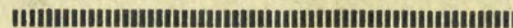


**RENAULT**



**CAMIONNETTE**

**10 CV**

**TYPE O. S.**

**PRIX : 10 Fr.**

**N. E. 88**

SOCIÉTÉ ANONYME DES USINES

# RENAULT

CAPITAL : 80.000.000 FR.

Reg. du Comm., n° 189.286 — Trib. de Commerce de la Seine



## NOTICE

DE

LA CAMIONNETTE

10 CHEVAUX

TYPE O. S.



USINES ET BUREAUX : BILLANCOURT (Seine)

TÉLÉPHONE :

AUTEUIL } 03-68 à 03-72  
          } 03-90  
          } 30-25 et 30-26

Inter : AUTEUIL 5

Adresse Télégraphique

RENOFER

BILLANCOURT

N. E. 88

NOTICE D'ENTRETIEN

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

CONSEILS AUX DÉBUTANTS

	Pages.
<b>Conduite de la voiture</b>	Pour mettre la voiture en état de fonctionner . . . . . 1
	Pour se servir du tableau d'installation électrique.. . . . 1
	Pour lancer le moteur . . . . . 2
	Pour mettre la voiture en marche. . . . . 3
	Pour revenir aux vitesses inférieures. . . . . 4
	Pour arrêter la voiture. . . . . 4
	Pour faire marche arrière . . . . . 4
	Pour arrêter le moteur. . . . . 4
<b>Graissage de la voiture</b>	Recommandation pour la pédale de débrayage. . . . . 5
	Conduite d'une voiture neuve . . . . . 5
	Instructions concernant le graissage de la voiture. . . . . 6
	Tableau de graissage . . . . . 8
<b>Carrosserie</b>	Recommandation pour le graissage avec la pompe à vis. . . . . 10
	Entretien de la carrosserie . . . . . 11
	Enlèvement des taches sur le vernis . . . . . 11
	Entretien des parties nickelées . . . . . 11
<b>Pneumatiques</b>	Capote . . . . . 12
	Entretien du tissu. . . . . 13
	Gonflage des pneus. . . . . 13
	Contrôle de la pression des pneus. . . . . 13
	Entretien de la bande de roulement . . . . . 14
	Précaution à prendre pour le freinage. . . . . 14
Entretien des chambres à air. . . . . 14	





	Pages.
<b>Changement de vitesse</b>	Description et fonctionnement .. . . . 55
	Graissage et entretien .. . . . 56
	Vidange.. . . . 56
	Recommandation pour le graissage du changement de vitesse .. . . . 56
<b>Essieu arrière</b>	Description et fonctionnement .. . . . 57
	Réglage du pignon de commande. . . . . 59
	Graissage. . . . . 59
	Changement des presse-étoupe des arbres de roues .. . . . 59
	Démontage des segments de frein. . . . . 61
<b>Direction</b>	Description .. . . . 63
	Graissage. . . . . 63
	Recommandation.. . . . 63
<b>Essieu avant</b>	Description .. . . . 64
	Alignement des roues .. . . . 64
	Connexion .. . . . 64
	Étriers de fixation des ressorts .. . . . 64
	Graissage. . . . . 65
<b>Commandes des freins</b>	Description et fonctionnement .. . . . 67
	Réglage des commandes de frein à pédale.. 67
	Freins avant.. . . . 68
	Freins arrière . . . . . 68
	Réglage de la commande de frein à main .. 68

Voir page 69 la table des matières du Catalogue de pièces de rechange.

## RÉPERTOIRE DES FIGURES

	Pages.
1. Vue des commandes. . . . .	2
2. Tableau d'installation électrique .. . . .	2
3. Schéma des positions du levier de changement de vitesse .. . . .	4
4. Schéma de graissage de la voiture. . . . .	6
5. Le moteur. — Vue extérieure, côté carburateur .. . . .	20
6. — Réglage linéaire et angulaire. . . . .	22
7. — Réglage des taquets. . . . .	23
8. — Coupe transversale par un cylindre, le robinet de vidange et la pompe à huile. . . . .	24
9. — Coupe transversale par la commande de magnéto. . . . .	26
10. La magnéto. — Position du distributeur pour le réglage de l'allumage. . . . .	28
11. — Ordre d'allumage des cylindres .. . . .	28
12. — Schéma du circuit d'allumage .. . . .	28
13. Alimentation d'huile. — Coupe longitudinale du moteur .. . . .	30
14. — Remplissage d'huile du moteur .. . . .	31
15. — Vérification du niveau d'huile à la jauge .. . . .	32
16. Système alimentation d'essence .. . . .	33
17. Schéma d'installation électrique .. . . .	34
18. Fixation de la batterie dans le coffre .. . . .	40
19. Le carburateur. { Coupe longitudinale montrant l'étrangleur à la position « marche » .. . . .	46
{ Coupe transversale montrant l'étrangleur à la position « départ » .. . . .	46
20. Le carburateur démonté. . . . .	48
21. L'embrayage et le changement de vitesse, coupes longitudinale et transversale. . . . .	52
22. L'essieu arrière. — Coupe longitudinale. . . . .	58
23. — Vue extérieure, carters séparés .. . . .	60
24. La direction et l'essieu avant. — Vues extérieures et coupes. . . . .	62
25. Ensemble des commandes de frein. . . . .	66

## CONSEILS AUX DÉBUTANTS

### CONDUITE DE LA VOITURE

Toutes nos voitures sont livrées convenablement graisées et réglées.

#### **Pour mettre la voiture en état de fonctionner.**

- Remplir le radiateur d'eau propre ;
- Remplir le réservoir d'essence ;
- S'assurer du niveau d'huile dans le moteur (page 31) ;
- Ouvrir le robinet d'essence ;
- Mettre le levier de changement de vitesse au point mort (page 3) ;
- Serrer le frein à main ;
- Mettre la manette d'air à la position « DÉPART » ;
- Mettre la manette des gaz à la position « FERMÉ » ;
- Engager la clé du tableau d'installation électrique dans la serrure ; appuyer à fond et tourner d'un quart de tour à droite.

#### **Pour se servir du tableau d'installation électrique.**

(fig. 2).

Avant de mettre la voiture en marche, il est indispensable de connaître le fonctionnement du tableau.

La commande se fait par la manette A qui peut occuper successivement les quatre positions suivantes :

0. Extinction générale ;
1. Lanternes avant, feu arrière ;
2. Phares, feu arrière ;
3. Phare droit, lanternes avant, feu arrière.

Cette dernière position est l'éclairage suivant le code de la route pour supprimer l'effet d'aveuglement produit par les phares.



Pour faire fonctionner la manette, engagez la clé dans la serrure, appuyez à fond et tournez d'un quart de tour à droite.

À toutes les positions, un dispositif intérieur de verrouillage peut immobiliser la manette ; il suffit de retirer la clé en faisant une pression à fond suivie d'un quart de tour à gauche.

Lorsque la clé est retirée, un contact simultané met le circuit de la magnéto à la masse et l'allumage du moteur cesse de fonctionner. Un fusible B protège le circuit des phares, lanternes et feu arrière. Ce fusible est logé dans le bouchon moleté C ; pour le changer, dévissez ce bouchon et sortez le fusible détérioré.

Un trou pratiqué dans le couvercle permet de brancher une lampe baladeuse E.

### Pour lancer le moteur

*Départ à froid à la dynamo.* — Prenez place au volant et assurez-vous que les manettes sont bien dans les positions indiquées à la page 1.

Mettez le pied droit sur la pédale d'accélérateur sans l'abaisser et, avec le pied gauche, appuyez sur la pédale de contacteur ou pédale de lancement

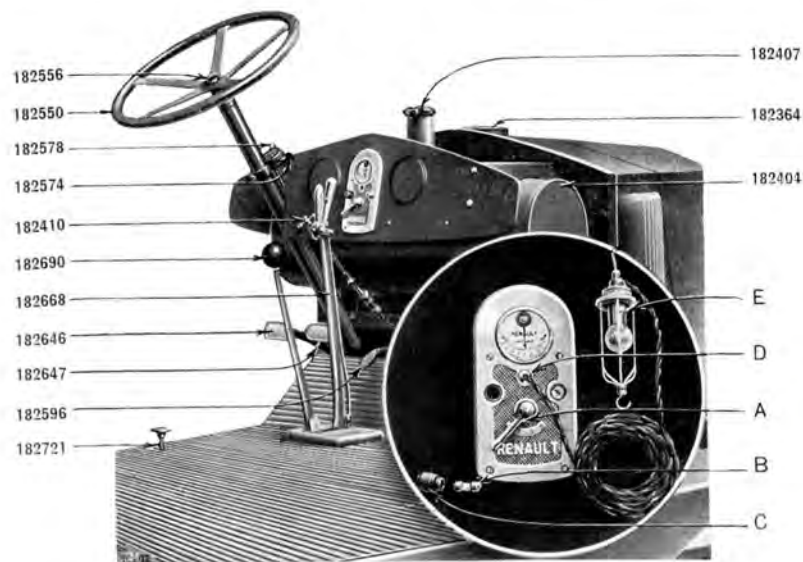


Fig. 1. — Vue des commandes.

Fig. 2. — Tableau d'installation électrique.

pendant dix secondes environ, le temps de laisser la conduite d'aspiration se remplir de gaz ; aussitôt que le moteur donne quelques explosions, appuyez par petits coups sur la pédale d'accélérateur pour le lancer ; puis ramenez la manette « AIR » à la position « MARCHÉ » et la manette « GAZ » à sa position « FERMÉ ».

La manette « AIR » donne à la position « DÉPART » un mélange riche qu'il ne faut pas conserver une fois le moteur chaud, pour éviter divers inconvénients comme la consommation exagérée, l'encrassement des bougies, la formation de dépôts de carbone dans les cylindres.

*Départ lorsque le moteur est chaud.* — Lorsque le moteur est chaud, les départs se font en utilisant le ralenti.

Mettez la manette « GAZ » à la position « FERMÉ » et la manette « AIR » à la position « DÉPART » ; puis appuyez progressivement sur la pédale de contacteur sans toucher à la pédale d'accélérateur. Aussitôt que vous entendez quelques échappements, ramenez la manette « AIR » à la position « MARCHÉ », lâchez la pédale de contacteur et mettez la manette « GAZ » à une position moyenne pendant quelques instants ; ramenez ensuite cette dernière à sa position « FERMÉ ».

### Pour mettre la voiture en marche

Desserrez le frein à main et appuyez à fond sur la pédale de gauche pour débrayer.

Assurez-vous que le levier de changement de vitesse (levier à boule) est au point mort ; il peut, dans ce cas, être balancé également de droite à gauche.

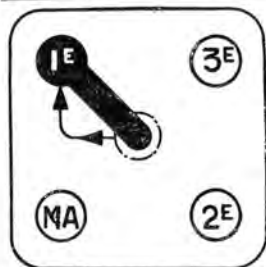
Déplacez ce levier latéralement vers la gauche, puis poussez-le droit devant vous pour obtenir la première vitesse.

Embrayez en laissant graduellement la pédale de débrayage se relever et en même temps appuyez sur la pédale d'accélérateur ; la voiture se mettra en marche, laissez-la augmenter sa vitesse, puis débrayez de nouveau et laissez la pédale d'accélérateur se relever. Ramenez le levier de changement de vitesse vers vous en passant par le point mort ; ensuite, déplacez-le latéralement vers la droite et tirez-le à fond en arrière pour obtenir la deuxième vitesse.

Embrayez progressivement à nouveau et appuyez sur la pédale d'accélérateur, laissez prendre de la vitesse à la voiture, débrayez et prenez la troisième vitesse ou prise directe en poussant le levier vers l'avant en ligne droite et à fond.

Lorsque vous débrayez pour changer de vitesse, laissez la pédale d'accélérateur se relever.

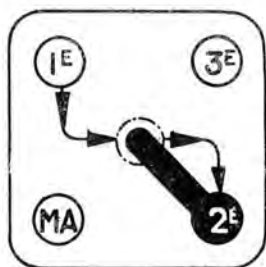
Embrayez toujours progressivement et appuyez sur la pédale d'accélérateur.



Prenez l'habitude de faire tous les changements de vitesse sans regarder les leviers ; ayez toujours les yeux fixés sur la route.

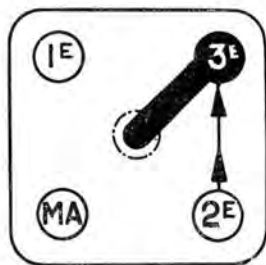
### Pour revenir aux vitesses inférieures

Lorsque vous abordez une montée ou que vous avez freiné énergiquement, la vitesse de la voiture diminue et le moteur faiblit ; il est alors nécessaire de prendre une vitesse inférieure ; pour cela, débrayez, ramenez le levier de changement de vitesse à la vitesse immédiatement inférieure et embraquez de nouveau.



### Pour arrêter la voiture

Abandonnez la pédale d'accélérateur, agissez sur le frein à pédale et débrayez lorsque la voiture est presque arrêtée. Aussitôt la voiture stoppée toujours débrayée, ramenez le levier de changement de vitesse au point mort, serrez le frein à main et laissez la pédale de débrayage se relever.



### Pour faire marche arrière

La voiture étant arrêtée, desserrez le frein à main, débrayez, déplacez le levier de changement de vitesse latéralement vers la gauche, tirez-le à fond vers l'arrière et embraquez.



Fig. 3. 10 020  
Positions du levier du changement de vitesse.

### Pour arrêter le moteur

Appuyez sur la clé du tableau électrique et tournez d'un quart de tour à gauche, jusqu'à ce qu'elle se soulève

d'elle-même comme pour sortir du tableau ; à ce moment, un contact met le circuit de la magnéto à la masse et l'allumage du moteur cesse de fonctionner.

Lorsque vous quittez votre voiture pour un arrêt prolongé, enlevez la clé et fermez le robinet d'essence.

### Recommandations importantes

*Ne débrayez jamais dans les descentes ; lâchez simplement la pédale d'accélérateur, le moteur reviendra au ralenti. Si la descente est forte ou longue, freinez de temps à autre. Le freinage par la pédale doit toujours se faire sans débrayer.*

*Pendant la marche de la voiture, évitez de poser le pied sur la pédale de débrayage, car vous fatiguez inutilement la butée à billes qui peut chauffer et gripper (voir chapitre Embayage). En outre, vous pouvez détériorer le cuir de la friction d'embrayage ; le mouvement de retour du pied sur la pédale, en cas de danger, doit se faire instinctivement.*

### Conduite d'une voiture neuve

Parcourir les 500 premiers kilomètres à une allure modérée sans demander au moteur son maximum de puissance et sans chercher à réaliser la vitesse maxima de la voiture.

Pendant les 3.000 premiers kilomètres, il faut remplacer l'huile du moteur tous les 700 à 800 kilomètres et graisser abondamment tous les organes du châssis.

Ne jamais accélérer le moteur lorsqu'il est froid et ne jamais le faire emballer inutilement à vide.

Aider le démarrage à froid avec la manivelle ; vous vous assurerez de la sorte une bonne conservation des accumulateurs.

Si, dans des conditions normales, le moteur ne part pas au démarreur après trois ou quatre essais, c'est l'indice d'un dérèglement ou d'une avarie ; ne pas insister sous peine de détériorer la batterie.

Resserrer les écrous des roues métalliques après les 100 premiers kilomètres



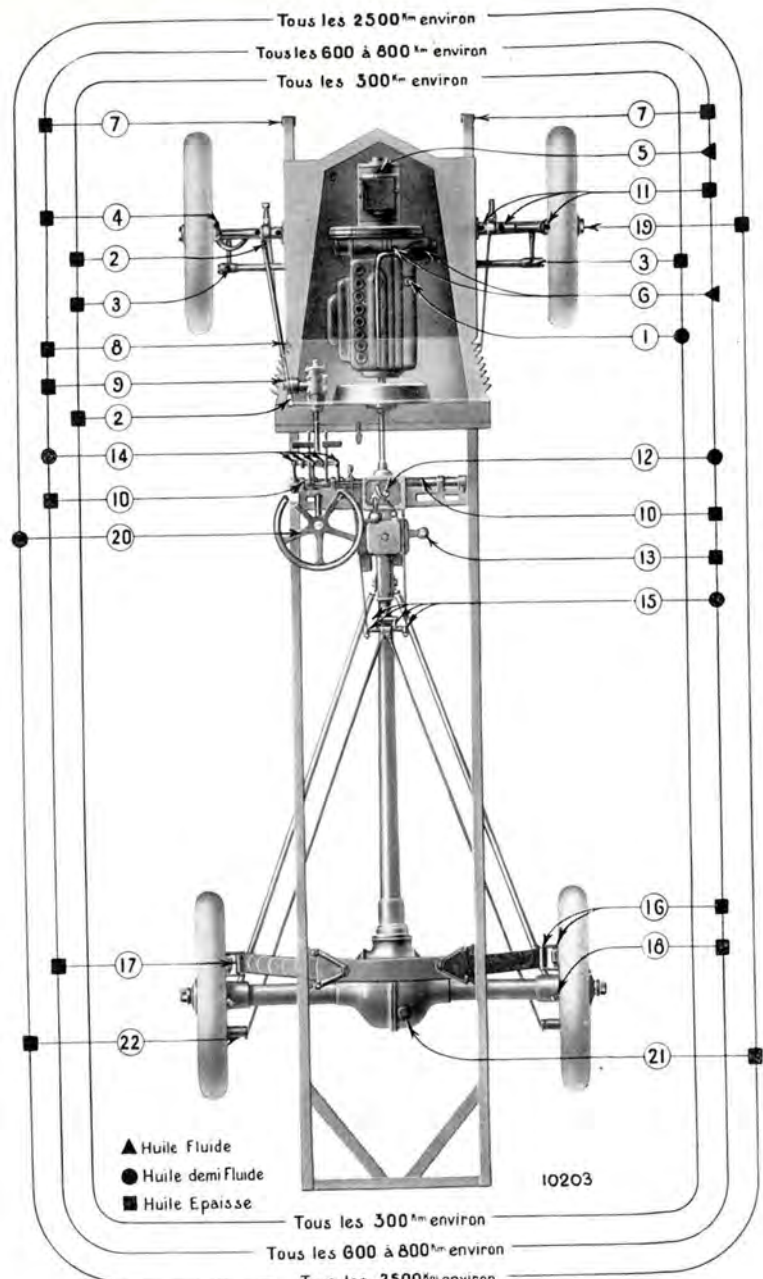


Fig. 4. — Schéma de graissage.

