessaire à l'allumage, à l'éclairage et autres accessoires lorsque la vitesse du moteur atteint un régime déterminé.

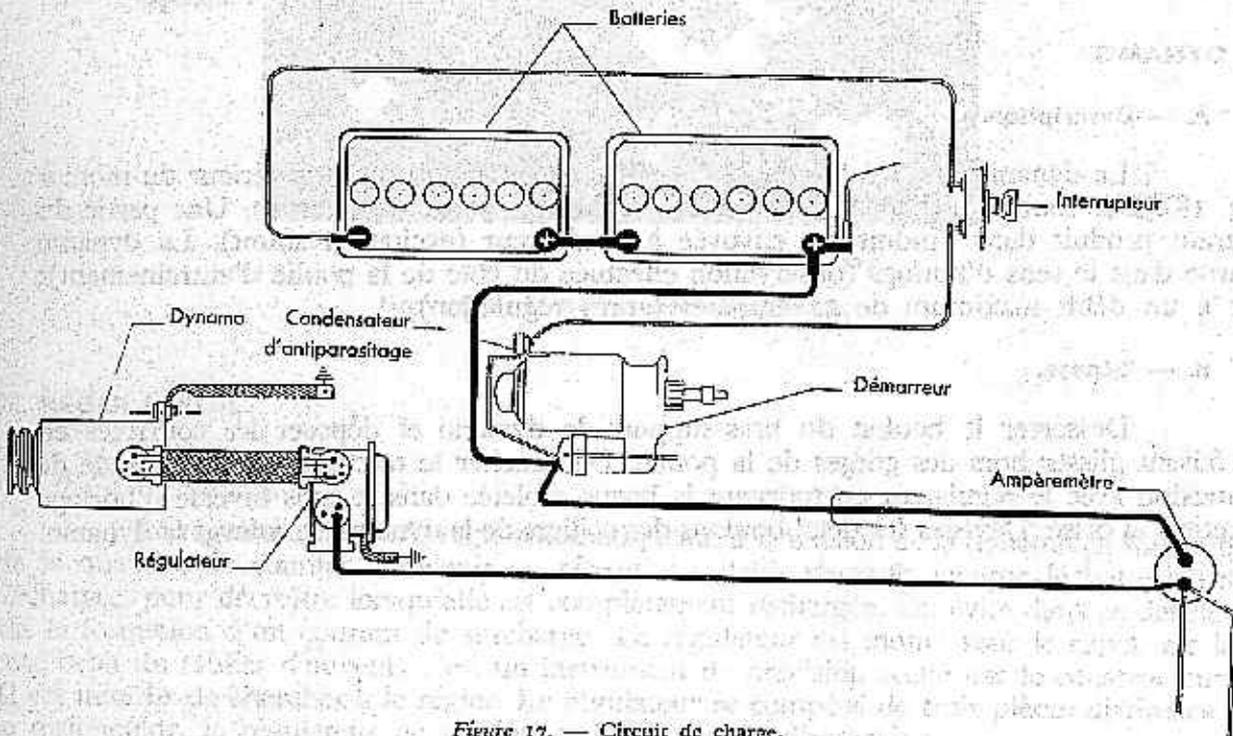


Figure 17. — Circuit de charge.

B. — Caractéristiques.

Tension.....	24-28,5 volts.
Dynamo :	
Marque et modèle	Paris-Rhône G 15 R 39.
Borne de mise à la masse	Négative.
Débit après régulation	22 ampères.
Rotation (observation effectuée du côté de la poulie d'entraînement)	Sens de rotation d'horloge.
Régulation	Régulateur de tension et d'intensité.
Balais.....	2.
Débit	22 ampères, sous tension de 28,5 volts à 1.800 t/m.
Régulateur :	
Marque et modèle	Paris-Rhône ZT 3115 A.
Type.....	A tension et intensité.
Tension.....	24-27,6 volts.
Intensité	22 ampères.
Borne de mise à la masse	Négative.

92. ENTRETIEN.

A. — Tendre convenablement les courroies d'entraînement de la dynamo. Vérifier les écrous de fixation et le montage du support sur le moteur. Vérifier l'état, la propreté et le serrage des raccords. Remplacer les connexions lorsque leur isolant est détérioré. Vérifier la propreté et le branchement des tresses d'antiparasitage. En cas de panne rendre compte.

93. DYNAMO.

A. — Description.

La dynamo blindée étanche est montée sur le côté droit et antérieur du moteur (fig. 18). Elle fournit une tension de 24-28,5 volts et possède deux balais. Une partie du courant produit dans l'induit est envoyée à l'inducteur (excitation shunt). La dynamo tourne dans le sens d'horloge (observation effectuée du côté de la poulie d'entraînement); elle a un débit maximum de 22 ampères (après régulation).

B. — Dépose.

Desserrer le boulon du bras-support de dynamo et déposer les courroies en les faisant glisser hors des gorges de la poulie. Débrancher le raccord du câble blindé de connexion avec le régulateur en tournant la bague moletée dans le sens inverse d'horloge et retirer la prise. Dévisser les deux boulons des colliers de la dynamo et enlever la dynamo.

C. — Pose.

Placer la dynamo dans son berceau sur son ergot de positionnement et serrer les colliers de maintien. Mettre le boulon de fixation de la patte sur le tendeur avec ses rondelles sans le bloquer. Replacer les courroies d'entraînement et en régler la tension (par. 83 C). Bloquer le boulon de la patte sur le tendeur. Brancher la prise de la connexion du régulateur en plaçant l'ergot de positionnement convenablement et tourner la bague moletée dans le sens d'horloge jusqu'à l'obtention du dé clic. (S'assurer de la présence et de l'état du manchon d'étanchéité de cette prise.)

Faire tourner le moteur et vérifier l'intensité du courant de charge à l'ampèremètre du tableau de bord.

Raccord du fil allant à l'ampèremètre

Connexion blindée étanche entre dynamo et régulateur

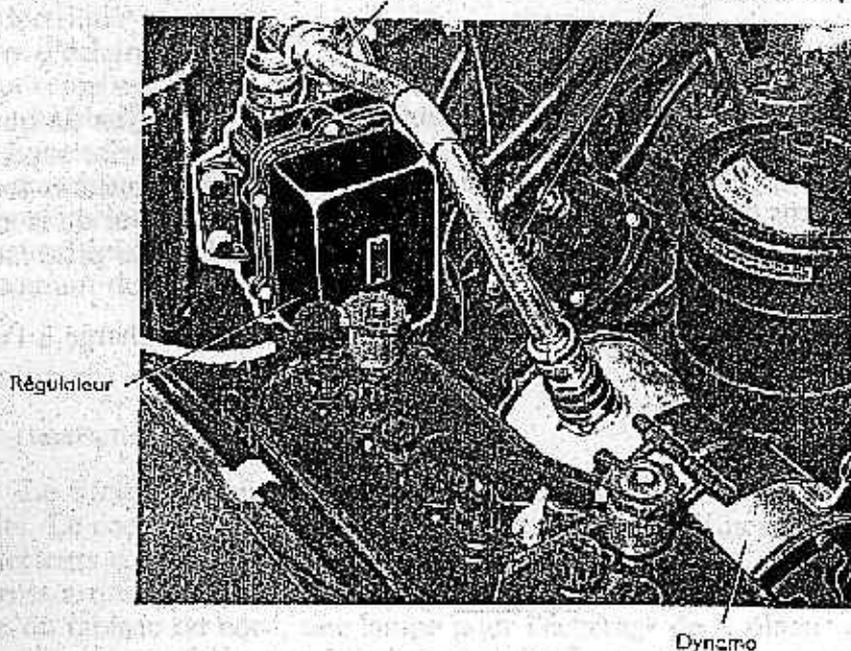


Figure 18. — Dynamo et régulateur en place.