## GRAISSAGE

Maintenez toutes les parties travaillantes et où il y a des graisseurs aussi propres que possible. Les parties couvertes d'huile rassemblent vite les poussières qui, pénétrant ensuite dans les organes, y déterminent une usure prématurée.

Choisissez de l'huile de bonne qualité ayant une réputation bien établie. L'huile Renault, fabriquée avec des éléments d'excellente qualité, est spécialement étudiée pour assurer une bonne lubrification.

Une pompe à vis fournie avec l'outillage permet d'huiler tous les points munis d'un graisseur. Avant de graisser, ayez soin d'enlever soigneusement la boue et les poussières. Deux ou trois tours de la poignée suffisent pour chaque graisseur. Employez avec cette pompe de l'huile épaisse.

Les ressorts doivent aussi être graissés. Pour graisser un ressort, soulevez le châssis de façon que l'essieu soit suspendu. Le poids de cet essieu disjointra suffisamment les lames du ressort pour permettre à l'huile de pénétrer ; employez la seringue avec de l'huile demi-fluide.



TABLEAU DE GRAISSAGE

Numéro correspondant du schéma.	Nombre de graisseurs.	HUILE employée.	DÉSIGNATION DES ORGANES	INDICATIONS
<b>Tous les 300 kilomètres.</b>				
1	1	Huile demi-fluide.	Moteur . . . . .	Vérifier le niveau. (Voir paragraphe niveau d'huile.)
2	2	Huile épaisse.	Articulations de la bielle de direction . .	Avec la pompe à vis, donnez quelques tours de poignée et cessez lorsque l'huile sort par les ouvertures d'articulation ; essuyez soigneusement.
3	2	—	Articulations du tube de connexion . . . .	
4	2	—	Axes de pivotement des fusées de l'essieu avant . . . . .	Donnez plusieurs fois quelques tours de poignée avec temps d'arrêt.
<b>Tous les 600 à 800 kilomètres.</b>				
5	1	Huile fluide.	Dynamo. . . . .	Mettez quelques gouttes seulement.
6	2	—	Magnéto. . . . .	Mettez quelques gouttes seulement.
7	2	Huile épaisse.	Mains de ressorts avant . . . . .	Lorsque l'huile débouche par les côtés, cessez et essuyez.
8	2	—	Jumelles de ressorts avant . . . . .	Lorsque l'huile débouche par les côtés, cessez et essuyez.
9	1	—	Arbre de direction . .	Graissez abondamment en laissant un arrêt après chaque série de tours de poignée.
10	3	—	Axe de pédalier et axe de commande des freins avant . .	Avec la pompe à vis, donnez plusieurs fois quelques tours de poignée aux graisseurs avec temps d'arrêt.

TABLEAU DE GRAISSAGE (suite)

Numéro correspondant du schéma.	Nombre de graisseurs.	HUILE employée.	DÉSIGNATION DES ORGANES	INDICATIONS
<b>Tous les 600 à 800 km. (suite).</b>				
11	6	Huile épaisse.	Arbre de cardan de commande des freins avant . . . . .	Cessez lorsque l'huile sort par les côtés et essuyez.
12	1	Huile demi-fluide.	Butée à billes de débrayage et articulations des leviers à main.	Dévissez le bouchon 6 pans et versez 50 centimètres cube d'huile.
13	1	Huile épaisse.	Changement de vitesse. . . . .	Versez de l'huile pour amener le niveau à 1 centimètre environ du bord supérieur du raccord situé à droite du carter.
14	—	Huile demi-fluide.	Palonniers à rotule de commande des freins . . . . .	Avec la seringue, injectez un peu d'huile dans les orbites des rotules.
15	—	—	Levier intermédiaire de commande des freins arrière . . . .	Avec la seringue, injectez un peu d'huile sur les noix en bronze des tiges de commande des freins.
16	4	Huile épaisse.	Jumelles de ressorts arrière. . . . .	Avec la pompe à vis, donnez plusieurs fois quelques tours de poignée avec temps d'arrêt ; cessez et essuyez lorsque l'huile passe par les côtés.
17	2	—	Supports articulés des jumelles arrière . .	— d° —
18	2	—	Roulements des roues arrière. . . . .	Dévissez les chapeaux de graisseurs, remplissez-les et tournez deux ou trois tours seulement.



TABLEAU DE GRAISSAGE (suite)

Numéro correspondant du schéma,	Nombre de graisseurs,	HUILE employée,	DÉSIGNATION DES ORGANES	INDICATIONS
<b>Tous les 2500 kilomètres</b>				
19		Huile épaisse.	Roulement des roues avant. . . . .	Enlevez les bouchons de moyeux ; remplissez-les et revissez-les à bloc.
20	1	Huile demi-fluide.	Colonne de direction.	Dévissez le petit bouchon situé sur l'un des bras du volant et versez quelques centimètres cubes d'huile.
21	1	Huile épaisse.	Carter d'essieu arrière.	Amenez le niveau d'huile jusqu'à la partie supérieure du méplat de la jauge.
22	2	—	Axe à came de commande des freins ..	Avec la pompe à vis, donnez quelques tours de poignée (graissage modéré).

Lorsque vous graissez avec la pompe à vis, attendez quelques instants après avoir tourné la poignée, afin de laisser à l'huile le temps de glisser dans les canaux et d'arriver aux endroits qu'elle doit lubrifier ; après dix à quinze secondes, faites à nouveau quelques tours de poignée.

Il arrive souvent que l'on croit avoir graissé, alors que l'huile injectée par les premiers tours de poignée n'a fait que remplir les petits canaux aboutissant aux pattes d'araignée.



## ENTRETIEN DE LA CARROSSERIE

Veillez à ce qu'aucune trace de poussière ou tache de boue ou de pluie ne reste sur la voiture, surtout lorsque le vernis est neuf ; il faut, en effet, quelque temps pour que le vernis durcisse complètement, et, pendant toute cette période, il est facilement abimé.

Ne laissez jamais la boue sécher sur la carrosserie ou sur la capote, car elle ternit le vernis et laisse des taches.

Enlevez la boue en arrosant abondamment avec de l'eau froide, mais ne frottez pas ; n'utilisez pas de l'eau sous pression ; les grosses accumulations de boue doivent être enlevées par lavage et non par frottement.

N'utilisez pas de savon ou de solution de lavage quelconque sur les surfaces vernies.

Ne lavez pas la voiture dans un endroit exposé aux rayons ardents du soleil, car les panneaux se dessèchent avant que l'on ait passé la peau de chamois.

L'hiver, ne lavez pas la voiture aussitôt rentrée au garage, laissez la reprendre la température ambiante.

Lorsque la voiture est lavée, essuyez doucement avec une éponge douce sous un léger jet d'eau (ne vous servez pas de cette éponge pour les parties en dessous de la voiture), puis séchez ces surfaces en frottant verticalement avec une peau de chamois trempée dans l'eau et bien tordue.

Lorsque les surfaces vernies sont recouvertes de taches de graisse ou d'huile, enlevez-les avec une bonne eau à détacher appliquée avec un tampon d'ouate ; puis frottez avec un autre tampon d'ouate sèche très propre pour obtenir le poli.

Pour le dessous de la voiture, lavez à l'eau courante, enlevez la boue et nettoyez les parties graisseuses avec de l'essence ; séchez ensuite avec un linge.

Pour enlever la ternissure du nickel, utilisez une bonne poudre spéciale. Toutes les garnitures nickelées sont maintenues en bon état en les frottant



fréquemment avec un chiffon gras ; elles restent ainsi brillantes sans que l'on ait besoin d'un poli.

Mettez de temps à autre quelques gouttes d'huile fluide sur les charnières, le verrou de pare-brise et autres pièces mobiles pour les maintenir en bon état de fonctionnement.

**Capote** Ne repliez jamais la capote lorsqu'elle est mouillée ou humide ; enlevez la boue et la poussière en la battant. Vous pouvez la laver à l'eau savonneuse ; utilisez un savon pur.

Ne mettez pas d'eau de savon sur le vernis de la carrosserie ; tout ce qui est peint et vernis doit être bien essuyé avant le lavage de la capote.

Nettoyez les garnitures intérieures et les coussins avec une brosse dure. Ne vous servez pas de la voiture, capote rabattue, sans que cette dernière ne soit proprement emballée dans sa housse.

N'employez pas d'apprêt ni d'essence pour la capote des carrosseries tous temps, ni pour les conduites intérieures ; ces produits font durcir et enlèvent le lustré. Employez l'eau savonneuse, rincez et séchez à la peau de chamois.



## ENTRETIEN DES PNEUMATIQUES

Si l'on veut obtenir le maximum de rendement des pneus, il faut les entretenir soigneusement. Il y a un certain nombre de règles à observer qui s'appliquent aux trois parties d'un pneumatique. Ces parties sont : le tissu, la bande de roulement, la chambre à air.

### Entretien de la carcasse

Le tissu assure la résistance des pneus aussi longtemps que les cordes restent intactes.

Une des causes les plus communes d'avarie du tissu est un défaut de pression.

Les pneus avant doivent être gonflés à une pression de 3 kg. 500.

Ceux d'arrière doivent être gonflés à une pression de 4 kilogrammes.

En maintenant toujours ces pressions, on obtient le meilleur rendement kilométrique.

Lorsqu'un pneu est insuffisamment gonflé, il fléchit en roulant et engendre de la chaleur qui détruit l'adhérence des couches de tissu, lesquelles s'affaissent et finalement provoquent des fissures intérieures.

Vérifiez une fois par semaine la pression avec le contrôleur ; lorsque vous faites de longues randonnées, il faut vérifier tous les matins.

La chaleur ne modifie que peu la pression d'air ; il ne faut donc pas la diminuer sous prétexte que le temps est chaud.

En cas d'avarie de pneu sur la route, ne marchez jamais avec votre pneu à plat, car le tissu se coince entre la jante et la route et se détériore au point que la réparation devient impossible.

Les avaries du tissu de l'enveloppe se propagent généralement en diagonale. Ces avaries résultent de chocs brusques provenant de la rencontre des

pneus avec les cailloux et les trous de la route lorsque la voiture marche à grande vitesse. Pour éviter ces avaries, maintenez la pression voulue et marchez à allure modérée lorsque la route est mauvaise. On peut réparer le tissu avec un emplâtre qu'on enlève plus tard pour faire une réparation par vulcanisation.

### Entretien de la bande de roulement

Les qualités des pneus au point de vue usure proviennent de la dureté et de la consistance du chemin de roulement en caoutchouc.

Quelle que soit sa dureté, il se peut que ce chemin de roulement soit coupé par des silex, morceaux de verre, etc. Si ces coupures ne sont pas réparées, elles s'agrandissent rapidement, se remplissent de boue, de sable, d'eau qui parviennent jusqu'aux couches de tissu, les pourrissent et finalement provoquent l'éclatement.

Il faut vérifier fréquemment les chemins de roulement et boucher toutes les petites coupures avec la pâte du nécessaire *ad hoc*. Les grosses coupures doivent être vulcanisées immédiatement.

A la suite d'un choc brutal, les roues avant peuvent perdre leur parallélisme, et il s'ensuit une usure rapide de la bande de roulement ; il est nécessaire de ramener le parallélisme le plus vite possible (voir chapitre *Essieu avant*).

Pour éviter l'arrachement du caoutchouc de la bande de roulement, freinez toujours graduellement. Un freinage brusque fait patiner les pneumatiques sur la route et, par conséquent, les use très rapidement. De même, lorsqu'on embraye trop brutalement, les roues arrière patinent avant d'adhérer suffisamment pour entraîner la voiture.

Ne roulez pas dans les ornières, car le caoutchouc des parois latérales s'use, le tissu apparaît et se trouve exposé à la poussière et à l'humidité.

Évitez de soumettre les pneus à une chaleur et à une lumière exagérées, lesquelles provoquent le durcissement et l'usure rapide des chemins de roulement.

L'huile et la graisse détériorent le caoutchouc ; lorsque les pneus sont venus en contact avec un corps gras, nettoyez-les avec un peu d'essence.

### Entretien des chambres à air

Ne laissez jamais corroder une chambre à air dans sa boîte ou dans une caisse à outils. Ne la suspendez pas dans le garage, exposée à la lumière ou à la chaleur. Elle doit être pliée dans du talc et placée dans une enveloppe spéciale.

Pour le montage d'une chambre, veillez d'abord qu'il n'y ait pas de saletés sur les jantes, mettez du talc dans la gouttière en quantité modérée, de façon qu'il ne se forme pas de véritables gâteaux ; gonflez légèrement, placez-la bien droite dans l'enveloppe et montez le pneumatique en évitant de la pincer.

*Consultez le Manuel du Pneu, édité par la Maison Michelin : il contient toutes les indications utiles pour le démontage et la réparation des pneumatiques.*



# VOITURE AU REPOS PROLONGÉ

Si la voiture doit être immobilisée pendant un certain laps de temps, il est indispensable qu'elle soit préparée et conservée dans un garage sec avec éclairage réduit et uniforme, à l'abri des grandes chaleurs, des sautes brusques de température, du voisinage immédiat des tuyauteries de vapeur, des émanations d'écuries ou de laboratoires.

**Peinture** Lavez soigneusement la voiture et assurez-vous que les parties peintes ne sont pas tachées de graisse.

Pour éviter la tendance au changement de couleur, il suffit de laver la carrosserie une ou deux fois par mois. Un vernis devenu gris par séjour prolongé dans un endroit sombre reprend sa teinte naturelle après une exposition prolongée à la lumière.

**Moteur, refroidissement** Vidangez complètement l'eau du système de refroidissement.

Vidangez le carter du moteur, remplissez d'huile fraîche ; faites tourner le moteur pendant quelques minutes ; enlevez les bougies et injectez dans chaque cylindre environ 10 centimètres cubes d'huile ; nettoyez les bougies, plongez leurs extrémités électrodes dans l'huile et remontez-les dans les cylindres.

Faites tourner le moteur pendant une demi-minute à la main, allumage coupé, de façon que l'huile vienne bien recouvrir les parois des cylindres et la distribution.

Lors de la remise en service de la voiture, démontez les bougies et injectez une petite quantité d'huile dans les cylindres ; faites tourner le moteur à la main, allumage coupé, puis mettez l'allumage et laissez-le tourner lentement pendant quelques minutes.

**Batterie** Elle doit être vérifiée à intervalles réguliers (voir *Entretien de la batterie au repos*).

**Pièces métalliques** Graissez soigneusement toutes les parties métalliques exposées et non peintes du moteur de la carrosserie et du châssis, de façon à éviter la corrosion et la rouille.

Avant la remise en service de la voiture, ces pièces sont très facilement nettoyées avec un peu d'essence.

**Pneumatiques** Soulevez les roues de façon que les pneus ne touchent plus le sol. Gonflez les pneus juste assez pour qu'ils conservent leur forme normale.

Il est préférable, si la voiture doit rester longtemps à la remise, d'enlever les pneus des roues et de les mettre à l'abri de la lumière dans un endroit sec à température modérée (15°).

Les chambres à air doivent être également à l'abri de la lumière, légèrement gonflées et rangées dans des boîtes.





## VISITES ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES

Les visites et réglages périodiques et systématiques des diverses parties de la voiture sont indispensables, si l'on veut obtenir le rendement maximum que le véhicule est susceptible de fournir.

On doit remédier immédiatement à tout indice qui, le plus généralement, se traduit par un bruit inaccoutumé, et cela avant que le mal ne s'aggrave et ne donne lieu à une avarie sérieuse.

Ainsi donc, surveillez tout ce qui est fixation : boulons, agrafes, attaches de capot, attaches des ressorts, raccords de tubes, etc., afin de maintenir toujours le serrage. Un léger jeu est vite amplifié par les trépidations de la route.

Chaque jour, vérifiez la quantité d'essence, le niveau de l'eau dans le radiateur, le niveau d'huile dans le moteur, et faites le plein, si besoin est.

Assurez-vous que les pneumatiques sont gonflés à la pression voulue (voir chapitre *Pneumatiques*), voyez s'il n'y est pas fixé de morceaux de verre ou objets divers qui les détériorent rapidement, si on les laisse rouler avec les pneus.

Veillez, de temps à autre, au serrage des écrous des roues. Tous les 2.500 kilomètres, vérifiez et réglez les freins (voir *Commandes de freins*). Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites au système de refroidissement.

Vérifiez la timonerie de direction.

Vérifiez le parallélisme des roues (voir chapitre *Essieu avant*).

Vérifiez les boulons des jumelles de ressorts pour vous assurer qu'il n'y a pas de jeu. Assurez-vous que les brides de ressorts sont bien serrées.

En suivant les canalisations électriques, veillez à ce que toutes les connexions soient bien serrées, que les fils d'allumage ne frottent pas contre les parties métalliques, ce qui provoque l'usure de l'isolant, et, par suite, des courts-circuits.

Vérifiez le niveau du liquide des accumulateurs (voir chapitre *Entretien de la batterie*).

## DEUXIÈME PARTIE

# DESCRIPTION DU MÉCANISME

## MOTEUR

### Caractéristiques

Le moteur est à quatre cylindres en ligne et du type à quatre temps. Son alésage est de 75 millimètres et sa course de 120 millimètres. Il est constitué par un bloc cylindres formant carter supérieur, une culasse et un carter inférieur en aluminium.

Le carter inférieur forme réservoir d'huile ; il porte un robinet-vidange-jauge, un tamis de filtrage pour l'huile et une pompe de graissage ; cette dernière est actionnée au moyen d'un arbre vertical commandé par l'arbre de distribution.

Le vilebrequin est équilibré. Il est supporté par le carter-cylindre et tourne dans deux paliers à coussinets en bronze garnis de métal antifricition.

Les bielles sont à section I ; le pied de bielle porte une bague en bronze la tête est garnie de métal antifricition coulé directement dans la bielle.

Les pistons sont très légers et à fond bombé ; ils portent cinq segments au-dessus de l'axe ; un segment racleur d'huile est logé dans une rainure inférieure. Les axes sont fixés dans les pistons. Toutes les bielles sont montées avec un léger jeu latéral au pied et à la tête.

L'arbre de distribution est supporté par trois paliers en bronze centrés dans le carter supérieur. Il est commandé par un train de deux pignons hélicoïdaux.

L'allumage est à magnéto haute tension et avance automatique ; l'arbre de magnéto est transversal ; il est situé à l'avant du moteur et commandé par l'arbre de distribution au moyen de deux pignons hélicoïdaux.

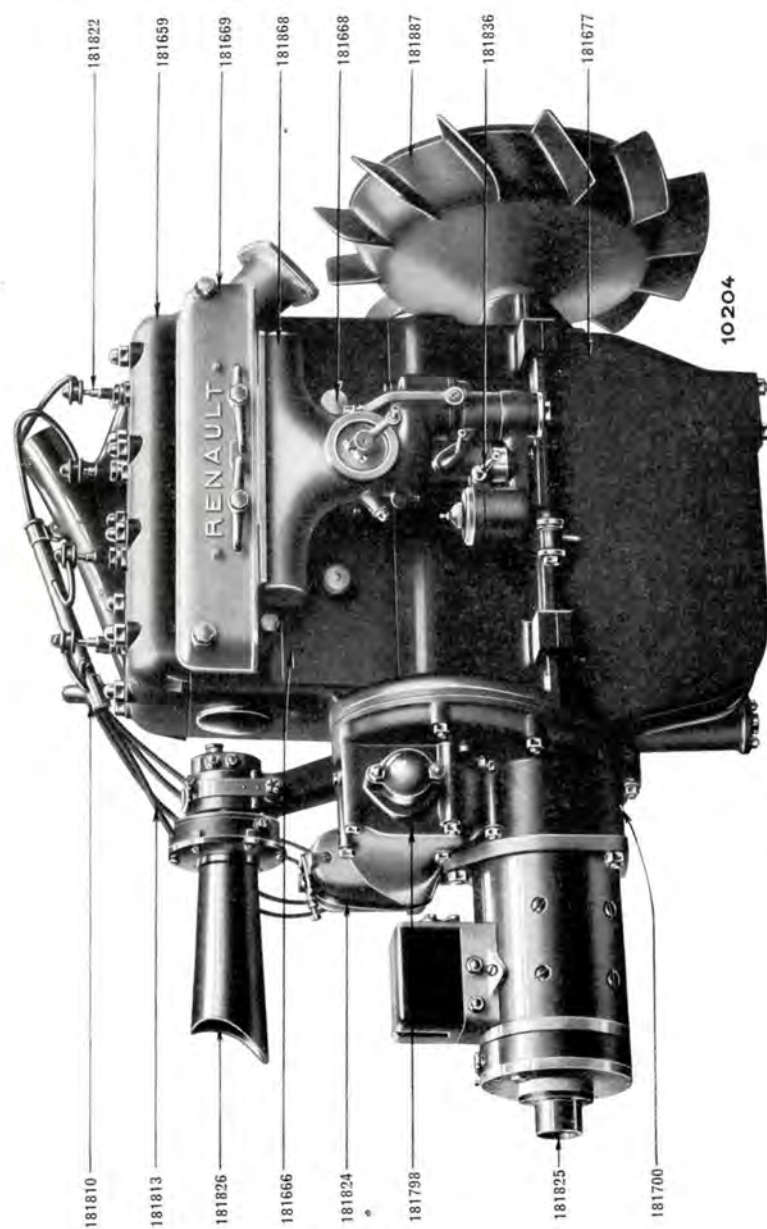


Fig. 5. — Le moteur. Vue extérieure, côté carburateur.

Une dynamo motrice et génératrice est placée à l'avant du moteur et actionnée directement par le vilebrequin.

Le refroidissement est à thermosiphon avec radiateur multitubulaire.

Le volant du moteur forme ventilateur par sa disposition spéciale sous le radiateur.

## UTILISATION GÉNÉRALE, DESCRIPTIONS, RÉGLAGES

### Maintien de la compression

La compression doit être uniforme dans tous les cylindres. Toute perte de compression est vraisemblablement due aux causes suivantes :

1<sup>o</sup> Portage imparfait des soupapes pouvant provenir d'un jeu insuffisant entre les tiges des soupapes et les taquets ;

2<sup>o</sup> Gommage des tiges de soupapes dans les guides. Lorsqu'on utilise une huile de mauvaise qualité ou ne convenant pas au genre de moteur ou encore si l'on marche avec un mélange trop riche, il peut y avoir des dépôts de carbone dans les cylindres et sur les sièges des soupapes, ce qui empêche ces dernières de porter convenablement sur leurs sièges.

Il faut, à intervalles réguliers, vérifier l'uniformité de la compression dans tous les cylindres. La meilleure façon d'opérer consiste à faire tourner le moteur avec la manivelle et à tâter successivement la compression dans chaque cylindre. Si l'on constate des variations sensibles entre les divers cylindres, il faut vérifier si les soupapes retombent bien à fond en tournant doucement le moteur à la main. Lorsque l'on constate que la compression est très faible et que le moteur ne donne pas de puissance, le mieux à faire est de consulter le plus proche de nos agents.

### Pistons et segments

Les pistons sont ajustés avec un jeu au patin de 12/100 de millimètre et de 50/100 de millimètre à la tête. Les segments supérieurs ont une fente de 15/100 de millimètre lorsqu'ils occupent leur position dans le cylindre ; ce jeu est le minimum nécessaire pour compenser la dilatation ; ils doivent se déplacer librement dans leurs rainures lorsqu'on secoue les pistons.

Dans les visites qui nécessitent le démontage des cylindres, ayez soin de maintenir les pistons, afin qu'ils ne retombent pas brutalement avec leurs bielles, car ils peuvent être facilement détériorés par les chocs.



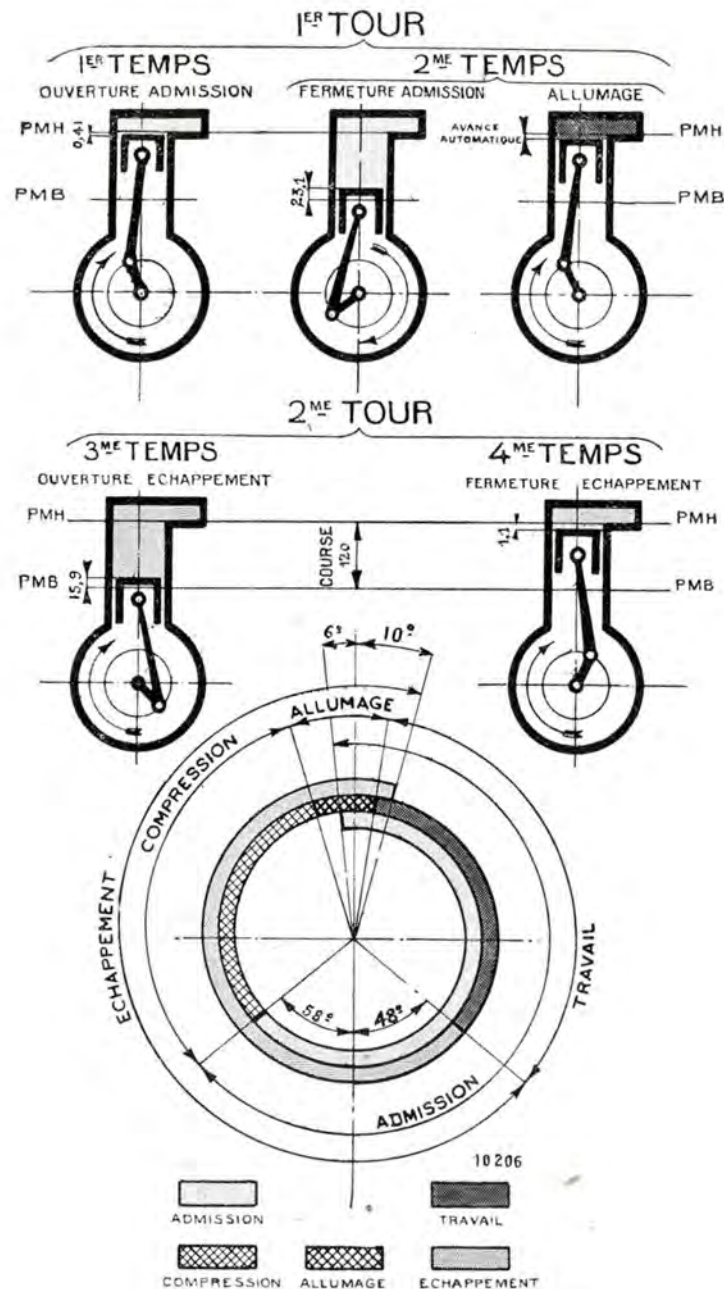


Fig. 6. — Réglage linéaire et angulaire du moteur.

### Réglage des soupapes

Dévissez les deux boutons moletés de fixation des plaques cache-soupapes et enlevez ces dernières. De l'avant à l'arrière du moteur, l'ordre des soupapes est le suivant :

1 <sup>er</sup> cyl.	2 <sup>e</sup> cyl.	3 <sup>e</sup> cyl.	4 <sup>e</sup> cyl.
EA	AE	EA	AE
A = Admission, — E = Échappement.			

Le jeu entre les taquets et les tiges de soupapes est de 0,06 pour l'admission et de 0,25 pour l'échappement. On vérifie ce jeu en passant des lames

d'épaisseur correspondante entre la tête de la vis du taquet et la tige de soupape, lorsque celle-ci est au bas de sa course. Pour cela, procédez comme suit : faites tourner le moteur à la main et amenez la première soupape (E) au bas de sa course, vérifiez avec la lame correspondante, continuez à tourner, la 8<sup>e</sup> soupape (E) s'abaisse à son tour, vérifiez ; ensuite, passez à la 2<sup>e</sup> (A), puis à la 7<sup>e</sup> (A) ; la 3<sup>e</sup> (A) et la 6<sup>e</sup> (A) ; la 4<sup>e</sup> (E) et la 5<sup>e</sup> (E).

Les taquets sont tous munis d'une vis de réglage avec contre-écrou ; à leur partie supérieure, ils portent deux plats. Si le jeu est trop grand, maintenez le taquet par ses plats avec une clé, dévissez le contre-écrou et tournez la vis



Fig. 7. — Réglage des taquets.

par son six-pans pour la faire monter de la distance nécessaire ; vérifier le jeu, puis tenez la vis avec une clé et bloquez le contre-écrou. Vous vous faciliterez le travail en vous munissant de deux clés.

Faites attention pour le défaut inverse : si le jeu entre les taquets et les tiges de soupapes est insuffisant, il y aura perte de puissance et usure rapide de la soupape, car la tige de cette dernière n'aura pas la place voulue pour que sa dilatation puisse s'effectuer librement.

### Dépôts de carbone dans les cylindres

Si le moteur cogne facilement en charge et ne paraît pas fournir sa puissance normale, c'est qu'il y a trop d'avance à l'allumage ou qu'il s'est formé des dépôts de carbone dans les cylindres.



Dans le premier cas, il faut procéder à un réglage (voir plus loin le chapitre *Remontage et réglage de l'allumage*).

Dans le second cas, démonter la culasse en suivant les indications ci-après :

Vidangez tout le système de refroidissement en ouvrant à l'aide d'une clé ordinaire les robinets de vidange du radiateur. Ces robinets sont situés à la base inférieure de chaque élément de faisceau tubulaire, droite et gauche. Détachez le compas-support de capot, articulé à la culasse ; enlevez égale-

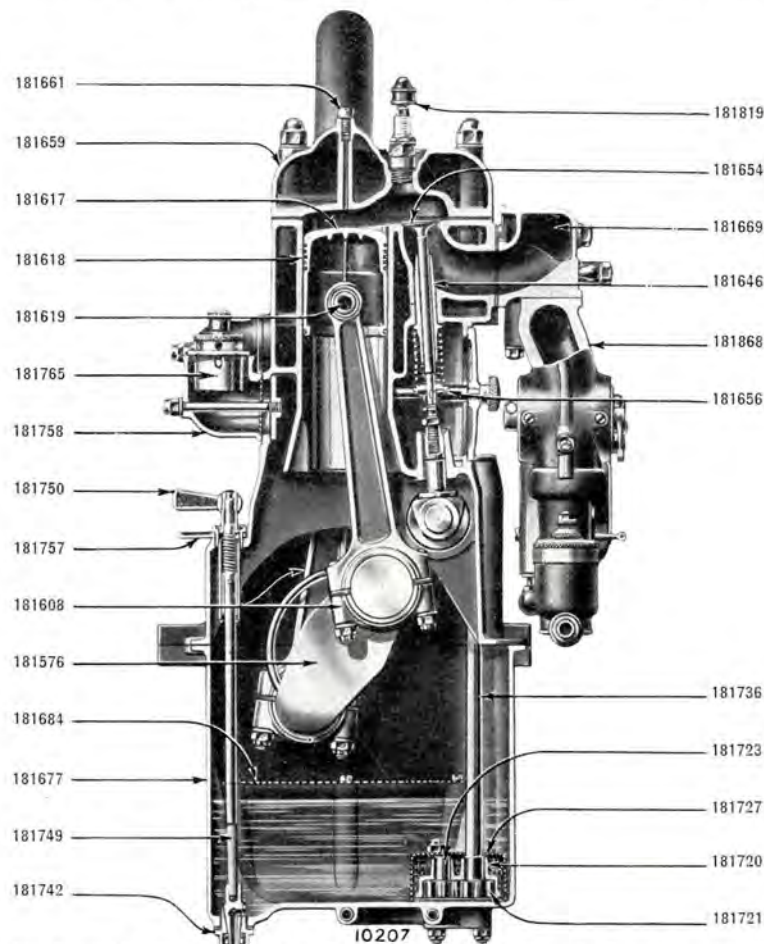


Fig. 8. — Moteur. Coupe transversale par la pompe à huile et le robinet de vidange.

ment le collecteur d'installation électrique et la tubulure de caoutchouc qui relie celle de la culasse au collecteur supérieur du radiateur. Dévissez les écrous borgnes qui fixent la culasse et soulevez cette dernière verticalement : si elle reste collée, n'essayez pas de la soulever en vous servant d'un outil tranchant, vous risqueriez de détériorer le joint. Frappez avec un maillet en bois ou en plomb sur les flancs des cylindres pour aider au décollement. Le dépôt de carbone s'enlève avec un grattoir en acier doux. Veillez à ce que le carbone ne tombe pas entre les pistons et les parois des cylindres.

### Rodage des soupapes

Le rodage de soupape ne doit pas être fait sans nécessité.

Lorsqu'il est indispensable, procédez comme suit :

Comprimez le ressort, soulevez la calotte, enlevez la clavette et sortez la soupape ; enduisez le siège d'une légère couche de potée d'émeri fine ; puis, avec un tournevis, rodez la soupape sur son siège en lui donnant un mouvement de va-et-vient, en cessant d'appuyer de temps à autre et en la soulevant ; ne faites jamais décrire un tour complet à la soupape, car vous risquez de rayer le siège. Enlevez la soupape et nettoyez-la soigneusement. Avec un crayon, tracez des lignes sur le biseau de la soupape à des intervalles de 7 ou 8 millimètres sur toute la circonférence, remontez la soupape et tournez d'un quart de tour en exerçant une pression légère : si les marques au crayon sont effacées, c'est que le portage est bon.

Si les soupapes sont piquées, ne tentez pas d'enlever les piqûres par rodage, car vous useriez les sièges. Dans ce cas, les soupapes doivent passer à la machine à rectifier. Procédez ensuite à un léger rodage. Lorsque les rodages sont terminés, nettoyez minutieusement les soupapes, sièges, guides et cylindres à l'essence ou au pétrole, de façon à éliminer toute trace de potée.

### Calage des pignons de distribution

Les pignons de distribution sont repérés par

trois O gravés, d'une part, sur deux dents côte

à côte de la roue de distribution et, d'autre

part, sur une dent du pignon du vilebrequin. Pour le remontage, les engrenages étant fixés sur leur arbre respectif, faites-les engrener en plaçant la dent du pignon gravée d'un O entre les deux dents gravées de la roue de distribution.

### Vérification de la distribution

Faites le serrage du groupe de cylindres sur le

carter avec quatre écrous extrêmes ; mettez sous

les écrous des tubes-entretoises d'une longueur

égale à la hauteur de la culasse afin d'assurer le serrage ; réglez les jeux de soupapes comme déjà décrit ci-dessus.