94. RÉGULATEUR.

A. — Description.

Le régulateur (fig. 18) règle automatiquement la tension de la dynamo en fonction de la quantité de courant à fournir au réseau. Le débit s'accroît lorsque la batterie est déchargée, pour décroître lorsqu'elle est complètement rechargée. On évite dans ce dernier cas la formation d'un courant de surcharge. Le régulateur est monté sous le capot sur le côté droit du tablier d'auvent; c'est un instrument de précision scellé par le constructeur. Il est interdit de chercher à le régler. Le régulateur se compose de trois pièces distinctes : le disjoncteur, le régulateur de tension et le régulateur d'intensité.

— Le disjoncteur ferme automatiquement le circuit reliant la dynamo à la batterie lorsque la tension de la dynamo dépasse celle de la batterie et l'ouvre dans le cas contraire.

— Le régulateur de tension évite que la dynamo ne débite un courant dont la tension serait supérieure à celle prévue pour le réseau.

— Le régulateur d'intensité règle le débit de la dynamo (ampérage) de façon qu'elle maintienne constamment la batterie en charge (à condition que le moteur tourne à une vitesse suffisante) et également qu'elle ne soit pas endommagée par un courant de surcharge.

En cas de mauvais fonctionnement changer l'appareil complet.

B. — Dépose.

Mettre l'interrupteur du circuit des batteries sur la position « arrêt ». Débrancher le raccord du câble blindé de connexion avec la dynamo en tournant la bague moletée dans le sens inverse d'horloge et retirer la prise. Débrancher de même le raccord du fil allant à l'ampèremètre. Enlever les vis de fixation de la tresse de masse. Enlever les quatre vis de fixation du régulateur sur son support et déposer le régulateur.

C. — Pose.

Fixer le régulateur sur son support au tablier d'avent au moyen de quatre vis. Fixer la tresse de masse avec ses vis et rondelles-frein. Raccorder à la prise supérieure la connexion à la dynamo en plaçant l'ergot de positionnement convenablement et tourner la bague moletée dans le sens d'horloge jusqu'à obtention du déclic. (S'assurer de la présence et de l'état du manchon d'étanchéité de ce raccordement.) Raccorder à la prise latérale le fil allant à l'ampèremètre.

Faire tourner le moteur et vérifier l'intensité du courant de charge à l'ampèremètre du tableau de bord.

CHAPITRE XX

BATTERIE D'ACCUMULATEURS ET CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	95
Entretien.....	96
Batteries d'accumulateurs.....	97
Câblage électrique.....	98
Projecteurs d'éclairage normal.....	99
Feux de position avant.....	100
Projecteur de black-out.....	101
Feux arrières et feux de stop.....	102
Éclairage du tableau de bord.....	103
Commutateur principal d'éclairage.....	104
Interrupteur d'éclairage du tableau de bord et du projecteur de black-out....	105
Prise de courant de la remorque.....	106

95. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

A. — Description.

Le circuit d'éclairage (voir schéma électrique fig. 20) fonctionne sous une tension de 24 volts. Le courant est fourni par deux batteries à six éléments. Le circuit comprend : deux projecteurs d'éclairage normal, deux feux de position avant, un projecteur de black-out, des lanternes arrières, des feux de stop (éclairage normal et de black-out), deux lampes pour l'éclairage du tableau de bord, une lampe pour l'éclairage de la plaque de police, des interrupteurs et le câblage d'alimentation des appareils. L'ensemble du circuit est commandé par un commutateur principal d'éclairage monté sur le tableau de bord; placé à une position convenable (fig. 9), il permet de faire fonctionner l'interrupteur des lampes de tableau de bord. Un disjoncteur thermostatique, monté sur l'alimentation du commutateur, ouvre immédiatement le circuit quand un court-circuit se produit.

B. — Caractéristiques.

Batteries

Marque et modèle.....	U.S.L. 2 HN
Tension.....	24 volts
Capacité en ampères-heure (par batterie).....	45 Ah
Longueur.....	260 mm
Largeur.....	134 mm
Hauteur.....	227 mm

Canalisations électriques.

Tension.....	24 volts
Schéma de montage	(voir fig. 20)

Éclairage.

		Ampoule	
Normal	Projecteur phare-code.....	24 V	36/36 W, jaune, culot BA 21 d (montée jusqu'au véhicule) N° 10 460
		24 V	50/50 W, jaune, culot 45 t 41 (montée depuis véhicule) N° 10 461
	Lanterne des projecteurs.....	24 V	5 W, type navette (montée jusqu'au véhicule) N° 10 460
		24 V	2,7 W, culot BA 9 s (montée depuis véhicule) N° 10 461
	Lanterne AR et Stop	24 V	5/20 W, culot BA 15 d
	Éclaireur de tableau	24 V	3 W, culot BA 95
	Éclaireur de plaque AR.....	24 V	5 W, culot BA 15 s
Black-out	Projecteur d'aile.		
	Lanternes AV. et AR.....	24 V	5 W, culot BA 15 s

1. Prise de courant de la remorque.

Marque	Scintex
Modèle de la douille	N° 3604
Modèle de la fiche.....	N° 3544
Plaque d'indication du voltage	24 volts

96. ENTRETIEN.

A. — Vérifier périodiquement le niveau de l'électrolyte dans les batteries. Les bacs doivent rester propres. Tous les bouchons doivent être serrés et les trous d'aération non obstrués. Vérifier la propreté et le serrage des cosses et des bornes. Nettoyer le support des batteries pour éviter qu'il ne se corrode. Vérifier la propreté et le serrage de tous les boulons et écrous de fixation des appareils d'éclairage. Les verres et les réflecteurs doivent être propres et fixés solidement. Vérifier le réglage des faisceaux lumineux. Nettoyer et resserrer les branchements électriques, s'il y a lieu. Remplacer tous les fils endommagés ou élimés. Vérifier la propreté et la fixation des tresses d'antiparasitage.

Ce véhicule est équipé de batteries avec des bornes du type ARELCO. Mettre de l'huile épaisse dans les cuvettes après avoir dévissé les molettes formant couvercle et remettre ces molettes en place.

NOTA. — Les bouchons de remplissage des batteries sont du type étanche à l'immersion. Ne les remplacer que par des bouchons du même type.

97. BATTERIES D'ACCUMULATEURS.

A. — Description.

Les batteries sont montées sous le côté droit du capot. Les deux batteries, fournissant une tension de 24 volts (12 volts par batterie), possèdent une capacité totale de 45 ampères-heure (batteries en série). Elles sont composées chacune de six éléments couplés.

Les batteries sont montées en série par l'intermédiaire d'un câble de liaison réunissant la borne positive de l'une à la borne négative de l'autre. La borne négative restée libre est mise à la masse par l'intermédiaire de deux câbles et d'un interrupteur à clé fixe.

Recharger les batteries lorsque la densité de l'électrolyte est inférieure ou égale à 21° Baumé, aux températures normales. Elles sont complètement chargées lorsque la densité de l'électrolyte atteint 31,5° à 32,5°.

B. — Dépose.

Mettre l'interrupteur du circuit des batteries à la position arrêt et lever le capot. Dévisser les couvercles des bornes ARELCO des batteries. Débrancher les câbles et retirer des bornes les douilles coniques, les embouts filetés et les cuvettes plastiques. Dévisser les écrous papillons des tiges de maintien des cadres et recueillir les rondelles plates.

Enlever les cadres et déposer les batteries.

C. — Pose.

Placer les batteries sur leurs supports de façon à ce que les bornes positives soient vers l'arrière du véhicule. Placer les cadres en y engageant les tiges de maintien. Placer des rondelles plates et serrer les écrous à oreilles de ces tiges.

Nettoyer les bornes, embouts et cosses.

Placer les cuvettes plastiques rouges aux bornes positives et vertes aux bornes négatives. Enfoncer ensuite les embouts filetés sur leurs bornes respectives (les bornes positives ont une plus grosse section que les bornes négatives) et placer les douilles coniques. Remplir les cuvettes d'huile épaisse. Brancher le câble de liaison des batteries entre les bornes les plus proches, celui du démarreur et celui de la boîte radio à la borne positive de la batterie arrière, enfin celui de l'interrupteur du circuit de masse à la borne négative de la batterie avant.