Faites ensuite tourner le moteur à la main en observant la deuxième soupape (admission), celle-ci commence son mouvement de levée alors que le piston doit encore monter de 0 mm. 4. La levée de la soupape d'admission commence donc avant que le piston n'ait atteint le point mort haut. En faisant une légère pression verticale avec un tournevis sur la soupape on perçoit mieux lorsqu'elle se lève.

Avant de remettre la culasse en place, assurez-vous que les cylindres sont propres, qu'il n'y a pas de petits débris de carbone ou d'autres matières étrangères.

Plongez le joint pendant quelque temps dans l'huile de lin pour obtenir plus facilement une étanchéité parfaite.

Pour serrer la culasse, vissez tous les écrous jusqu'à ce qu'ils viennent la toucher, puis, avec la clé, faites un tour de serrage successivement à chacun d'eux en commençant par le centre et en allant vers les extrémités jusqu'à serrage complet. Lorsque le moteur est chaud, faites un nouveau serrage en procédant toujours de la même façon.

La vérification de la distribution peut se faire sans démonter la culasse ; procédez de la façon décrite plus haut et suivez le mouvement du piston à l'aide d'une tige droite passée par l'orifice prévu au-dessus du premier cylindre, cette tige venant reposer sur le piston.

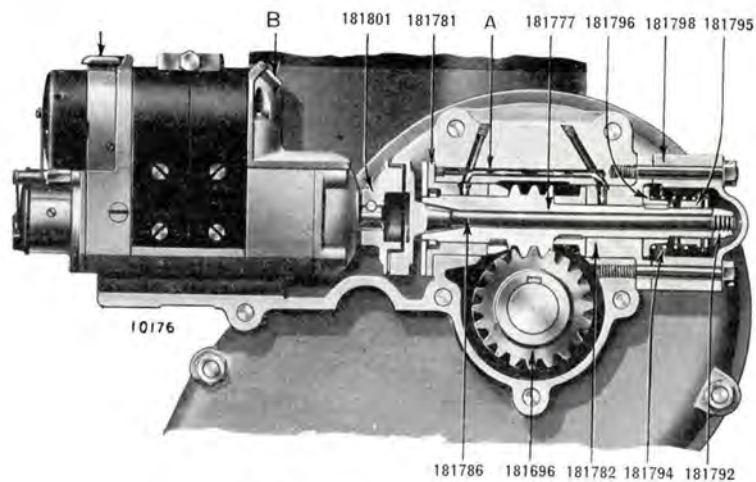


Fig. 9. — Commande de magnéto.

- A. Conduits de graissage des paliers.  
B. Couvercle de graissage de la magnéto.  
C. Couvercle de graissage de la magnéto.

Lorsque la deuxième soupape commence sa levée, la tige doit monter encore de 0 mm. 4.

## Allumage

L'allumage se fait par magnéto et est réglé avec une avance initiale de 2 millimètres.

La magnéto est commandée par un train de deux pignons hélicoïdaux perpendiculaires l'un à l'autre (fig. 9). L'un des pignons est fixé en bout de l'arbre de distribution ; l'autre constitue l'arbre de commande et tourne dans deux paliers lisses. Cet arbre est creux et est traversé par un axe formant plateau de réglage dont un côté est conique. L'arbre et l'axe sont rendus solidaires par le serrage du cône au moyen d'un écrou situé en bout de l'axe côté opposé à la magnéto. L'autre extrémité de l'axe porte un plateau dans lequel s'emboîte le manchon de la magnéto par l'intermédiaire d'une garniture en caoutchouc qui forme entraînement élastique.

Un frein placé du côté opposé à la magnéto contribue au silence de l'entraînement en supprimant le jeu latéral et en régularisant l'effort d'entraînement.

La magnéto (fig. 10) est à haute tension, avance automatique et distributeur. Un induit à enroulement primaire et secondaire tourne entre les pôles d'un aimant. Le courant primaire passe par le rupteur où il est interrompu par le levier de rupture 3, qui oscille à chaque passage sur les plots 4. Les ruptures se produisent entre les contacts platinés 5 et 6. Un condensateur absorbe l'extra-courant et évite les étincelles dues à la self-induction.

Le courant engendré par l'enroulement secondaire arrive au charbon tournant du distributeur 8 et est conduit aux bougies dans l'ordre d'allumage suivant : 1, 3, 4, 2.

## Bougies

Les bougies Renault ont un isolant insensible à la chaleur et aux chocs. Elles sont démontables ; la partie supérieure se sépare du culot et permet un nettoyage parfait.

Nettoyez à l'essence ; mais, si les électrodes sont encrassées, frottez-les avec du papier de verre très fin, de façon à évacuer tout le carbone qui peut occasionner des courts-circuits.

## Remontage et réglage de l'appareil d'allumage

Pour le remontage et le calage de la magnéto, procédez de la façon suivante :

1° Préparez la magnéto, ouvrez le couvercle du levier de rupture 2, sortez le couvercle du distributeur portant les fils d'allumage 1, faites



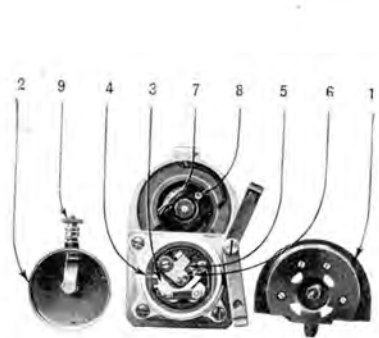


Fig. 10. — La magnéto.  
Position du distributeur pour le réglage  
de l'allumage.

1. Couvercle du distributeur.
2. Couvercle du rupteur.
3. Levier de rupture.
4. Plots de rupture.
5. Contact platiné fixe.

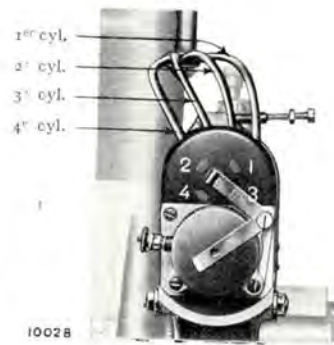


Fig. 11. — Ordre d'allumage  
des cylindres.

6. Contact platiné sur levier de rupture.
7. Porte charbon du distributeur.
8. Charbon du distributeur.
9. Borne de mise à la masse.

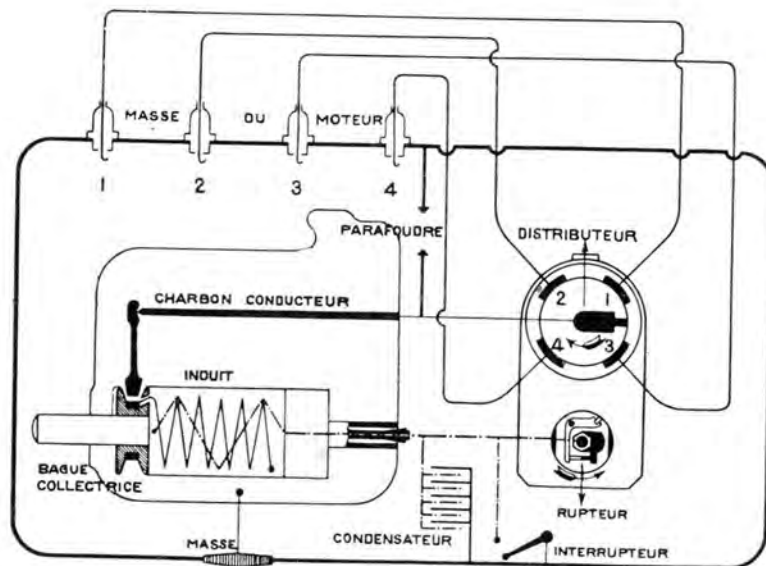


Fig. 12. — Schéma du circuit d'allumage.

tourner l'induit et arrêtez lorsque le levier de rupture occupe une position telle que son grain de fibre commence à toucher l'un des deux plots (fig. 10) : à cette position, une feuille de papier mince, mise préalablement entre les deux contacts platinés 5 et 6, doit s'enlever avec résistance, mais sans se déchirer. Simultanément, le charbon du distributeur vient en face du contact n° 1, comme l'indique la figure 11 ;

2° Dévissez le petit bouchon prévu sur la culasse et juste au-dessus du premier cylindre et laissez tomber une tige droite ou jauge (par exemple, un rayon de bicyclette), qui viendra reposer sur le piston ; démontez la première plaque cache-soupape ; faites ensuite tourner le moteur à la main en observant le mouvement des soupapes ; lorsque la première se lève, c'est la course montante d'échappement, la tige monte, continuez à tourner le moteur à la main ; la seconde soupape à son tour se lève, c'est la course descendante d'admission, puis vient la course montante de compression ; la tige remonte, attention ! au premier repère que la tige présente au niveau de l'orifice, arrêtez ; à ce moment, enlevez le couvercle du palier arrière de magnéto, desserrez l'écrou six-pans de façon que l'axe formant plateau de réglage tourne librement à la main ; présentez la magnéto telle que vous l'avez préparée et tournez l'axe de réglage à la demande du manchon d'entraînement de la magnéto ; poussez cette dernière en position, maintenez le manchon de la main gauche, bloquez l'écrou six-pans et serrez la sangle d'attache.

En fonctionnement normal, les contacts platinés 5 et 6 doivent être réglés de telle sorte que leur écartement maximum, au moment du passage du levier de rupture sur les plots, soit de 4/10 à 5/10 de millimètre ; une lame de réglage adhérente à la clé de magnéto donne cet écartement ; il suffit de desserrer l'écrou de la vis platinée longue 5 et de régler en introduisant cette lame entre les contacts ; bloquez ensuite le contre-écrou.

L'avance automatique peut être légèrement trop grande et donner un cliquetis au moteur, ou légèrement trop faible. On corrige en modifiant l'inclinaison de la magnéto sur son support.

Dans le premier cas (cliquetis du moteur), desserrez la sangle de fixation de la magnéto et inclinez cette dernière vers l'arrière.

Dans le deuxième cas, inclinez la magnéto vers l'avant.

Dans les deux cas, l'inclinaison à donner est de l'ordre de 1 à 2 millimètres au maximum. On vérifie en traçant avant l'opération un léger trait à la fois sur la base de la magnéto et sur son support.



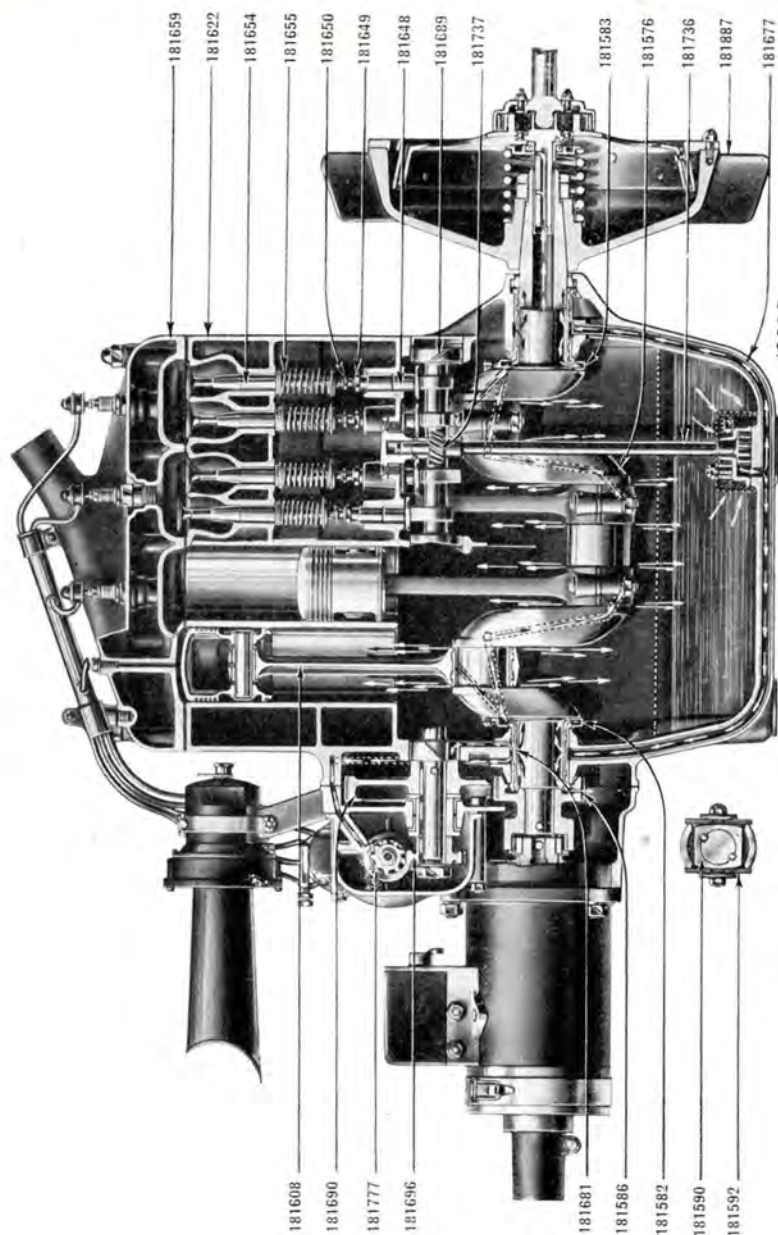


Fig. 13. - Le moteur. Coupe longitudinale avec conduites de graissage.

## SYSTÈME DE GRAISSAGE DU MOTEUR

### Alimentation d'huile

A l'avant du moteur, sur le flanc droit du carter-cylindres, est situé le bouchon de remplissage surmonté d'un bouton moleté. Appuyez sur ce bouton, tournez en même temps d'un quart de tour à droite ou à gauche pour déclencher la barrette et enlevez le bouchon : l'huile peut alors être versée ; elle tombe dans le carter inférieur, qui forme réservoir, en traversant la crépine de fond de carter fixée à hauteur du niveau normal. Pour un moteur vide, la quantité d'huile nécessaire est d'environ 6 litres. Un robinet-jauge est situé sur le flanc droit du carter-cylindres ; sa plaque indicatrice donne trois positions différentes : *Marche*, *Jauge*, *Vidange*. Tournez la manette à l'indication *Jauge* et tirez verticalement ; cette jauge est graduée de 1 à 6 : si le plein est fait, le niveau de l'huile atteint le chiffre 6. Pour voir d'une façon plus nette la limite du niveau d'huile sur la jauge, on essuie cette dernière et on la remet en place pour la sortir une seconde fois.



Fig. 14. - Le remplissage d'huile.

Pour remettre la jauge en place, enfoncez-la dans le carter, dirigez la manette à la position *Jauge* ; ensuite, pour enclancher, faites une pression assez forte ; la tête de jauge se dégage, profitez de cette position pour tourner la manette à la position *Marche*.

Pour la bonne marche du moteur, ne dépassez pas la limite du chiffre 6 pour le niveau d'huile. En forçant la quantité d'huile, vous risquez de faire barboter les têtes de bielles, d'encrasser les bougies et de produire de la fumée par la combustion de l'excès d'huile.

Le moteur fonctionne normalement jusqu'à ce que le niveau d'huile soit

arrivé au chiffre 3, au-dessous duquel il ne doit jamais descendre sous peine d'accident grave.

### Pompe et circulation d'huile

Une pompe à engrenages, noyée à la partie la plus basse du carter inférieur, refoule l'huile par un collecteur posé en fonderie dans le carter ; ce collecteur alimente les deux paliers du vilebrequin ; d'autres conduits, dans le carter supérieur, permettent à l'huile de monter au palier avant de l'arbre de distribution et à la commande de magnéto, d'où elle retombe sur les



Fig. 15. — Vérification du niveau d'huile à la jauge.

Les parois des cylindres, les pieds de bielles, les paliers de l'arbre de distribution et les compartiments des soupapes sont graissés par l'huile de pulvérisation projetée hors des coussinets de têtes de bielles.

### Changer l'huile du carter

Il peut arriver que, pour une raison quelconque, le moteur n'ait pas suffisamment d'huile ou d'eau et qu'il commence à chauffer ou à cogner ; arrêtez-le immédiatement et laissez-le d'abord refroidir ; ramenez le niveau d'huile au point normal dans le carter et remplissez d'eau le radiateur ; ensuite faites-le tourner lentement pendant quelques instants, avant de reprendre la marche normale.

Pendant les 3.000 premiers

kilomètres, remplacez l'huile du

### Alimentation d'essence

L'essence est contenue dans un réservoir fixé sur le tablier de la voiture. Sa contenance est de 34 litres. Le réservoir est en charge sur le carburateur et la jonction est faite par un tube à raccords.

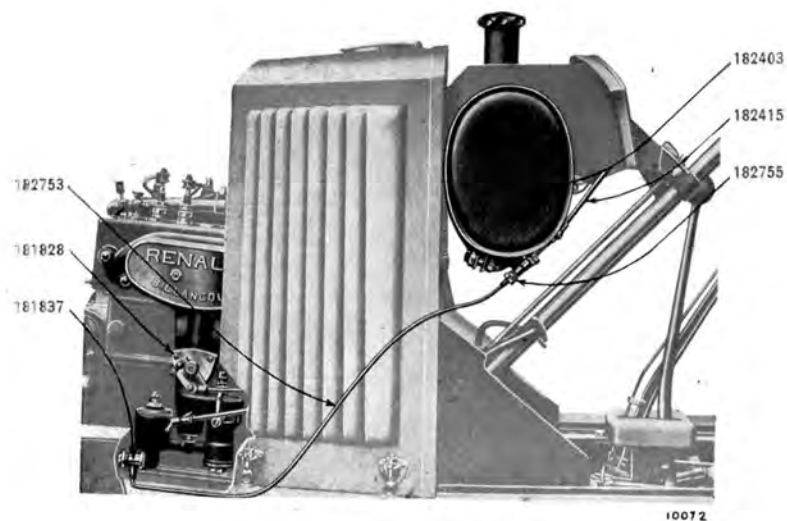


Fig. 16. — Alimentation d'essence.