Visser les couvercles aux bornes de couleur correspondante, en appuyant pour bien enfoncer les cônes.

Vérifier le niveau de l'électrolyte (1 cm au-dessus des plaques).

Mettre l'interrupteur du circuit de masse à la position « marche » et vérifier le bon fonctionnement en actionnant le démarreur.

Fermer le capot.

D. — Interrupteur du circuit des batteries.

Il est situé à l'intérieur du véhicule à la partie inférieure droite du tablier d'auvent au-dessus du plan incliné du plancher avant.

Il comporte une clé fixe qui coupe le circuit lorsqu'elle est verticale et l'établit lorsqu'elle est placée horizontalement.

— Dépose.

Débrancher les câbles des bornes, enlever les deux vis de fixation sur le tablier d'auvent et retirer l'interrupteur en le tirant à l'extérieur du tablier.

— Pose.

Placer l'interrupteur dans son logement après s'être assuré du bon état du joint. Le fixer au moyen des deux vis et rondelles-frein. Brancher les câbles dans la position convenable.

98. CABLAGE ÉLECTRIQUE.

A. — Description.

Se référer au schéma de câblage électrique du véhicule, figure 20.

La liaison des pôles de même nom est effectuée, d'une part, au moyen d'un fil isolé, et d'autre part, par la masse métallique de la voiture (conducteur de retour, borne négative de la batterie). Le câblage électrique comprend des faisceaux et des fils de différentes couleurs (voir fig. 20 et légende annexe).

B. — Dépose.

Pour démonter un fil, tourner la clé de l'interrupteur du circuit de masse de la batterie à la position « arrêt ». Repérer l'emplacement du fil et le débrancher. Desserrer les colliers du faisceau et retirer le fil.

C. — Pose.

Vérifier soigneusement l'ordre et le serrage des branchements (fils et faisceaux). Placer ensuite les colliers de fixation.

99. PROJECTEURS D'ÉCLAIRAGE NORMAL.

A. — Description.

Les deux projecteurs montés à l'avant du véhicule sont protégés par la calandre.

Chaque projecteur est monté sur un support à charnière articulé à la calandre et maintenu aux ailes par un écrou à oreilles. En desserrant cet écrou on peut faire basculer le projecteur vers l'arrière et l'utiliser pour éclairer le moteur en cas de panne.

1) Projecteurs du type non étanche (fig. 51 de la Notice 4-584) (montés jusqu'au véhicule N° 10460).

Ces projecteurs sont équipés chacun d'une lampe phare-code jaune à culot BA 21 d de 24 V à 2 filaments 36/36 W et d'une ampoule de lanterne du type navette 24 V 5 W.

2) Projecteurs du type étanche (fig. 19 ci-dessous) (montés depuis le véhicule N° 10461).

Ces projecteurs sont équipés chacun d'une lampe phare-code jaune du type faisceau Européen unifié, à culot P 45 t 41 de 24 V à 2 filaments 50/50 W et d'une ampoule de lanterne du type « SATEL » à culot BA 9 S à 1 filament de 24 V 5 W.

B. — Dépose des lampes.

1) Projecteurs du type non étanche.

Desserrer la vis de la porte du projecteur. Enlever l'ensemble verre-réfecteur du boîtier. Déposer le porte-lampe en le tournant à gauche. Déposer la lampe jaune en appuyant et tournant à gauche.

Pour déposer la lampe type navette, il suffit d'écartier légèrement son support à ressort.

2) Projecteurs du type étanche.

Desserrer la vis de la porte du projecteur. Enlever l'ensemble verre-réfecteur du boîtier. Retirer le capuchon en matière plastique. Débrancher le connecteur en le tirant. Enlever le jonc de maintien de la lampe dans l'ensemble verre-réfecteur et retirer celle-ci. Pour déposer la lampe de son support appuyer en tournant à gauche et la retirer.

C. — Pose des lampes.

1) Projecteurs du type non étanche.

Placer la lampe jaune sur le porte-lampe de façon que les plots soient bien en contact avec les deux languettes, lorsqu'elle est enfoncée et tournée à droite. Placer la lampe navette en écartant son support. Remonter le porte-lampe en le tournant à droite.

Replacer l'ensemble verre et réfecteur en positionnant son ergot. Replacer la porte et serrer sa vis.

2) Projecteurs du type étanche.

Placer la lampe jaune dans l'ensemble verre-réfecteur en positionnant son ergot. Placer le jonc d'arrêt. Brancher le connecteur sur les broches de la lampe jaune.

Recouvrir le tout du capuchon d'étanchéité en l'enfonçant soigneusement. Replacer l'ensemble verre-réfecteur en positionnant son ergot. Replacer la porte et serrer sa vis.

D. — Dépose d'un projecteur.

1) Projecteur du type non étanche.

Débrancher du bloc de jonction (face intérieure de l'aile) le faisceau du projecteur. Enlever les agrafes qui le maintiennent sur le calandre. Enlever l'écrou qui fixe le projecteur sur son support. Desserrer l'écrou à oreilles qui fixe le support à l'aile. Soulever le support et déposer le projecteur.

2) Projecteur du type étanche.

Débrancher les fiches de raccordement du faisceau du projecteur au faisceau de liaison venant du bloc de jonction et procéder ensuite comme pour la dépose du projecteur du type non étanche.

E. — Pose d'un projecteur.

1) Projecteur du type non étanche.

Monter le projecteur sur son support sans oublier de placer la tresse d'anti-parasitage et, de part et d'autre, les rondelles-frein à double denture, avant de serrer l'écrou. Fixer le faisceau par ses agrafes à la calandre et le brancher au bloc de jonction en faisant correspondre la couleur des fils avec celle des fils d'arrivée.

Abaisser le support et le fixer en serrant l'écrou à oreilles. Régler le projecteur (sous-paragraphe F).

2) Projecteur du type étanche.

Monter le projecteur sur son support en plaçant les demi-rotules de part et d'autre du support et serrer l'écrou sur sa rondelle-frein. Placer ensuite la tresse d'anti-parasitage avec, de part et d'autre, une rondelle-frein à double denture et la serrer au moyen du second écrou.

Fixer le faisceau par ses agrafes à la calandre et le raccorder au faisceau de liaison venant du bloc de jonction en branchant les fiches de façon que les couleurs correspondent.

Abaisser le support et le fixer en serrant l'écrou à oreilles. Régler le projecteur (sous paragraphe F).

F. — Réglage des projecteurs.

(Se référer à la Notice 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

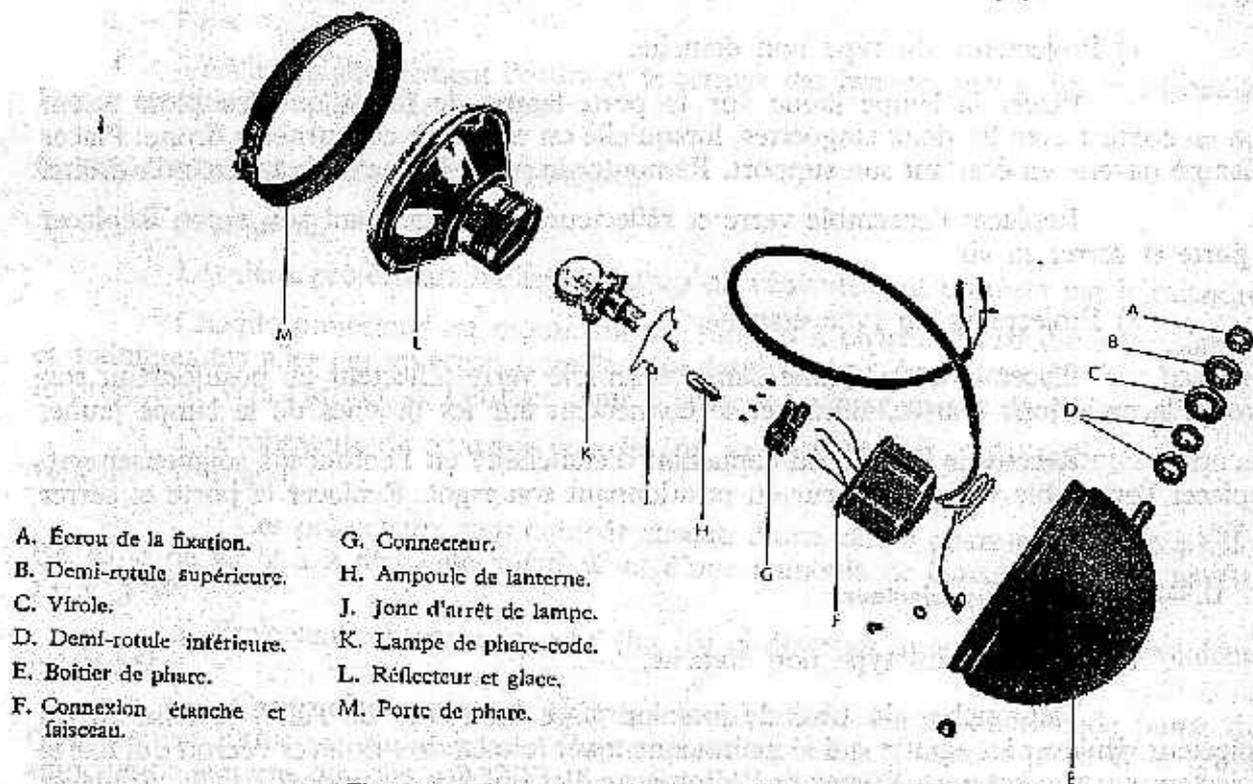


Figure 19. — Projecteur du type étanche (vue éclatée).

100. FEUX DE POSITION AVANT.**A. — Description.**

Les deux feux avant de black-out (fig. 53 de la Notice 4-584) sont munis de verres qui ne laissent passer que les rayons lumineux horizontaux. Pour les allumer, amener le commutateur principal d'éclairage à la position « Black-out ». Les feux de position sont montés avec des ampoules de 24 V 5 W.

B. — Dépose de la lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Pose de la lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

D. — Dépose du feu de position avant.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Pose du feu de position avant.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

101. PROJECTEUR DE BLACK-OUT.

102. FEUX ARRIÈRE ET FEUX DE STOP.

A. — Description.

Les feux arrière et les feux de stop (fig. 57 de la Notice NOT 4-584) sont montés aux extrémités du panneau arrière de la carrosserie et sont groupés en deux lanternes distinctes. Chaque lanterne se compose de deux ensembles particuliers.

— La lanterne de gauche comprend :

— dans sa partie supérieure, un feu arrière d'éclairage normal et un feu de stop d'éclairage normal, éclairés par une lampe de 24 V 5-20 W.

— dans sa partie inférieure, un feu de position arrière de black-out éclairé par une lampe de 24 V 5 W.

— La lanterne droite comprend :

— dans sa partie supérieure, un feu de stop de black-out éclairé par une lampe de 24 V 5 W.

— dans sa partie inférieure, un feu de position arrière de black-out éclairé par une lampe de 24 V 5 W.

Ces appareils sont commandés par le commutateur principal d'éclairage.

B. — Dépose d'une lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Pose d'une lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

D. — Dépose d'une lanterne.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Pose d'une lanterne.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

F. — Éclaireur de la plaque de police arrière.

a. — Description.

L'éclaireur de la plaque de police est monté sur le panneau arrière de la carrosserie sous le support de la nourrice de secours. Il se compose d'un socle, d'un joint et d'un couvercle avec transparent. Il est équipé d'une lampe de 24 V 5 W à deux ergots.

b. — Dépose de la lampe.

Enlever les deux vis de fixation du couvercle et le retirer. Sortir la lampe en la tournant vers la gauche.

c. — Pose de la lampe.

S'assurer du type de l'ampoule; l'introduire dans son logement en la tournant vers la droite. Replacer le couvercle et le fixer avec les deux vis en s'assurant que le joint est bien en place.

103. ÉCLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD.

A. — Description.

Les deux éclaireurs destinés à l'éclairage des appareils du tableau de bord (fig. 5 de la Notice NOT 4-584) sont montés au-dessus des appareils et à l'extérieur du tableau; ils sont commandés par l'interrupteur d'éclairage du tableau de bord, lorsque le commutateur principal d'éclairage est à la position d'éclairage normal.

Ils sont équipés de lampes de 24 V 3 W.

B. — Dépose de la lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Pose de la lampe.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

D. — Dépose de l'éclaireur du tableau de bord.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

E. — Pose de l'éclaireur du tableau de bord.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

104. COMMUTATEUR PRINCIPAL D'ÉCLAIRAGE.

A. — Description.

Le commutateur principal d'éclairage, monté sur le tableau de bord, à gauche du volant est du type rotatif, à manette. Ce commutateur commande le circuit d'éclairage du véhicule et peut être amené à cinq positions différentes.

1. — Manette au centre.

Tous les appareils d'éclairage sont hors circuit.

2. — Manette à droite.

Repère LA de la plaquette. Mise en circuit des feux de position AV et AR B.O. du feu de stop B.O.

3. — Manette à droite.

Repère PR-LA de la plaquette. Mise en circuit des feux de position AV et AR B.O. du feu de stop B.O. et du projecteur B.O.

BORNE	CIRCUIT	COULEUR DU FIL
BAT	Commutateur à ampèremètre.....	Noir.
	Commutateur à contacteur essuie-glace	Noir - 2 tr. blanches.
BHT	Commutateur à bloc de jonction 6 bornes (feux AV B.O.) ..	Jaune - 2 tr. noires.
	Commutateur à connexion de feux AR B.O.	Jaune - 2 tr. noires.
BOD	Commutateur à projecteur B.O.	Noir - 2 tr. blanches.
S	Commutateur à stop « service »	Rouge - 2 tr. blanches.
SS	Commutateur à prise de courant remorque	Rouge - 2 tr. noires.
BS	Commutateur à stop B.O.....	Blanc - 2 tr. noires.
HT	Commutateur à feu AR « service » et éclairer plaque de police.	Bleu.
	Commutateur au contact « Phare-code »	Noir - 2 tr. blanches.
	Commutateur à contacteur éclairage tableau de bord.....	Bleu.
TT	Commutateur à prise de courant remorque	Vert - 2 tr. noires.
SW	Commutateur à bloc de jonction 6 bornes (contacteur stop)...	Vert - 2 tr. noires.

105. INTERRUPTEUR D'ÉCLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD.

A. — Description.

L'interrupteur d'éclairage du tableau de bord est du type à tirette (fig. 61 de la Notice NOT 4-584). L'interrupteur d'éclairage du tableau de bord porte l'indication « TABLEAU » (éclairage du tableau de bord). L'interrupteur du tableau de bord ne commande les lampes du tableau de bord qu'après mise du commutateur principal à la position d'éclairage normal (ECL de la plaquette).

B. — Dépose.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

C. — Pose.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

106. PRISE DE COURANT DE LA REMORQUE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

NOTA. — Une plaquette indicatrice de la tension 24 volts du circuit électrique du véhicule placée sous le couvercle de la prise indique à l'utilisateur que seule une remorque équipée de lampes 24 volts peut être branchée sur ce véhicule.