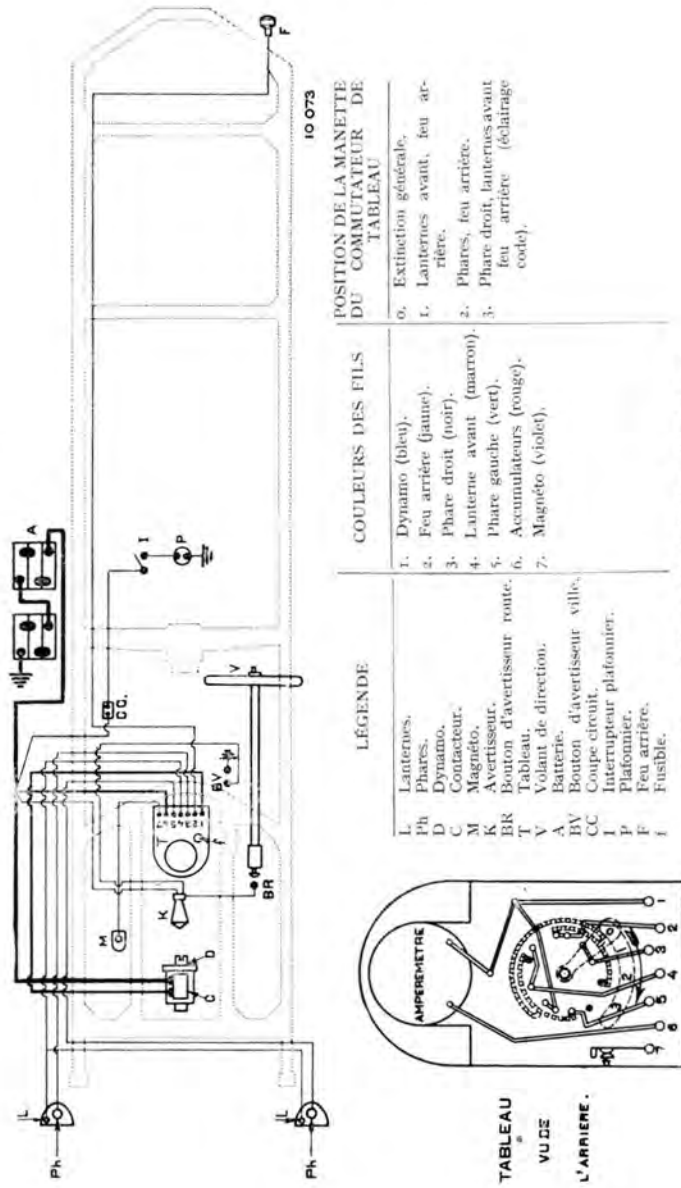


Fig. 17. — Schéma d'installation électrique.

## APPAREIL DE DÉMARRAGE ET D'ÉCLAIRAGE

Cet appareil, monté à l'extrémité du vilebrequin, réunit, dans un même bloc, la dynamo de lancement, le conjoncteur-disjoncteur qui l'unit à la batterie, le contacteur spécial qui établit les connexions nécessaires au lancement et au fonctionnement en génératrice.

L'induit, ou rotor, ne comporte qu'un bobinage et un seul collecteur, situé à la partie avant de la machine. Les inducteurs comportent un enroulement série et un enroulement shunt, toujours connectés. Dans la marche en démarreur, c'est l'enroulement série qui crée la majeure partie du champ ; le fonctionnement se rapproche de celui d'un moteur série. Dans la marche en génératrice, c'est au contraire l'enroulement shunt qui prédomine celui-ci est relié, d'une part, à un balai spécial, dit de régulation, d'autre part, à la masse. Le fonctionnement est alors celui d'une dynamo shunt à intensité constante avec régulation par troisième balai, utilisant la distorsion du champ.

Elle donne un débit de 12 ampères sous une tension de 14 à 15 volts, permettant de charger une batterie de 12 volts.

Le voltage de la dynamo varie si elle n'est pas branchée avec la batterie d'accumulateurs ; le courant qui passe dans les bobines inductrices augmente et peut atteindre une valeur dangereuse pour la machine. Pour prévenir cet accident, les inducteurs sont reliés à la masse par l'intermédiaire d'un fusible qui fond lorsqu'il y a surtension.

Chaque fois que la batterie est enlevée ou débranchée, il est indispensable d'enlever le fusible. Il ne faut jamais remplacer le fusible par un autre de section plus forte ; celui-ci ne fondrait pas assez rapidement pour protéger l'installation, et la dynamo et le conjoncteur seraient détériorés.

L'accouplement de l'induit au vilebrequin ne comporte aucun système de démultiplication. La dynamo tourne toujours à la même vitesse que le moteur de la voiture.



### Conjoncteur-disjoncteur

Le conjoncteur est logé dans un boîtier étanche fixé par des vis sur la carcasse de la dynamo. La liaison de l'équipement électrique avec la machine se fait par deux conducteurs qui partent du boîtier de conjoncteur : un câble de démarreur allant à la batterie et un câble d'éclairage allant au tableau. Le contacteur de lancement est logé dans le même boîtier et est commandé par la pédale de lancement.

Lorsque le voltage atteint par la dynamo est assez élevé, la palette du disjoncteur est attirée par le bobinage fil fin du conjoncteur et le courant débité par la dynamo est dirigé vers l'ampèremètre, le circuit d'utilisation et la batterie.

Si, au contraire, la vitesse de la dynamo tombe au-dessous de 800 tours, le voltage diminue, la palette cesse d'être attirée et rompt le circuit.

Recommandation importante : ne jamais appuyer sur la palette du conjoncteur lorsque le moteur est à l'arrêt ou au ralenti.

### Graissage et entretien

Tous les huit jours, mettez une goutte d'huile au graisseur à l'avant. Ne mettez pas trop d'huile, les roulements à billes n'en nécessitent que très peu. L'huile en excès détériore la dynamo, notamment se répand sur le collecteur, empêchant ainsi la machine de débiter. N'huilez jamais en marche.

### Entretien du collecteur

Pour procéder à son nettoyage, enlevez les balais et, par leur logement, introduisez un morceau de bois blanc, taillé en biseau et entouré d'un morceau de toile fine ne pouvant pas s'effiloche, imbibez d'essence de térébenthine, faites tourner la dynamo et appuyez sur le collecteur. N'employez jamais de toile émeri.

Au bout d'un très long temps de marche, 100.000 kilomètres environ, les balais ont usé les lames de cuivre du collecteur. La remise en état ne peut s'effectuer que par des spécialistes.

### Ampèremètre

L'installation électrique est à fil unique, c'est-à-dire que le retour se fait par les diverses parties métalliques du châssis. Le pôle négatif de la batterie est relié à la masse du châssis. Le pôle positif est relié à la dynamo par un gros câble serré à l'une des deux bornes du contacteur.

L'ampèremètre situé sur le tableau est monté entre la dynamo et la batterie : il indique le débit du courant allant à la batterie ou en sortant, c'est-

à-dire en charge ou en décharge. Lorsque la dynamo tourne, l'ampèremètre indique l'intensité du courant allant à la batterie ; si l'ampèremètre ne donne aucune indication lorsque les lampes sont éteintes, et que la voiture marche à plus de 20 kilomètres à l'heure en prise directe, il y a danger pour la dynamo et tout le système. Il faut immédiatement vérifier les connexions et la dynamo (voir tableau *Pannes*). Lorsque la voiture est à l'arrêt ou marche au ralenti, les lampes allumées, l'ampèremètre indique, en décharge, le courant allant aux lampes.



## PANNES

ACCIDENTS	CAUSES	REMÈDES
La dynamo ne fonctionne pas.	a) Le fusible est fondu (on a dû faire fonctionner l'installation, la batterie débranchée). b) Le collecteur est noirci, les balais sont usés (graissage excessif).	Le remplacer. Vérifier le branchement de la batterie et la masse. Voir <i>entretien du collecteur</i> . Vérifier la façon dont les balais portent sur le collecteur; les changer s'il y a lieu.
Le conjoncteur-disjoncteur ne fonctionne pas.	a) La palette n'est pas attirée par le noyau. b) La palette reste collée au noyau lorsque le moteur est à l'arrêt ou au ralenti. L'aiguille de l'ampèremètre se cale à l'extrémité de la graduation de décharge.	Faire régler le conjoncteur par un spécialiste. Décoller la palette en la tirant vers le haut. Faire régler le conjoncteur par un spécialiste si l'accident se reproduit.
Le fusible fond fréquemment, le contacteur et le conjoncteur fonctionnent normalement.	a) Batterie sulfatée. b) Mauvais contact sur les canalisations de la dynamo à la batterie. c) Les balais sont usés ou ont été remplacés par des balais non appropriés.	Voir chapitre <i>Batterie</i> . Nettoyer et resserrer les connexions : 1° Petite borne boîtier conjoncteur ; 2° Bornes batterie ; 3° Masse batterie au châssis. Les remplacer par des balais convenables.
Le démarreur commence à tourner, mais le moteur ne peut passer la compression.	a) La batterie est insuffisamment chargée. b) Mauvais contact sur canalisation. c) Les balais portent mal et le collecteur est encrassé. d) Avarie à l'induit.	Voir chapitre <i>Batterie</i> . Vérifier sa densité. Nettoyer et resserrer les connexions : grosse borne boîtier conjoncteur et branchement batterie. Voir <i>entretien du collecteur</i> . Nous retourner la dynamo.
Le moteur ne tourne pas, le courant n'arrive pas au démarreur.	a) La batterie est déchargée, sulfatée ou détériorée. b) Il y a rupture de contact dans les canalisations.	Voir chapitre <i>Batterie</i> . Vérifier et resserrer les connexions.
Le moteur ne tourne pas, le courant arrive au démarreur.	a) Le collecteur est encrassé. b) Les balais sont usés. c) Les balais portent mal ou ont été interchangeés après rodage. d) Plots du contacteur corrodés ou ne se joignant pas. e) La batterie est insuffisamment chargée.	Voir <i>entretien du collecteur</i> . Les remplacer. Les vérifier; voir si le collecteur n'est pas usé. Nettoyer les contacts ou les réajuster. Vérifier densité du liquide de la batterie.

## ACCUMULATEURS

**Description** Une batterie d'accumulateurs est située dans le coffre latéral de la voiture, côté opposé à la direction; elle comporte, soit un bloc de six bacs, soit deux blocs de trois bacs d'une capacité totale de 36 ampères-heure sous une tension de 12 volts. Des lames formant ressorts, munies de leviers, maintiennent la batterie à ses extrémités sur le fond du coffre. L'électrolyte employé est un mélange d'acide sulfurique et d'eau distillée dans la proportion de 5 parties d'eau pour 1 d'acide à 66° Baumé. On mesure la densité de l'électrolyte avec un pèse-acide en prélevant du liquide avec une pipette.

La densité du liquide est de :

1,24 correspondant à 28° Baumé, batterie chargée ;  
1,20 — 24° — — déchargée.

La densité augmente pendant la charge jusqu'à 28°, moment où la charge est terminée; elle diminue au contraire pendant la décharge jusqu'à 24°; ensuite, le courant de charge la fait remonter à 28°.

Le voltage doit être mesuré avec un voltmètre pendant que la batterie est en charge ou en décharge; au repos, le voltage remonte pour retomber immédiatement dès qu'on met la batterie en service. A la fin de charge, le voltage doit atteindre 2,6 volts par bac, soit 15,5 volts pour les six bacs.

Le voltage demeure d'abord constant aux environs de 13,5 volts pendant la décharge, puis baisse peu à peu; la décharge doit s'arrêter lorsque le voltage mesure 1,8 volt par élément, soit environ 10,5 volts pour la batterie.

## Entretien de la batterie en marche

Une cause fréquente d'une panne de batterie provient du fait qu'on néglige d'ajouter la quantité d'eau distillée voulue pour que les plaques soient toujours immergées.

Vérifiez le niveau par les bouchons de regards tous les dix jours. Ajoutez de l'eau distillée, lorsque le niveau diminue au-dessous des plaques. Si,



régulièrement, un bac exige plus d'eau que les autres, cela peut provenir d'une fuite. S'il n'y a pas de fuite et que la densité spécifique est nettement inférieure à celle des autres, c'est qu'il y a dans ce bac un court-circuit ou une autre avarie.

Veillez à ne pas laisser les bornes s'oxyder ; recouvrez-les légèrement de graisse ou de vaseline ; si la solution a été renversée, essayez avec un linge et séchez avec de l'ammoniaque.

Assurez-vous que la batterie est toujours bien fixée dans le coffre.

Assurez-vous que les cosses-colliers formant branchement soient bien serrées aux deux bornes, ainsi que la masse de la batterie au châssis.

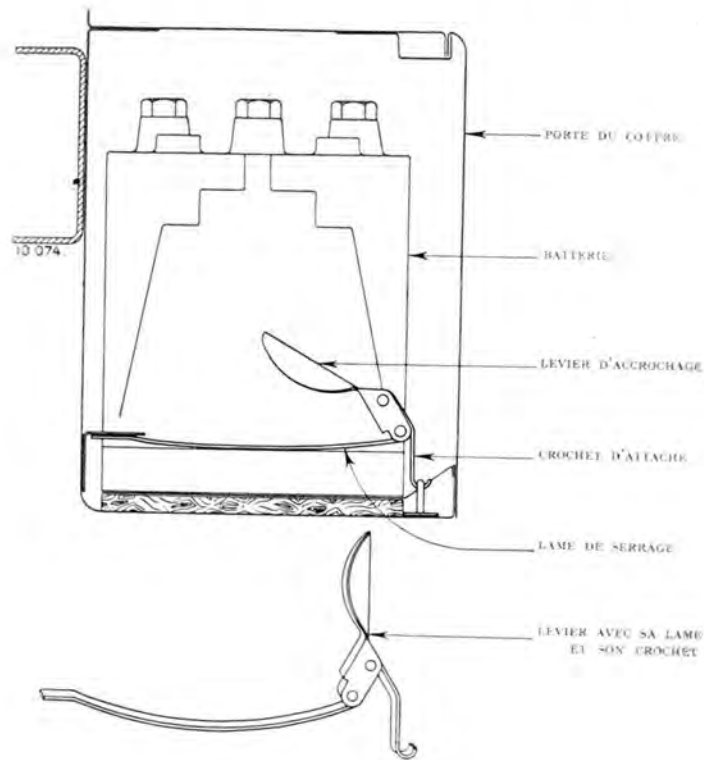


Fig. 18. — Fixation de la batterie dans le coffre.

### Recommandation importante

*N'appuyez jamais sur la pédale de lancement pendant plus de dix secondes, car vous déchargeriez la batterie au point qu'elle ne débiterait plus suffisamment pour faire tourner le démarreur.*

*Si vous n'arrivez pas à lancer le moteur après deux ou trois tentatives, n'insistez pas, vous vous exposeriez à détériorer la batterie. Vérifiez les connexions et la dynamo (voir tableau Pannes de démarreur).*

*Évitez de longs stationnements, les lampes allumées, à moins que vous n'utilisiez fréquemment la voiture pendant la journée, ce qui recharge la batterie.*

*Une batterie bien chargée se congèle à 20° centigrades au-dessous de 0° et une batterie aux trois quarts chargée vers 0°.*

### Entretien de la batterie au repos

Lorsqu'on laisse la voiture inutilisée pendant une longue période, la batterie doit être bien chargée, puis il faut la recharger toutes les trois semaines pendant six heures au régime normal de charge.

Si des traces de sulfatation apparaissent (liquide blanchâtre), provoquées par un trop long repos, il faut recharger pendant vingt heures à un débit égal au 1/20 de la capacité.

Une batterie ne peut être vidée qu'après avoir été déchargée complètement et normalement, jusqu'à 1,8 volt par élément.

Pour enlever la batterie, relevez, en les tirant vers vous, les leviers situés de chaque côté de la batterie, faites une pression pour dégager les crochets et enlevez les systèmes de fixation (fig. 18) ; ensuite, soulevez la batterie en l'inclinant vers l'intérieur, desserrez les boulons des connexions, débranchez et achevez de la sortir.





## ÉCLAIRAGE

---

Le courant, pour l'éclairage, est branché par dérivation sur le gros câble de lancement.

Les fils sont contenus dans des tubes flexibles métalliques.

Chaque lampe ou appareil reçoit un seul fil, le retour se faisant à la masse.

Les lampes sont à filament métallique ; leur puissance lumineuse est de 50 bougies pour les phares, 6 bougies pour les lanternes avant et arrière.

### Mise au foyer des lampes

Mettez la voiture sur un sol plat, les lampes étant en face d'un mur ou d'un écran à une distance de 2 mètres.

Au moyen d'un tournevis, tournez la vis centrale de chaque phare pour faire avancer ou reculer la lampe ; vous obtenez sur l'écran un cercle lumineux que vous amenez au diamètre de 0 m. 600 pour le phare droit et 0 m. 400 pour le phare gauche.

### Orientation des phares

Opérez de préférence sur une route droite. Desserrez légèrement les quatre vis de serrage de chaque support de phare, puis dirigez le faisceau lumineux du phare droit, de telle façon qu'il éclaire jusqu'à 30 mètres maximum et donnez-lui en même temps une légère obliquité vers le centre de la voiture. Le faisceau lumineux du phare gauche sera dirigé horizontalement et parallèlement à l'axe de la voiture.

---

## REFROIDISSEMENT

---

Le refroidissement se fait par thermosiphon. Un radiateur du type multi-tubulaire est à l'arrière du moteur. Il est formé de deux éléments de faisceaux de tubes disposés verticalement sur les longerons du châssis. Ces éléments communiquent entre eux à la partie supérieure par le réservoir d'eau relié lui-même au chapeau des cylindres du moteur, et à la partie inférieure par un collecteur en jonction avec la base des cylindres. Le raccordement avec le moteur est assuré par deux tubes en caoutchouc entoilé, serrés au moyen de colliers à vis.

Un tube de trop-plein, ménagé à l'intérieur, prend naissance sous le bouchon de remplissage et déverse l'eau à la partie basse de l'élément de droite.

Une carcasse, ou calandre, indépendante, recouvre le tout en faisant suite à la ligne du capot. Cette calandre porte des ouvertures en aubes à l'endroit des éléments tubulaires.

Le refroidissement s'opère par l'air extérieur qui traverse les aubes, puis les faisceaux tubulaires, et sort sous la voiture. Cette ventilation est activée par le volant du moteur formant turbine aspirante par sa disposition spéciale.

### Entretien et recommandations

L'eau de refroidissement est souvent dure et contient des sels calcaires qui se déposent à la longue sur les parois internes du radiateur et autour des cylindres. Il est nécessaire de vidanger et nettoyer de temps à autre pour enlever ces dépôts. Les robinets de vidange sont situés à la base

intérieure de chaque élément de faisceaux tubulaires ; ils sont munis d'un six-pans et se manœuvrent avec une clé ordinaire.

Dans les cas exceptionnels où le nettoyage complet du radiateur est nécessaire, employez de la potasse dans la proportion de 30 kilogrammes pour 100 litres d'eau ; faites tourner le moteur pendant un quart d'heure pour faire circuler cette solution et dissoudre les incrustations ; vidangez, remplissez avec de l'eau ordinaire et remettez en marche le moteur pour laver la tuyauterie ; vidangez de nouveau et le radiateur est prêt à être remis en service.

Les faisceaux ne doivent jamais être peints : la peinture formant isolant s'oppose à la dissipation de la chaleur.

Maintenez les raccords en caoutchouc bien serrés ; après un démontage, il est bon, avant de les remettre, de garnir les tubulures d'une légère couche de céruse à l'endroit du serrage.

Par température froide, évitez de verser de l'eau dans le radiateur, lorsque le moteur est très chaud.

Si vous ne devez pas vous servir de la voiture l'hiver, vidangez complètement tout le système de refroidissement. Lorsque l'eau a cessé de couler, faites tourner le moteur pendant une ou deux minutes pour sécher.

Les fuites de radiateur doivent toujours être réparées par la soudure.

Une température exagérée qui va jusqu'à l'ébullition est due aux causes suivantes :

- Mélange carburé défectueux ;
- Cylindres encrassés ;
- Radiateur non rempli ;
- Graissage insuffisant ;
- Présence d'une solution anticongelante par temps chaud.

### Mélange anti-congelant

Dès que l'on a à craindre la congélation de l'eau du radiateur, il faut la mélanger à une solution anticongelante dans la proportion suivante :

Alcool éthylique dénaturé . . . . .	3 parties.
Glycérine . . . . .	3 —
Eau . . . . .	12 —

N'utilisez jamais une solution alcaline ou une solution de chlorure de calcium qui attaquent les parties métalliques et qui, de plus, peuvent obstruer la tuyauterie si, par inadvertance, il y a une évaporation d'eau suffisante.

Toutefois, la glycérine de commerce étant acide, il est utile de la neutraliser avec du carbonate de soude ; mettez la quantité juste nécessaire pour qu'un papier de tournesol immergé ensuite conserve sa couleur primitive.

Par temps très froid, il est prudent de mettre un écran en carton entre les aubages de la calandre du radiateur et les faisceaux tubulaires pour prévenir la congélation.





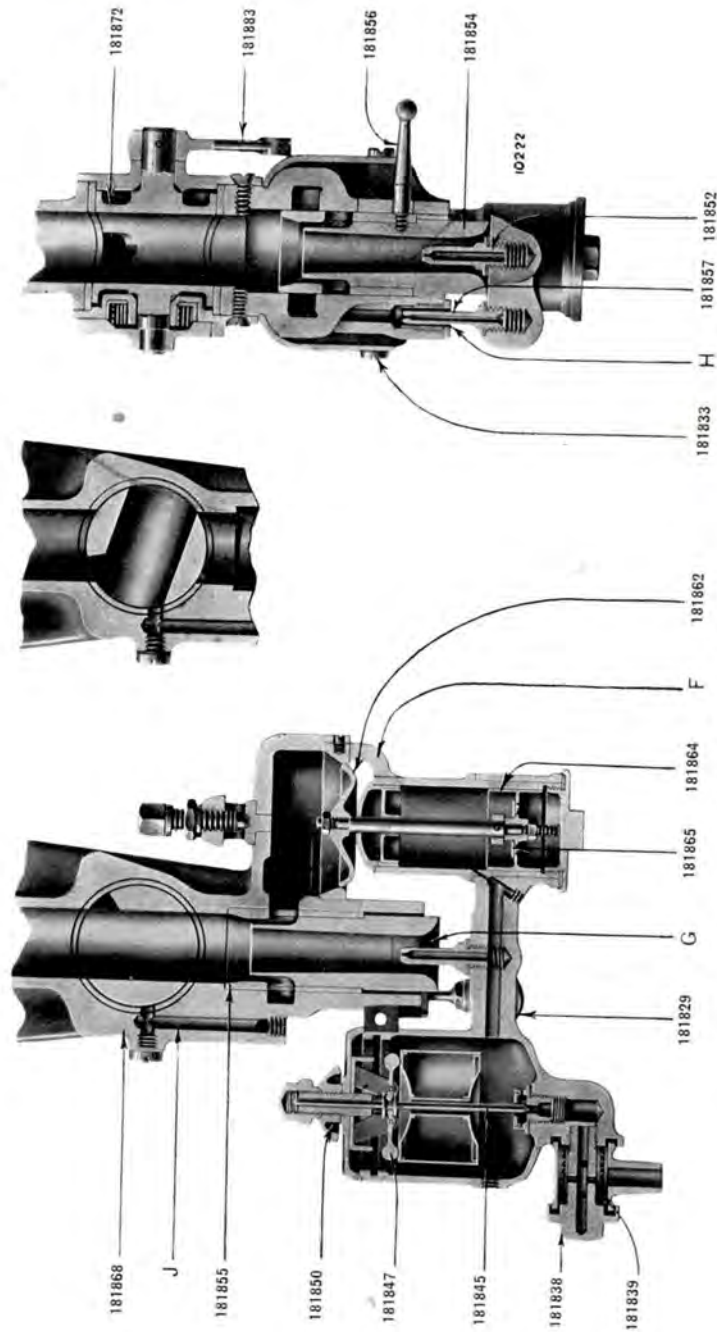


Fig. 19. — Le carburateur. L'étrangleur à la position « MARCHÉ ». L'étrangleur à la position « DÉPART ». Boisseau à la position du ralenti.

# CARBURATEUR

Le carburateur, monté à la gauche du moteur, est du type à prise d'air automatique et à niveau constant.

Il comporte un gicleur de débit normal et un gicleur de ralenti; ce dernier permet de faire tourner le moteur à la vitesse minima. Deux parties essentielles forment l'ensemble de l'appareil de carburation; ce sont : 1° le collecteur d'admission fixé au moteur et portant le boisseau d'accélérateur, le diffuseur et l'étrangleur mobile; 2° le corps de carburateur comprenant la cuve, la crépine, les gicleurs et la soupape d'air additionnel.

Ces deux parties sont assemblées par un étrier à vis de pression, d'une part, et un axe de maintien avec manette, d'autre part.

## Cuve de niveau constant

L'essence arrive à la partie inférieure de la cuve de niveau constant. Elle est filtrée par une crépine avant de pénétrer dans cette cuve. Un flotteur, à l'intérieur de la cuve, commande, par ses mouvements de montée et de descente, deux leviers-bascules placés à sa partie supérieure; ceux-ci font monter ou descendre un pointeau central qui ouvre ou ferme l'orifice d'arrivée d'essence. Le niveau est, de la sorte, maintenu automatiquement à hauteur constante dans la cuve et dans les gicleurs qui communiquent par des conduits.

## Prise d'air normal

La dépression engendrée par le moteur fait pénétrer l'air par l'espace annulaire G du diffuseur. Cet air pulvérise l'essence qui sort du gicleur normal par succion et forme le mélange carburé. Le perçage du gicleur normal est de 65/100 de millimètre.

## Prise d'air additionnel

La prise d'air additionnel se trouve à la partie supérieure du corps de carburateur. Elle est contrôlée par une soupape reliée à un piston qui peut monter ou descendre dans le corps cylindrique. L'essence arrive dans ce corps par un canal communiquant avec la cuve.



La soupape, sollicitée par la dépression du moteur, se soulève et laisse passer l'air additionnel par les fenêtres F. Cet air corrige le mélange carburé déjà obtenu par la prise d'air normal. Le piston, freiné à sa montée par l'essence, donne une levée progressive à la soupape au fur et à mesure que la dépression s'accroît. Si, au contraire, l'effort demandé au moteur diminue, la dépression tombe, le piston s'abaisse par son propre poids, et celui de la soupape qui se referme. Cette chute du piston est rendue rapide par l'effet d'une rondelle-clapet reposant sur des orifices pratiqués dans le piston et qui laisse passer l'essence. Le carburateur produit ainsi automatiquement un mélange qui est constamment fonction de l'effort demandé au moteur,

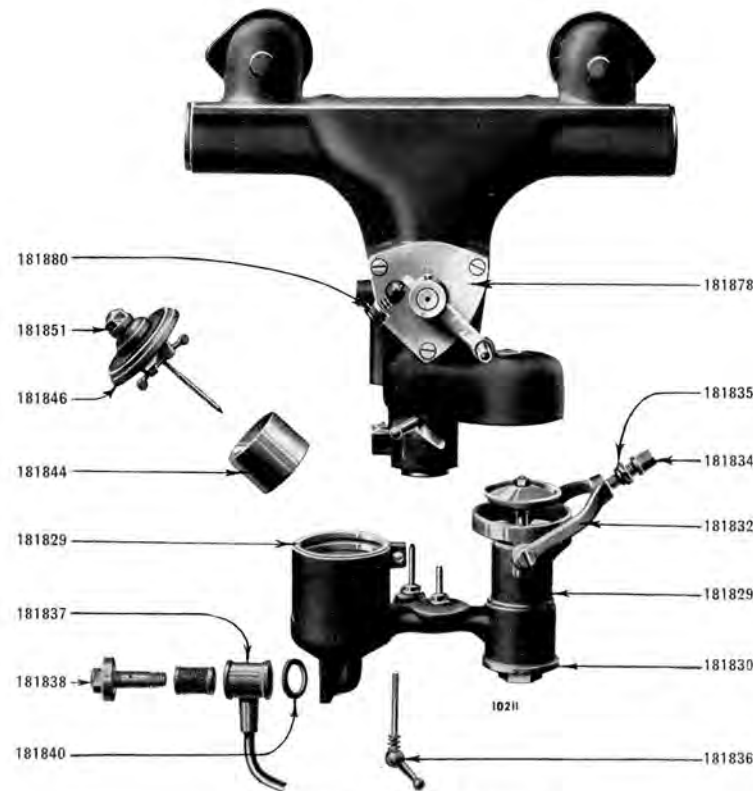


Fig. 20. — Le carburateur démonté.

### Étrangleur mobile

L'étrangleur mobile est un tube concentrique au diffuseur et se déplaçant avec ce dernier, de bas en haut. Il est commandé par la manette *Air*, placée près de la colonne de direction et a pour but de fermer pratiquement les entrées d'air, lors de la mise en marche du moteur à froid.

A la position *Départ*, l'étrangleur est au bas de sa course, la prise d'air normal et la prise d'air additionnel sont fermées (fig. 19). A ce moment et par le jeu de la pédale d'accélérateur, la dépression du moteur se fait sentir sur les deux gicleurs ; l'air, aspiré par l'orifice annulaire H, entraîne l'essence qui sort des gicleurs et forme un mélange très riche pour le départ. Lorsque le moteur est lancé, ramenez progressivement la manette *Air* à la position *Marche*, les entrées d'air normal et additionnel sont de nouveau ouvertes (fig. 19). Faute d'observer cette précaution, vous vous exposez à des pertes d'essence et à un mauvais rendement du moteur lorsque vous accélérez.

### Boisseau d'accélérateur

Le boisseau d'accélérateur est logé dans le collecteur d'admission. Il fonctionne en tournant comme un robinet sous l'action combinée de la pédale d'accélérateur et de la manette des gaz. Sa rotation comprend deux phases : 1° la phase d'ouverture partielle qui est commandée par la manette des gaz dans sa course totale ; 2° la phase de pleine ouverture, commandée par la pédale d'accélérateur. Cette dernière est utilisée pour régler la vitesse de la voiture ; son action est instantanée et, lorsqu'on cesse d'appuyer sur la pédale, le moteur reprend une vitesse fonction de la position de la manette des gaz.

La rotation du boisseau est limitée à la fermeture par une vis de réglage et, à l'ouverture, par une butée fixe

### Démontage du carburateur

Les deux parties qui forment l'appareil de carburation peuvent se séparer avec facilité et permettre la visite ou le démontage des gicleurs, cuve de niveau, crépine d'arrivée d'essence. Pour éviter des accidents, il faut arrêter le moteur avant de démonter le carburateur. En effet, l'essence contenue dans la cuve peut s'échapper au dehors, se répandre en nappe et s'enflammer par les étincelles produites aux collecteurs des appareils producteurs d'électricité. Pour nettoyer la crépine, dévissez la vis-support de prise d'essence et sortez la crépine qui est logée dans le corps de prise d'essence. Pour visiter les gicleurs, desserrez le contre-écrou et la vis de blocage de l'étrier ; ensuite, en soutenant le corps de carburateur, rabattez l'étrier, tournez la manette de la cheville de maintien vers le haut et tirez vers vous cette

manette. Le corps de carburateur se sépare du collecteur d'admission ; il est alors facile de nettoyer les gicleurs. Pour visiter l'arrivée d'essence au pointeau, démontez la cuve de niveau en procédant comme suit : desserrez le contre-écrou et le bouton moleté du couvercle sans les enlever ; tourner le couvercle en le soulevant, et lorsque l'étrier intérieur passe devant les encoches de la cuve, il sort avec son pointeau. Enlevez le flotteur resté dans la cuve et visitez l'orifice du siège du pointeau. Il peut arriver que le flotteur soit percé : il se remplit alors d'essence et tombe au fond de la cuve ; les leviers-bascules relevant le pointeau, le carburateur est noyé. Dans ce cas, changez le flotteur.

Pour remonter le carburateur, faites en sens inverse les opérations ci-dessus décrites. Assurez-vous que les deux joints du corps de prise d'essence sont bien dans leurs rainures.

### Réglage du boisseau

La tige de commande du boisseau étant désarticulée de la rotule du levier de commande, la butée vient en contact avec le grain de la vis de réglage ; tournez cette vis à droite pour faire osciller le levier vers l'avant, puis mettez le moteur en marche ; tournez ensuite la vis à gauche, le moteur ralentit progressivement ; cessez de tourner lorsque vous arrivez à un ralenti régulier.

Pour remonter la tige de commande, mettez d'abord la manette des gaz (sur le volant) à sa position relevée maxima et présentez la rotule au bouton du levier ; puis vissez ou dévissez cette rotule à la demande ; articulez à nouveau et bloquez le contre-écrou de la tige.

### Gicleur de ralenti

Le gicleur de ralenti permet d'avoir une marche régulière du moteur à faible vitesse et cela avec une consommation d'essence très réduite ; le mélange gazeux formé à ce gicleur passe par le conduit J (fig. 19).

La première partie de la rotation du boisseau affectant le gicleur de ralenti, on obtient des reprises meilleures.

La conduite de la camionnette dans les endroits encombrés est rendue de ce fait plus facile.

Le perçage du gicleur de ralenti est de  $45/100$  de millimètre.

## EMBRAYAGE

### Description et fonctionnement

L'embrayage est du type à cône inverse garni de cuir.

Il se compose d'un cône femelle fixé sur le volant du moteur, d'un cône mâle garni de cuir et d'un ressort avec butée à billes.

Il est relié au changement de vitesse par un arbre d'embrayage. Cet arbre se déplace dans le sens de sa longueur et entraîne le cône cuir dans ses mouvements. Il est commandé par la pédale de débrayage (pédale gauche).

L'embrayage est rendu très progressif par le dispositif suivant : des sectionnements partiels sont pratiqués dans le cône d'embrayage ; ces sections forment des portions de cône qui constituent des lames flexibles ayant une extrémité flottante en saillie légère vers le centre du cône.

Pendant la période d'embrayage, le cône cuir, qui s'avance dans le cône femelle, entre en contact avec les extrémités de ces lames et subit un premier entraînement ; il continue à pénétrer dans le cône femelle et progresse, tout en repoussant les lames qui fléchissent, jusqu'à contact parfait.

Lorsque l'embrayage est dans sa position normale, le cône mâle est bloqué dans le cône femelle par la poussée du ressort qui prend point d'appui sur le volant. L'ensemble constitue alors un bloc, et, de ce fait, la pression du ressort sur le vilebrequin se trouve annulée.