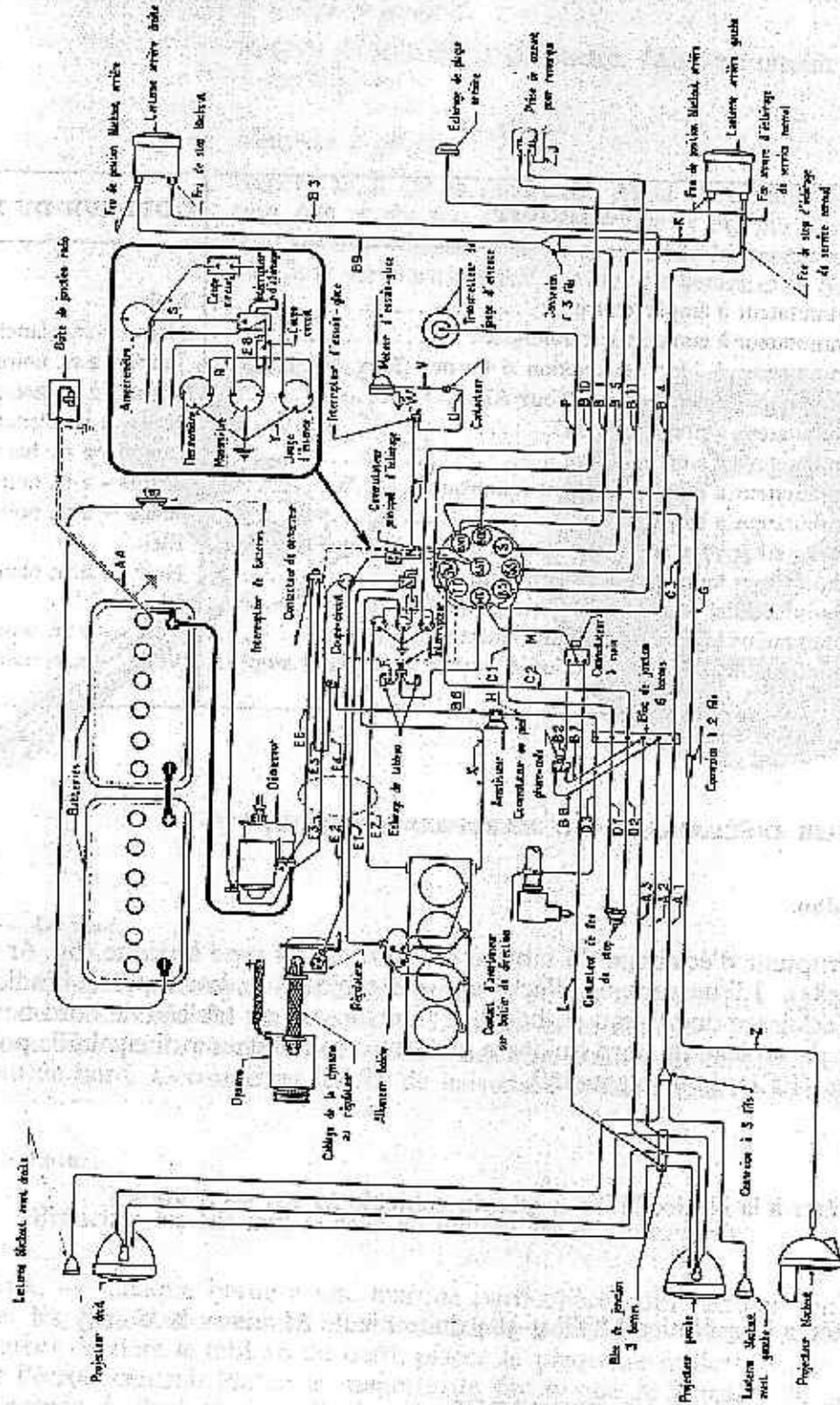


Figure 21. — Schéma électrique.

A. — Faisceau entre bloc de jonction des câbles et bloc de jonction des projecteurs.

	FIL	TAILLE	COULEUR
A1 : de la connexion des lanternes B.O. AV au bloc de jonction six bornes,	A1	16/10 (14)	Jaune - 2 tr. noires.
A2 : du bloc de jonction trois bornes des projecteurs (sphère) au bloc de jonction six bornes,	A2	20/10 (12)	Rouge - 2 tr. blanches.
A3 : du bloc de jonction des projecteurs (code) au bloc de jonction des câbles,	A3	16/10 (14)	Noir - 2 tr. blanches.

B. — Faisceau des circuits électriques de la carrosserie (faisceau long).

B1 : du commutateur, borne « BHT », à la connexion trois fils de feu de positions AR B.O.	B1	16/10 (14)	Jaune - 2 tr. noires.
B2 : de l'inverseur au pied à l'inverseur à main (H)	B2	20/10 (14)	Bleu - 3 tr. blanches.
B3 : du commutateur, borne « BS » aux feux AR stop B.O.	B3	16/10 (14)	Blanc - 2 tr. noires.
B4 : du commutateur, borne « HT », au feu AR Service, à l'intercepteur d'éclairage tableau de bord et éclairateur de plaque de police	B4	16/10 (14)	Bleu - 2 tr. blanches.
B5 : du commutateur, borne « S », au stop service	B5	16/10 (14)	Rouge - 2 tr. blanches.
B6 : du coupe-circuit de l'avertisseur	B6		Noir - 2 tr. rouges.
B7 : du bloc de jonction, six bornes à l'inverseur au pied, borne « L »	B7	16/10 (14)	Noir - 2 tr. blanches.
B8 : du bloc de jonction, six bornes à l'inverseur au pied, borne « H »	B8	20/10 (12)	Rouge - 3 tr. blanches.
B9 : de la connexion trois fils au feu AR B.O.	B9	16/10 (14)	Jaune - 2 tr. noires.
B10 : du commutateur, borne « TT », à la prise de remorque, borne « TL »	B10	16/10 (14)	Vert - 2 tr. noires.
B11 : du commutateur, borne « SS », à la prise de remorque, borne « TL »	B11	16/10 (14)	Rouge - 2 tr. noires.

C. — Faisceau des circuits électriques de la carrosserie (faisceau court).

C1 : du bloc de jonction six bornes au commutateur d'éclairage, borne « SS »	C1	16/10 (14)	Rouge - 2 tr. blanches.
C2 : du bloc de jonction six bornes au commutateur d'éclairage, borne « SW »	C2	16/10 (14)	Vert - 2 tr. noires.
C3 : du bloc de jonction six bornes au commutateur d'éclairage, borne « BHT »	C3	16/10 (14)	Jaune - 2 tr. noires.

D. — Faisceau des circuits électriques du châssis (côté gauche).

D1 : du contacteur de stop au bloc de jonction (six bornes)	D1	16/10 (14)	Rouge - 2 tr. blanches.
D2 : du contacteur de stop au bloc de jonction (six bornes)	D2	16/10 (14)	Vert - 2 tr. noires.
D3 : du contacteur d'avertisseur sur colonne de direction au bloc de jonction (six bornes) ..	D3		Noir - 2 tr. blanches.

E. — Faisceau des circuits électriques du châssis (côté droit).

FIL	TAILLE	COULEUR
E1		Noir - 2 tr. blanches.
E2		Rouge - 3 tr. blanches.
E3		Noir - 3 tr. blanches.
E4		Bleu.
E5		Noir.
E6		Noir - 1 tr. blanche.
E7		Jaune.
E8		Noir - 2 tr. blanches.

F. — Fil d'alimentation des lampes de tableau de bord.....

G. — Fil du commutateur à la connexion du projecteur B.O.D.....

H. — Fil de l'avertisseur au bloc de jonction (six bornes).....

J. — Fil de masse de prise de courant pour remorque.....

K. — Fil de la connexion du feu B.O. AR G.....

L. — Fil d'alimentation des lanternes AV service.....

M. — Fil du commutateur rotatif à l'inverseur des projecteurs.....

N. — Fil d'alimentation du commutateur rotatif.....

P. — Fil du transmetteur au récepteur de niveau d'essence.....

R. — Faisceau d'alimentation jauge essence, thermomètre et indicateur de pression d'huile.

S. — Fil de l'ampèremètre au contact d'allumage.....

T. — Fil d'alimentation de l'interrupteur d'essuie-glace.....

U. — Fil d'alimentation du contact inférieur articulé d'essuie-glace.....

FIL	COULEUR
V. — Fil du contact supérieur au moteur essuie-glace.....	Noir.
W. — Fil de masse du moteur d'essuie-glacé.....	Noir.
X. — Fil du transmetteur au récepteur de pression d'huile.....	Noir.
Y. — Faisceau de mise à la masse des récepteurs de jauge essence, du thermomètre et de l'indicateur de pression d'huile.....	Noir.
Z. — Canalisation du projecteur de conduite B.O.....	Noir - 2 tr. jaunes.
AA. — Câble d'alimentation de boîte radio.....	Câble blindé.

NOTA : Depuis le véhicule N° 10461 il a été monté des projecteurs d'un modèle étanche dont le raccordement au bloc de jonction à 3 bornes est réalisé par un faisceau intermédiaire. Les 3 fils de ce faisceau sont connectés à ceux des faisceaux des projecteurs par des fiches.

CHAPITRE XXI

EMBRAYAGE

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXII

BOITE DE VITESSES

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXIII

BOITE AUXILIAIRE

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXIV

ARBRES DE TRANSMISSION ET JOINTS DE CARDAN

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXV

PONT AVANT

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXVI

PONT ARRIÈRE

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXVII

FREINS

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXVIII

RESSORTS ET AMORTISSEURS

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXIX

DIRECTION

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

CHAPITRE XXX

CARROSSERIE ET CHASSIS

	Paragraphes
Description et caractéristiques.....	164
Entretien.....	165
Appareils de contrôle.....	166
Sièges et coussins.....	167
Essuie-glace.....	168
Pare-brise.....	169
Capote.....	170
Porte-carabine.....	171
Pelle et hache.....	172
Capot.....	173
Calandre.....	174
Ailes.....	175

164. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

165. ENTRETIEN.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

166. APPAREILS DE CONTRÔLE.

NOTA. — La dépose et la pose des divers appareils de contrôle s'effectuent suivant une méthode identique, précisée ci-dessous.

A. — Dépose.

Mettre à la position « arrêt » l'interrupteur du circuit des batteries. Déconnecter les fils ou les câbles. Enlever les deux écrous de fixation de la bride de serrage et retirer l'appareil à déposer par l'avant du tableau de bord.

B. — Pose.

Monter l'appareil sur le tableau, puis la bride de serrage et ses écrous de fixation. Brancher les câbles ou les fils.

167. SIÈGES ET COUSSINS.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

168. ESSUIE-GLACE.

A. — Dépose du moteur d'essuie-glace.

Débrancher le fil d'alimentation et le fil de masse en tirant les fiches de raccordement. Enlever la goupille qui retient les deux bielles de commande des balais sur leur manneton. Enlever les deux vis de fixation au pare-brise du support de moteur d'essuie-glace.

B. — Pose du moteur d'essuie-glace.

Fixer le moteur au pare-brise au moyen des deux vis du support.

Placer les deux bielles sur leur manneton et les arrêter au moyen d'une goupille. Brancher la fiche du fil d'alimentation sur la fiche mâle inférieure du moteur et celle du fil de masse sur la fiche mâle supérieure.

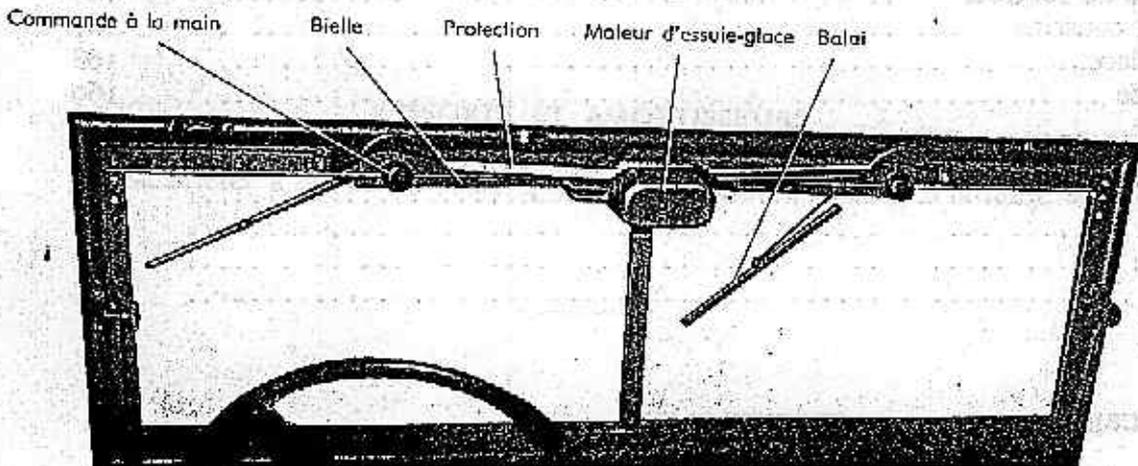


Figure 22. — Essuie-glace.

169. PARE-BRISE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

170. CAPOTE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

171. PORTE-CARABINE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

172. PELLE ET HACHE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

173. CAPOT.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

174. CALANDRE.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

175. AILES.

A. — Dépose de l'aile avant droite.

Soulever le capot. Desserrer l'écrou à oreilles du support de projecteur et le faire basculer en arrière. Débrancher le câble de masse des batteries et déposer ses colliers de maintien sur l'aile. Enlever le collier de fixation de la tuyauterie d'essence sur l'aile. Enlever le dispositif de fixation du capot. Retirer les boulons fixant l'aile à la calandre. Enlever les boulons de fixation de l'aile sur le support, la carrosserie et le châssis. Déposer l'aile.

B. — Pose de l'aile avant droite.

Monter l'aile sur le châssis. Poser d'abord le boulon qui la fixe à la carrosserie, puis celui qui la fixe à la calandre; poser ensuite les autres boulons et les serrer tous. Poser le collier de fixation de la tuyauterie d'essence. Brancher le câble des batteries et le fixer sur l'aile par ses colliers. Monter le projecteur en serrant son écrou à oreilles. Monter les crochets de fixation du capot. Abaisser ce dernier et l'accrocher.