L'entraînement de la transmission se fait par l'arbre d'embrayage. Cet arbre comporte à sa partie avant un manchon à denture intérieure dans lequel se loge une denture extérieure *ad hoc* faisant partie de la friction ou cône mâle. Une couronne en caoutchouc serpente entre ces dentures et complète l'entraînement. L'extrémité arrière cannelée entraîne la transmission par la chape de cardan d'embrayage également cannelée et dans laquelle elle coulisse.

La pression exercée sur la pédale se transmet au cône mâle par l'intermédiaire de la fourchette de débrayage, du collier de réglage et de l'arbre d'embrayage. L'ensemble de ces pièces forme un système coulissant, guidé,



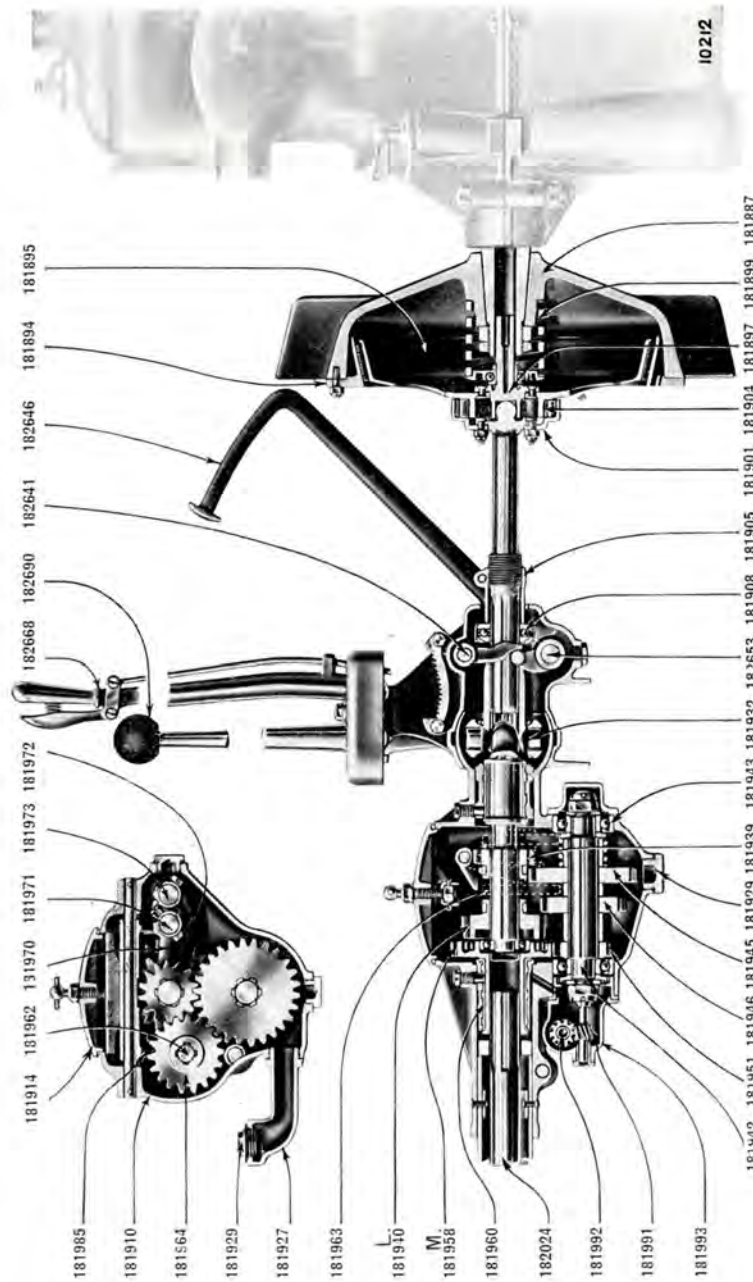


Fig. 21. — L'embrayage et le changement de vitesse. Coupes longitudinale et transversale.

d'une part, dans la partie camelée de la chape de cardan, d'autre part, dans l'extrémité du vilebrequin par le prolongement du moyen de friction.

Lorsqu'on appuie sur la pédale de débrayage, tout le système précité se déplace vers l'avant, les deux cônes se séparent et le moteur est débrayé. Lorsqu'on abandonne la pédale, le système, poussé par le ressort d'embrayage, revient sur lui-même en position normale, c'est-à-dire le moteur embrayé.

**Graissage, entretien** Le graissage du moyeu de friction et de la butée à billes du ressort d'embrayage se fait automatiquement par l'huile venant du moteur.

La butée à billes de débrayage doit être graissée tous les 600 kilomètres. Dévissez le bouchon six pans situé sur le cache-poussière des leviers à main et versez environ 50 centimètres cubes d'huile demi-fluide, remplacez le bouchon muni de son joint et bloquez avec la clé.

Ne faites jamais patiner l'embrayage pour diminuer la vitesse de la voiture ou la charge du moteur ; servez-vous de la pédale d'accélérateur ou prenez une vitesse inférieure.

Ne laissez pas le pied sur la pédale de débrayage lorsque vous conduisez, car il est toujours à craindre de débrayer partiellement et de faire patiner l'embrayage, ce qui provoque l'échauffement et la détérioration du cuir de friction ; c'est ce qu'on appelle communément griller son embrayage. De plus, le poids du pied impose une charge continue à la butée de débrayage et la fait s'user très rapidement.

**Réglage** Le réglage à observer réside dans la position de la pédale. Veillez à ce qu'elle ne vienne pas buter sous le plancher incliné. A sa position libre, elle doit toujours avoir un minimum de course de 10 millimètres environ à parcourir avant de toucher le dessous du plancher en tôle. Faute d'observer cette précaution, vous pouvez, en quelques instants, mettre hors d'usage le cuir d'embrayage.

Le collier de réglage a été prévu pour faire la correction. Au fur et à mesure que le cuir se tasse et s'use, la pédale remonte. Pour la remettre en bonne position, desserrez le boulon du collier et faites tourner celui-ci dans le sens de dévisser ; en même temps, faites une légère pression à la main sur la pédale pour l'aider à descendre ; cessez de dévisser lorsqu'elle a atteint une position convenable et bloquez le boulon du collier de réglage.

Veillez principalement au réglage de la pédale pendant les premiers jours de marche avec un cuir neuf.

### Démontage de l'arbre d'embrayage

Enlevez les écrous des boulons d'assemblage de l'accouplement ; desserrez le boulon du collier de réglage, dévissez complètement ce dernier et enlevez le support des leviers à main.

Pour sortir l'arbre d'embrayage, poussez-le vers l'arrière pour dégager son extrémité avant des boulons d'accouplement, puis, en l'inclinant, tirez-le en avant et dirigez son extrémité dans l'ouverture circulaire pratiquée à même la toile du cône mâle : il se dégage de la chape de cardan et devient libre.

### Démontage de l'embrayage

Des démonte-frictions ont été prévus pour faciliter cette opération ; on les trouve dans nos magasins : ils se composent d'une vis à barrette et d'un écrou à oreille. Deux trous filetés, diamétralement opposés, sont percés dans le volant et entre deux goujons de fixation du cône ; vissez dans chacun de ces trous un démonte-friction et tournez les écrous à oreille jusqu'à serrage ; puis dévissez les écrous des huit goujons d'assemblage du cône. Revenez ensuite aux démonte-frictions et dévissez les écrous à oreille alternativement jusqu'à complète détente du ressort d'embrayage ; il vous reste à enlever les démonte-frictions pour sortir le cône et la friction.

Pour le remontage, faites en sens inverse les opérations ci-dessus décrites.



## CHANGEMENT DE VITESSE

### Description et fonctionnement

Le changement de vitesse fait suite à l'arbre d'embrayage et donne trois rapports de vitesse dont un en prise directe. Il forme bloc avec le pont arrière auquel il est réuni par un tube de réaction enveloppant l'arbre de transmission. Sa partie avant, terminée par une sphère formant rotule creuse, repose au centre d'une traverse spéciale qui reçoit la poussée du pont arrière. Cette rotule est l'articulation de l'ensemble pont arrière et changement de vitesse.

La transmission avant comporte le seul joint de cardan de la voiture ; ce joint, situé au centre de la rotule, permet tous les mouvements relatifs de l'essieu et du changement de vitesse par rapport au châssis.

Les leviers à main sont montés sur un support qui forme en même temps couvercle de rotule sur la traverse spéciale de poussée.

L'arbre des baladeurs ou arbre primaire est relié à l'arbre d'embrayage par le joint de cardan ; il est cannelé et porte deux pignons baladeurs : le pignon de première vitesse et celui de deuxième et troisième vitesses.

A l'arrière, l'arbre secondaire formant pignon central de démultiplication M est relié à l'arbre de transmission qu'il entraîne au moyen de cannelures intérieures. Le pignon central de démultiplication (arbre secondaire) actionne l'arbre intermédiaire par un pignon avec lequel il est en prise constante.

L'arbre intermédiaire porte les pignons fixes de première vitesse et de deuxième vitesse.

A la première vitesse, le pignon baladeur de première vitesse vient engrener avec le grand pignon intermédiaire.

A la deuxième vitesse, le pignon baladeur de deuxième vitesse L vient engrener avec le petit pignon intermédiaire.



A la troisième vitesse (prise directe), le pignon baladeur de deuxième vitesse vient former la jonction de l'arbre primaire avec l'arbre secondaire M. A cet effet, ce dernier possède une denture intérieure dans laquelle pénètre la denture du baladeur ; dès lors, l'arbre secondaire faisant corps avec l'arbre primaire, l'arbre de transmission est entraîné directement à la vitesse du moteur. C'est la prise directe.

La marche arrière est obtenue par un troisième baladeur associé à un pignon fixe sur un arbre commun ; ces pignons s'interposent entre le baladeur de première vitesse et le pignon intermédiaire correspondant.

Le passage des vitesses ne demande qu'un effort minime ; manœuvrez donc le levier sans brusquerie.

**Graissage, entretien** La boîte de vitesses doit être garnie d'huile épaisse. Un raccord de graissage a été prévu, à cet effet, sur le côté droit du carter. Dévissez le bouchon six pans qui surmonte le raccord et versez l'huile.

En remplissant par le couvercle supérieur, on risquerait de mettre trop d'huile qui serait projetée au dehors pendant la marche.

La quantité d'huile que doit contenir la boîte de changement de vitesse pour sa bonne marche est d'environ trois quarts de litre, et son niveau doit arriver à 1 centimètre du bord supérieur du raccord.

**Recommandation importante** *Ne jamais mettre de graisse dans la boîte de vitesse.*

*La graisse peut provoquer de la difficulté pour le passage de la prise directe, et de plus elle lubrifie mal les engrenages. En effet, la denture intérieure de l'arbre secondaire M, se remplissant de graisse, empêche le baladeur L d'y pénétrer rapidement ; il faut alors faire un gros effort sur le levier pour évacuer la graisse de la denture : cet effort a pour premier résultat la détérioration des pignons. Une autre conséquence est que, par ces efforts répétés, vous faussez peu à peu la fourchette de commande du baladeur, au point que ce dernier arrive à ne plus être conduit assez loin pour engager sa denture en prise directe.*



## ESSIEU ARRIÈRE

Le corps d'essieu arrière est formé par deux demi-carteras assemblés et réunis par des tubes transversaux aux supports des freins.

Il est rendu solidaire de la boîte de vitesses par le tube-enveloppe d'arbre de transmission.

La rigidité de l'ensemble est assurée par deux tirants attachés aux supports de freins et allant se fixer, en convergeant, à la partie arrière du changement de vitesse.

A l'avant du carter est goujonné le boîtier à billes d'arbre de transmission qui porte en outre la butée double réglable du pignon de commande.

Le différentiel est à pignons coniques. Il est constitué par deux boîtiers assemblés avec la roue dentée et repose sur deux paliers à roulements à billes. La poussée du couple d'engrenages de commande s'exerce sur une butée à billes.

L'arbre de transmission enfermé dans son tube-enveloppe porte le pignon qui commande la roue de différentiel. Ce couple d'engrenages possède une denture taillée en hélice.

Les arbres de commande des roues sont à l'intérieur des tubes transversaux et montés sur des roulements à billes.

Les roues arrière sont bloquées sur ces arbres.

Les freins sont composés de tambours boulonnés sur les moyeux des roues et de segments intérieurs portant des garnitures en matière spéciale. A chaque roue, une came à déplacement angulaire produit l'extension des segments à l'intérieur des tambours. Les comes sont commandées par des leviers réglables, sur lesquels viennent aboutir les câbles de la timonerie de frein.

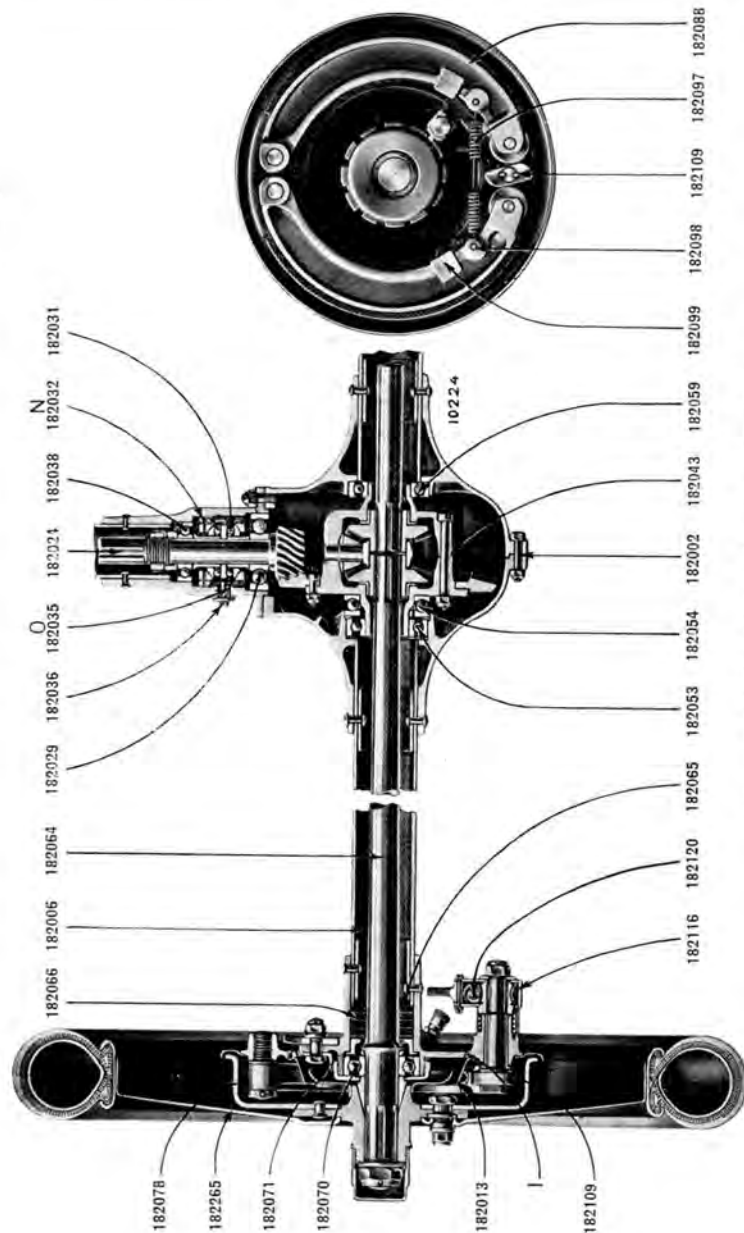


Fig. 22. — L'essieu arrière. Coupe longitudinale.

### Réglage du pignon de commande

La butée double du pignon de commande est logée dans un manchon de réglage fileté N. Ce manchon, vissé à l'intérieur du boîtier à billes, porte sur toute sa périphérie des encoches au moyen desquelles il peut être vissé ou dévissé. La butée peut donc se déplacer dans un sens ou dans l'autre, entraînant avec elle le pignon de commande.

Le manchon de réglage est immobilisé au moyen d'un arrêt O fixé à l'extérieur du boîtier à billes par deux vis à têtes hexagonales.

Pour faire manœuvrer la butée, enlevez l'arrêt ; une ouverture se présente et laisse apparaître les encoches du manchon ; ensuite, à l'aide d'une barrette que vous engagez dans l'une de ces encoches, tournez à gauche pour amener le pignon à engrener davantage avec la roue de commande de différentiel et inversement.

ATTENTION. — Lorsque vous tournez à gauche, c'est-à-dire quand vous poussez le pignon plus avant à l'engrènement, tournez seulement de trois encoches au maximum. En serrant davantage, vous risquez de bloquer les dents des engrenages et de provoquer très rapidement leur usure.

Au remontage, faites coïncider une encoche du manchon de réglage avec la partie proéminente de l'arrêt. Remettez bien les rondelles Grower sous la tête des vis de fixation.

### Graissage

L'essieu arrière doit être graissé avec de l'huile épaisse tous les 2.500 kilomètres.

Le bouchon de graissage est situé à la partie supérieure du carter et porte une jauge avec méplat. Dévissez ce bouchon et versez de l'huile, de façon que le niveau arrive à la limite du méplat de la jauge.

Des presse-étoupes sont montés aux extrémités des arbres de commande des roues pour éviter les fuites d'huile. Les tambours de freins sont protégés de ces fuites par des pare-huile, fixés : l'un, sur le moyeu de roue ; l'autre, sur le support des segments de freins. L'huile en excès, recueillie par ces pare-huile, s'échappe par deux trous obliques I, percés dans le support de segment de frein sous l'attache de jambe de force côté intérieur de la roue (fig. 22). Il faut veiller de temps à autre à ce que ces trous ne soient pas obstrués.