C. — Dépose de l'aile avant gauche.

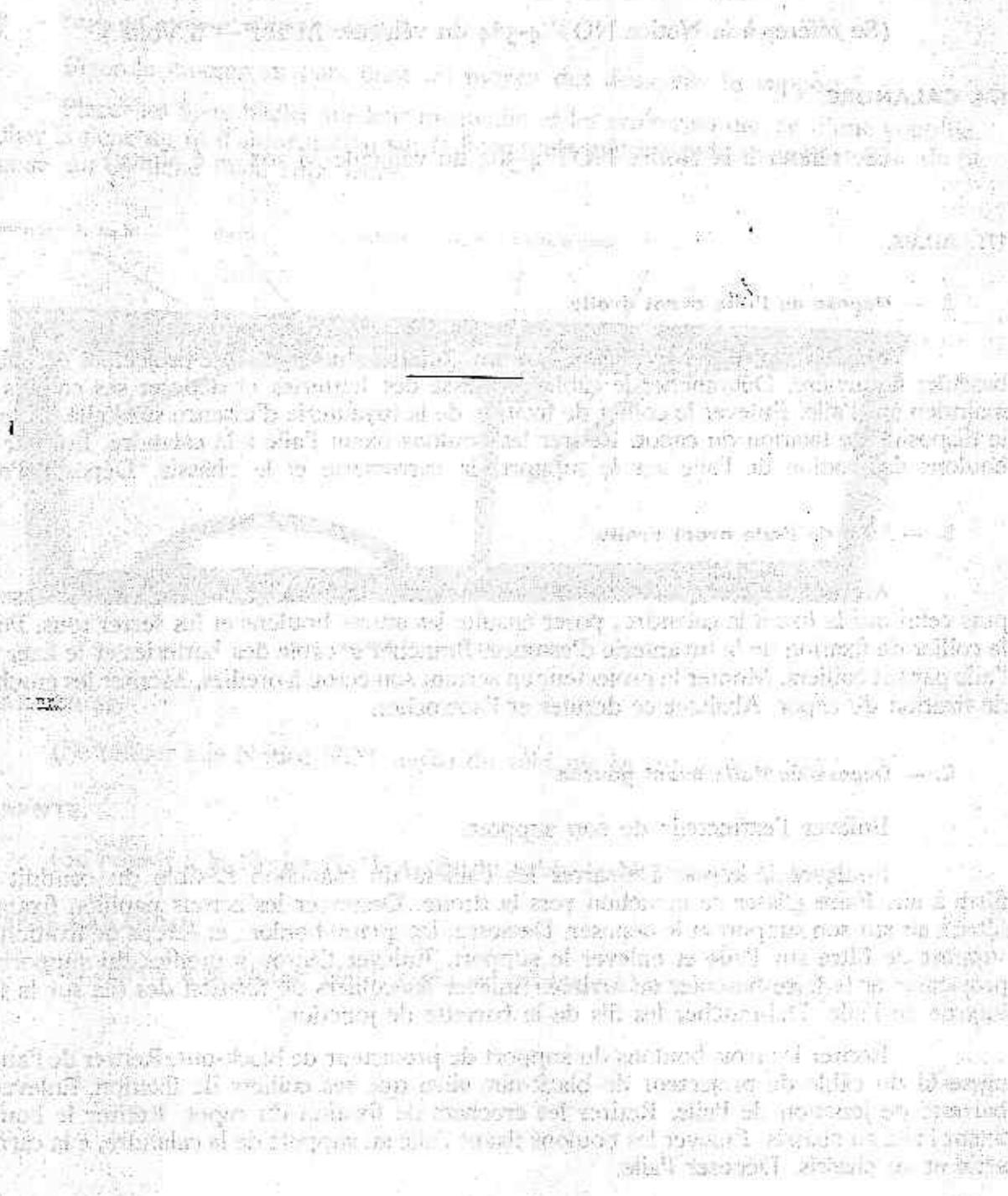
Enlever l'extincteur de son support.

Soulever le capot. Desserrer les colliers du manchon flexible du conduit du filtre à air. Faire glisser ce manchon vers la droite. Desserrer les écrous papillon fixant le filtre à air sur son support et le déposer. Desserrer les quatre boulons et écrous de fixation du support de filtre sur l'aile et enlever le support. Enlever l'écrou à oreilles du support de projecteur et le faire basculer en arrière. Enlever les colliers de fixation des fils sur la face interne de l'aile. Débrancher les fils de la barrette de jonction.

Retirer les trois boulons du support de projecteur de black-out. Retirer de l'aile le passe-fil du câble de projecteur de black-out, ainsi que ses colliers de fixation. Enlever la barrette de jonction de l'aile. Retirer les crochets de fixation du capot. Retirer le boulon fixant l'aile au châssis. Enlever les boulons fixant l'aile au support de la calandre, à la carrosserie et au châssis. Déposer l'aile.

D. — Pose de l'aile avant gauche.

Monter l'aile sur le châssis. Poser le boulon supérieur de la calandre. Placer en les serrant tous les boulons de l'aile. Monter sur l'aile les colliers de fixation des fils de l'éclairage avant et la barrette de jonction. Passer le câble du projecteur de black-out à travers son passe-fil dans l'aile. Placer les trois boulons du support du projecteur de black-out sur l'aile. Brancher les fils à la barrette de jonction du tablier. Poser le support de filtre à air et l'assurer en serrant les quatre boulons et écrous de fixation. Remettre le filtre sur le support et bloquer les quatre écrous à oreilles. Remettre le manchon sur l'orifice de sortie du filtre et serrer les colliers. Poser les crochets de fixation du capot. Rabattre le support de projecteur et le fixer à l'aide d'un écrou à oreilles. Vérifier les différents appareils d'éclairage. Abaisser le capot et l'accrocher. Replacer l'extincteur sur son support.



CHAPITRE XXXI

DISPOSITIFS D'ANTIPARASITAGE

	Paragraphes
Description.....	176
Caractéristiques	177
Recherche méthodique des parasites	178
Entretien.....	179

176. DESCRIPTION.

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)

177. CARACTÉRISTIQUES.

A. — Allumage (circuit de haute et basse tension).

a. ALLUMEUR-BOBINE.

— Le boîtier entièrement métallique de l'allumeur forme un blindage d'antiparasitage. Des tresses serties dans le couvercle et le boîtier assurent un bon contact entre les différentes pièces.

— Un filtre est incorporé à la prise étanche d'arrivée de courant primaire à la bobine dans le boîtier de l'allumeur.

b. BOUGIES.

— Elles sont du type blindé permettant leur raccordement à l'allumeur par une connexion antiparasitée par blindage (type N.F.L. 86350).

B. — Circuits de charge (dynamo, régulateur, ampèremètre et batterie).

1) L'antiparasitage de la dynamo est assuré par une connexion blindée la reliant par des raccordements blindés au régulateur.

2) L'antiparasitage du régulateur est assuré par un filtre dans le boîtier scellé de l'appareil.

C. — Circuits divers.

1) L'antiparasitage du moteur d'essuie-glace est réalisé par un filtre incorporé au boîtier de l'appareil qui est relié à la masse du cadre du pare-brise.

2) L'antiparasitage du démarreur est réalisé par un condensateur branché sur la borne d'arrivée.

D. — Mises à la masse (Voir fig. 23).

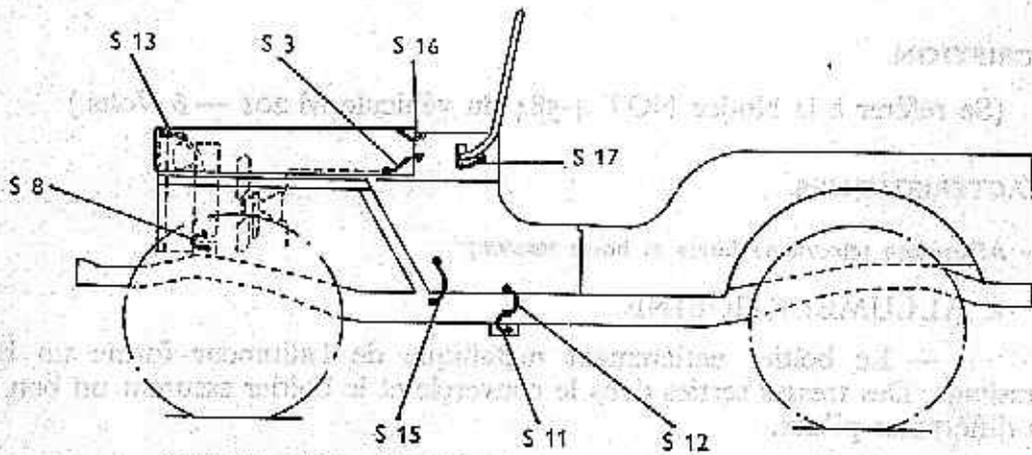
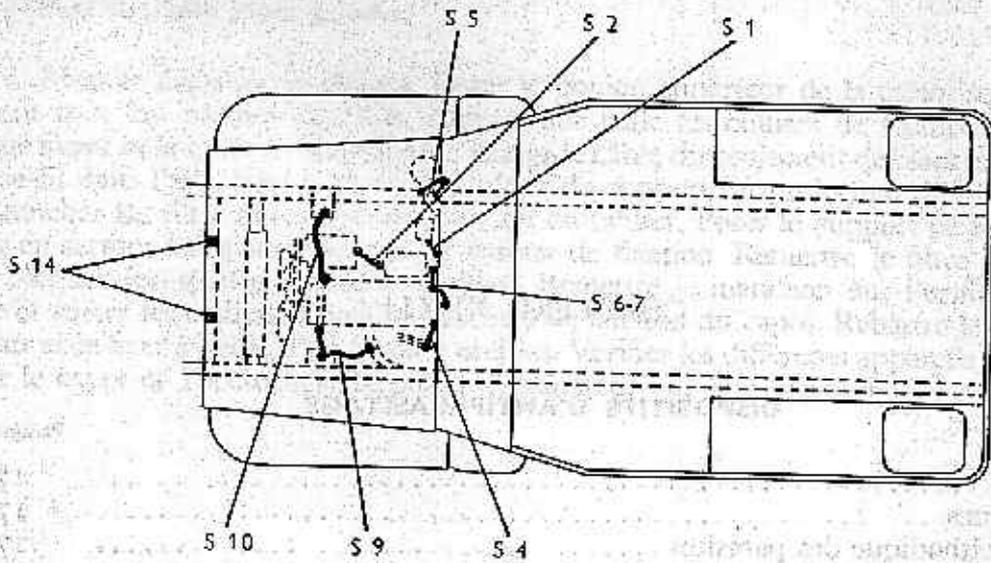


Figure 23. — Disposition des trosses d'antiparasitage et de masse.

Repère	Emplacement	Numéro	Nombre
S 1	Du régulateur au tablier d'auvent		1
S 2	De la dynamo à fixation du démarreur		1
S 3	De la culasse au tablier d'auvent	JA 10 P 10	1
S 4	Des commandes de gaz et starter au tablier d'auvent	JA 8 P 12	1
S 5	De la tubulure d'essence au tablier d'auvent	JA 6 P 8	1
S 6-7	Des commandes de frein à main et de compteur de vitesses au tablier d'auvent	JA 6 P 8	2
S 8	Du radiateur à la traverse avant du châssis	JA 6 P G8	1
S 9	Du tube d'échappement au support avant moteur	JA 13 P 8	1
S 10	De la plaque avant du moteur aux supports avant du moteur		1
S 11	Du support de la boîte de vitesses à la traverse centrale du châssis	JA 10 P 8	2
S 12	Du support de la boîte de vitesses au plancher	JA 10 M 10	1
S 13	Des supports de phare à la grille de radiateur	JA 10 G 8	1
S 14	Du bord supérieur de la grille de radiateur	JA 13 P 8	2
S 15	De la plaque arrière du moteur au longron du châssis		2
S 16	Du capot au tablier d'auvent	JA 10 G 10	1
S 17	Du cadre du pare-brise à l'auvent	JA 8 P 8	2
		JA 6 P 8	1

178. RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PARASITES.

A. — Généralités.

Les perturbations électriques qui donnent naissance à des parasites peuvent provenir :

- du desserrage des connexions des différents circuits;
- de l'état défectueux des filtres;
- de l'état défectueux des éléments constituant les ensembles parasites (dynamo, régulateur, etc.);
- de la mauvaise continuité de masse.

La recherche méthodique, proposée ci-dessous, permet de déceler l'origine des parasites. Utiliser l'équipement radio de bord comme appareil de détection (localisation des perturbations) et comme instrument de contrôle (vérification des réparations effectuées et de l'efficacité des dispositifs antiparasites). Utiliser celui d'un autre véhicule si le premier ne dispose d'aucun équipement radio. Placer les véhicules à 3 m de distance l'un de l'autre. Effectuer la recherche en collaboration avec l'opérateur radio.

Pour déceler l'origine des bruits, effectuer les opérations suivantes :

- 1) Faire tourner le moteur en écoutant la radio. Un cliquetis régulier, variant avec la vitesse du moteur et disparaissant dès que l'on coupe l'allumage, est imputable au dispositif d'allumage;
- 2) Un cliquetis irrégulier continuant lorsque l'allumage a été coupé et avant que le moteur ne s'arrête complètement, est imputable au régulateur;
- 3) Un sirénage variant avec la vitesse du moteur et se prolongeant quelques secondes lorsque l'allumage a été coupé et avant que le moteur ne s'arrête complètement, est imputable à la dynamo.

B. — Parasites imputables au circuit d'allumage.

1) S'assurer que le dispositif d'allumage fonctionne normalement (chap. XV). L'écartement anormal des électrodes de bougies, le réglage défectueux des vis platinées ou le mauvais état de l'allumeur exercent une influence sur le fonctionnement du dispositif d'antiparasitage.

2) Vérifier les connexions des bougies; remplacer celles qui seraient endommagées. Leurs raccords doivent être vissés soigneusement.

3) Vérifier et resserrer toutes les tresses d'antiparasitage du compartiment du moteur.

4) Vérifier le filtre d'arrivée du circuit primaire à l'allumeur.

C. — Parasites imputables au régulateur.

1) Vérifier tous les circuits aboutissant au régulateur.

2) Les boulons de montage de la jarretièrre d'antiparasitage doivent être serrés soigneusement et les rondelles-frein correctement montées.

3) Les boulons de montage du régulateur doivent être soigneusement serrés et les rondelles de blocage correctement montées.

D. — Parasites imputables à la dynamo.

- 1) Le contact des balais peut provoquer des étincelles trop importantes. Changer alors la dynamo.
- 2) Vérifier le montage des raccords de la connexion de la dynamo au régulateur.
- 3) Vérifier la tresse de masse.

E. — Parasites imputables à divers circuits (poste radio et contacteur du démarreur).

- 1) Vérifier le montage du condensateur sur chaque circuit; serrer et vérifier si le bruit persiste.
- 2) Remplacer le condensateur.
- 3) Vérifier si le bruit persiste. (Disparition à l'arrêt.)

F. — Émission de parasites, uniquement lorsque le véhicule est en mouvement (disparition à l'arrêt).

- 1) Vérifier et serrer les tresses d'antiparasitage de la carrosserie (fig. 23).
- 2) Vérifier et resserrer toutes les rondelles-frein (fig. 23).
- 3) Vérifier si le bruit persiste.

179. ENTRETIEN.**A. — Généralités.**

Effectuer l'entretien général des dispositifs d'antiparasitage (par. 23 A-5) (point 104) en même temps que l'entretien des différents organes du véhicule et notamment des bougies, de l'allumeur et de son circuit, du dispositif d'avance à l'allumage, des interrupteurs (branchements desserrés) et des batteries (leur décharge provoque un courant de charge d'intensité élevée).

B. — Circuit d'allumage.

Vérifier l'état des embouts intérieurs des raccordements des connexions de bougies. Ces embouts doivent être soigneusement fixés aux extrémités des fils, enfoncés correctement dans leur logement et maintenus propres. Les raccords doivent être soigneusement serrés.

C. — Circuit de charge.

- 1) Vérifier la propreté et l'état des bornes des raccords de la connexion de la dynamo au régulateur. Brancher les raccords convenablement.
- 2) Vérifier l'état et le serrage de la tresse de masse du régulateur. Vérifier la propreté et l'état des bornes des raccords des connexions et leur branchement convenablement.
- 3) Dépose et échange des batteries; se référer au paragraphe 97.

D. — Circuits divers (moteur d'essuie-glace et démarreur).

Vérifier le bon état et le raccordement des fiches d'alimentation du moteur d'essuie-glace. Serrer soigneusement la vis du fil de masse avec la rondelle frein sous la tête de la vis. Le condensateur du circuit de démarrage est monté au support du démarreur et est branché à la borne d'alimentation de ce dernier; des rondelles frein (denture interne-externe) sont placées de part et d'autre de la patte du condensateur à sa fixation sur le support inférieur du démarreur. Vérifier leur bon serrage.

E. — Mise à la masse.

Les branchements de mise à la masse (fig. 23) doivent être propres et serrés. Les surfaces étamées doivent être propres (ne pas les recouvrir de peinture). Les rondelles freins (denture interne-externe) qui assurent le contact doivent être placées entre les pièces à mettre à la masse.

CHAPITRE XXXII

STOCKAGE TEMPORAIRE ET EXPÉDITION PAR VOIE FERRÉE

(Se référer à la Notice NOT 4-584 du véhicule M 201 — 6 Volts.)