### Changement des garnitures de presse-étoupe

Il peut arriver que des fuites d'huile soient exagérées lorsque les presse-étoupes sont en mauvais état, il faut alors changer les garnitures.



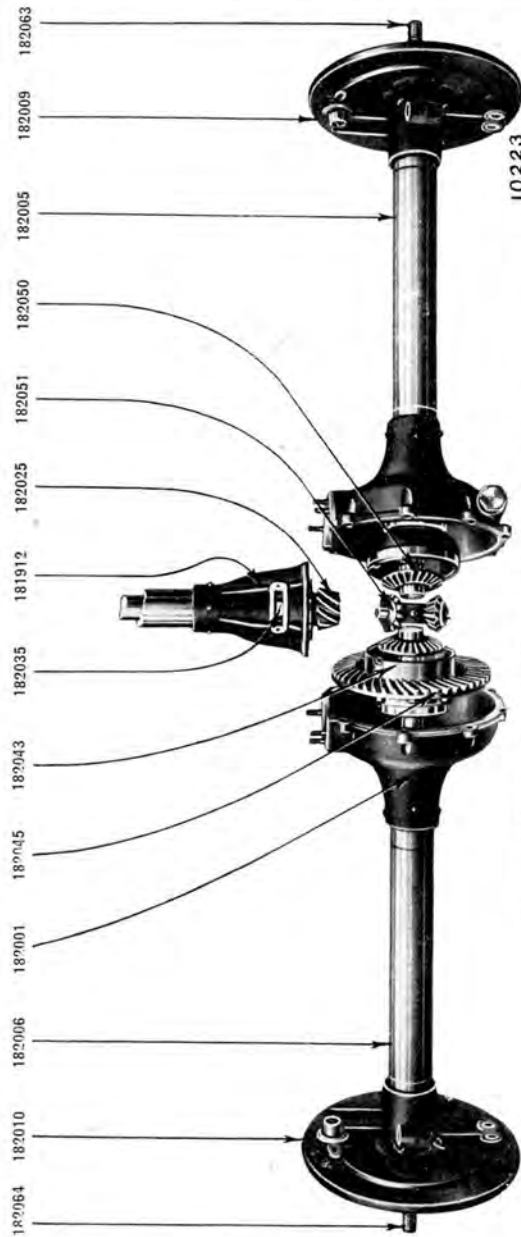


Fig. 23. — L'essieu arrière. Vue extérieure. Carters séparés.

Pour procéder à cette opération, levez la roue avec le cric, démontez-la avec un arrache-cône à vis, puis dévissez les écrous fixant le chapeau de roulement et tirez l'arbre de commande de roue qui sort avec son roulement. Ensuite retirez la cage de presse-étoupe et les rondelles de feutre en mauvais état. Il reste au fond de l'orifice la rondelle tôle de serrage du feutre. Après la mise en place des nouvelles rondelles de feutre et de l'arbre des roues, exercez une poussée sur celui-ci pour comprimer les garnitures et permettre le remontage du chapeau de roulement.

ATTENTION ! — Lorsque vous démontez la roue avec un arrache-cône, ne bloquez pas les freins pour l'empêcher de tourner, car vous vous exposez à provoquer l'arrachement des segments de freins qui, dans cette position, adhèrent au tambour.

La roue doit être maintenue à la main.

### Démontage des segments de frein

Démontez la roue, enlevez les bagues des axes d'articulation des segments, tirez au moyen de la pince l'un des axes à gorge P du ressort de rappel, écarter les segments pour les dégager de leurs guides et sortez-les de leurs axes d'articulation.



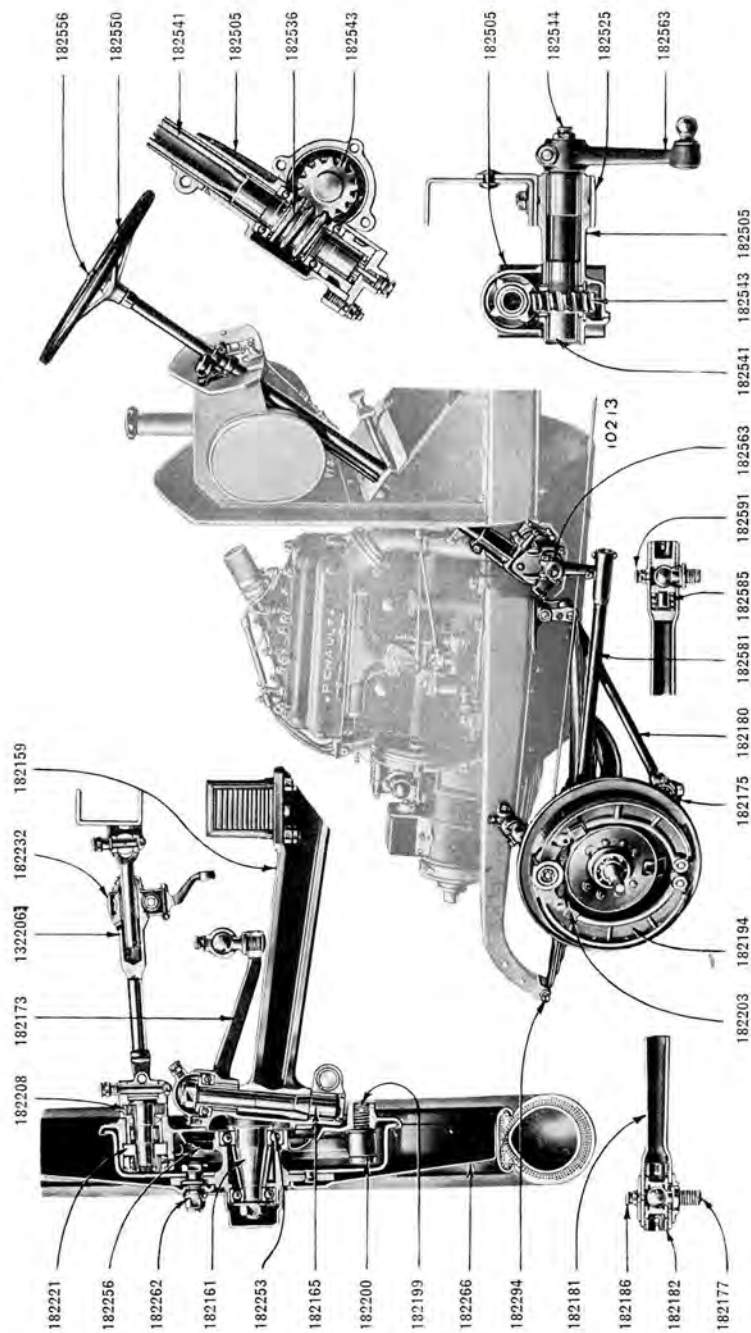


Fig. 24. — La direction et l'essieu avant. Vues extérieures et coupes.

# DIRECTION

La direction placée, soit à gauche, soit à droite, est du type à vis sans fin et roue dentée.

Elle est reliée à l'essieu par une bielle s'articulant sur deux boules, l'une fixée au levier de direction, l'autre au levier de commande des fusées. Des cuvettes hémisphériques serrent les boules par l'intermédiaire de ressorts formant amortisseurs de chocs.

**Graissage** La direction comporte deux points de graissage : 1° à la vis sans tête sur le volant pour la colonne de direction ; 2° à l'arbre de commande de direction sur lequel est fixé le levier vertical. Veillez principalement à graisser copieusement ce dernier point.

L'huile, après avoir graissé l'arbre, remplit le boîtier et va graisser les butées à billes de la vis de commande de direction.

La bielle de direction porte un graisseur à chacune de ses extrémités.

**Attention** Une pratique mauvaise est celle qui consiste à arrêter la voiture, les pneus en contact avec la bordure du trottoir ou avec un talus.

Lorsque vous remettez la voiture en marche, vous faites un gros effort de braquage pour éloigner les roues de la bordure, et il en résulte une fatigue exagérée de la timonerie de direction.





# ESSIEU AVANT

L'essieu avant est en acier forgé du type fusées à chape et est muni de freins.

Des moyeux, recevant les roues amovibles Michelin, tournent sur des roulements annulaires à billes.

Les freins se composent, comme dans l'essieu arrière, de tambours rivés sur les moyeux et de segments intérieurs portant des garnitures spéciales.

A chaque roue, une came à déplacement angulaire produit l'extension des segments à l'intérieur des tambours.

Les cames sont commandées par des leviers réglables montés sur des arbres de commande à cardans.

Des bossages fixes, venus de forge avec l'essieu et ajustés lors du montage des roues, forment butées de braquage.

L'alignement des roues est réglé avec un écartement de 5 millimètres en plus à l'arrière. Pour vérifier ce pincement, mesurez la distance entre deux points avant pris à l'intérieur de la jante et à hauteur du centre de la roue ; mesurez ensuite de même la distance entre les deux points symétriques pris à l'arrière. Les roues doivent être maintenues dans cette position, afin d'avoir la direction facile et le meilleur rendement kilométrique des pneus.

La connexion des roues est faite par un tube articulé sur deux boules fixées aux extrémités des leviers de connexion. Ces boules sont pincées chacune par deux demi-cuvettes filetées, aux extrémités du tube de connexion.

Lors du réglage de l'alignement des roues, ces cuvettes sont amenées à bonne position en les vissant ou dévissant ; puis elles sont immobilisées par deux boulons passant par leurs encoches et traversant le tube de connexion.

**Ressorts** Il faut éviter le jeu dans les étriers de fixation des ressorts ; ce jeu fait que tout l'effort, reporté sur la lame maîtresse, peut déterminer la rupture de celle-ci près du centre.

Pour le graissage des ressorts, se reporter au chapitre *Instructions concernant le graissage de la voiture.*

## Graissage

En marche normale, graissez tous les jours : 1° les extrémités articulées du tube de connexion ; 2° l'axe de fusée ; pour cet axe, le chemin que doit parcourir l'huile étant plus grand, il est nécessaire de donner plusieurs tours à la vis de pompe.

Tous les 600 ou 800 kilomètres, graissez l'arbre de cardan de commande de frein à ses trois points.

Tous les 2.500 kilomètres environ, graissez les roulements de roues par les bouchons de moyeux.



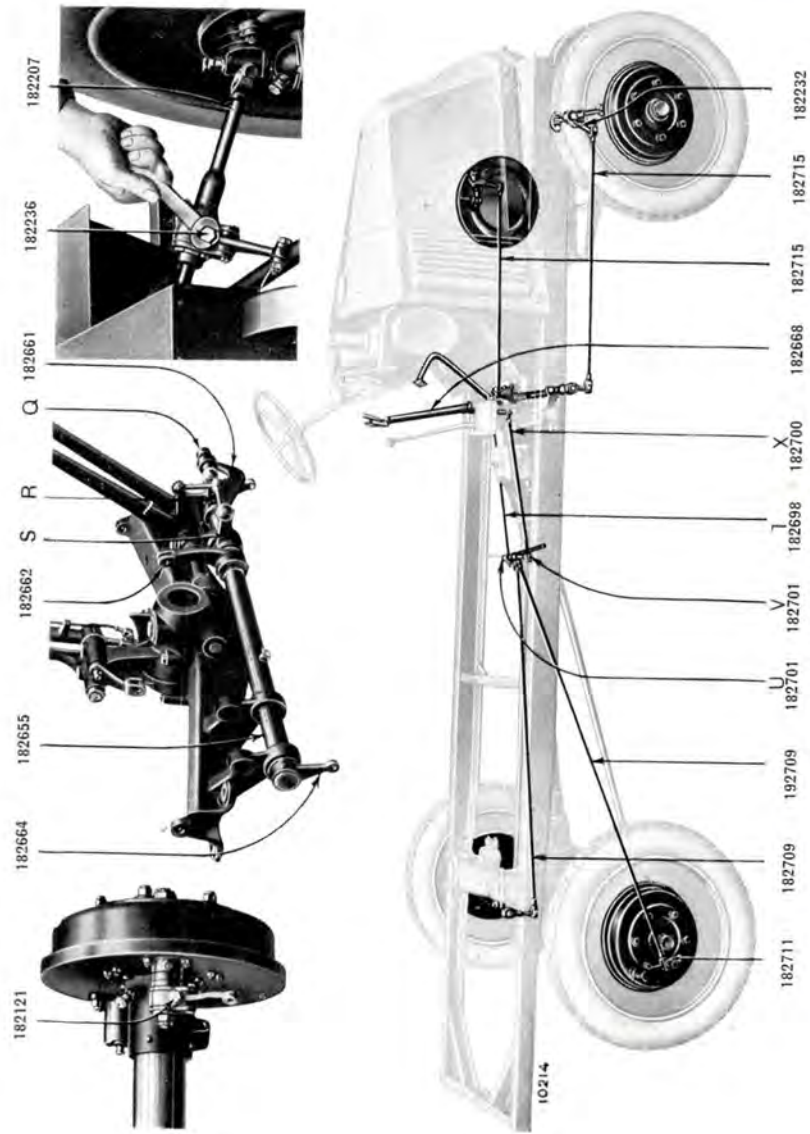


Fig. 25. — Ensemble des commandes de freins.

## COMMANDE DES FREINS

### Fonctionnement

Le frein à pédale agit simultanément sur les quatre roues. La pédale commande au moyen d'une biellette un palonnier qui équilibre l'effort transmis aux freins avant et arrière.

Les freins avant sont équilibrés par un second palonnier, interposé entre le levier Q qui commande le frein gauche et le levier qui commande le frein droit par l'intermédiaire d'un tube ; l'effort est transmis par les deux câbles avant.

Les freins arrière sont commandés par le levier S, une tige réglable, un levier intermédiaire situé sur le tube d'arbre de transmission et les deux câbles arrière.

Le frein à main agit sur les roues arrière seulement. Le freinage s'opère en tirant le grand levier en arrière. L'effort est transmis par le petit levier formant axe de levier à main, une tige réglable, le levier intermédiaire et les câbles arrière.

### Réglage des commandes de frein à pédale

Par suite du fonctionnement normal, les garnitures des segments de freins se tassent et s'usent peu à peu, la pédale de frein arrive à toucher au plancher avant que le freinage soit complet. Il faut à ce moment procéder à un réglage.

Chaque levier de commande d'arbre à came est muni d'un système réglable composé d'une vis sans fin, terminée extérieurement par un six pans (fig. 25) en liaison avec une roue dentée, taillée à même l'arbre de cardan. Le rattrapage de l'excès de jeu, pouvant exister entre les segments de freins et leurs tambours respectifs, s'obtient en tournant les six pans dans le sens de visser à l'aide d'une clé : on produit ainsi un déplacement angulaire de la came par rapport au levier.



Pour faire un bon réglage des freins, soulevez les essieux et faites-les reposer sur tréteaux, de façon à rendre les roues libres.

Prenez ensuite, comme point de départ de l'opération, le maintien en position horizontale des leviers Q, R, S. De ce fait, les palonniers sont en position correcte.

**Freins avant** L'essieu étant soulevé, amenez, par le réglage, les leviers à inclinaisons égales vers l'avant (45° environ) ; puis, pour vérifier, freinez à la pédale ; les leviers oscillent vers l'arrière et mettent les freins en serrage ; à ce moment, leur inclinaison doit se maintenir vers 30° environ en avant. Ensuite, la pédale de frein étant libre, braquez complètement les roues à gauche et tâchez la roue de ce côté en la faisant tourner à la main ; les segments doivent frotter légèrement sur le tambour. c'est-à-dire que, dans cette position, il y a commencement de freinage.

Si la roue est trop libre, tournez le réglage du levier pour obtenir le frottement léger des segments sur le tambour.

Braquez complètement à droite et faites la même opération pour la roue droite.

**Freins arrière** La position des leviers de freins arrière doit être de 30° vers l'arrière en serrage. Faites manœuvrer les réglages de ces leviers pour les mettre à inclinaisons égales et réglez ensuite la tige T au moyen de l'écrou U.

**Réglage de la commande de frein à main** Le frein à main n'agit que sur les roues arrière. Pour le régler, poussez le grand levier à main complètement vers l'avant et tournez l'écrou V de la tige X jusqu'à portée parfaite sur le tourillon en bronze du levier intermédiaire. Vous obtenez, de cette façon, le blocage des freins dès le début de la course du levier à main.



## PIÈCES DE RECHANGE

## TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Avis important .. .. .	70
Moteur .. .. .	73
Magnéto .. .. .	80
Démarrreur .. .. .	80
Avertisseur électrique .. .. .	80
Carburateur .. .. .	81
Embrayage .. .. .	83
Changement de vitesse .. .. .	84
Essieu arrière .. .. .	87
Essieu avant .. .. .	91
Roues .. .. .	94
Châssis et suspension .. .. .	95
Tôlerie .. .. .	96
Direction .. .. .	101
Commandes de carburateur .. .. .	104
Pédalier .. .. .	105
Commande de frein .. .. .	107
Commande de dynamo-moteur .. .. .	108
Tuyauterie .. .. .	109
Installation électrique .. .. .	110
Outillage .. .. .	112



## AVIS IMPORTANT

Nous tenons à avertir notre Clientèle que des imitations de nos pièces de rechange sont fabriquées et vendues comme étant de notre fabrication.

Ces pièces sont ordinairement exécutées avec des matières premières laissant à désirer et sont même souvent défectueuses comme usinage et comme cotes.

Afin de mettre en garde notre Clientèle contre ces contrefaçons, nous poinçons de notre nom ou de notre marque (L), (R) ou (R) la plupart de nos pièces détachées, en particulier les bougies, coussinets, soupapes, pignons, etc.

Nous prions donc nos Clients d'exiger notre marque de fabrique sur les pièces qui leur seraient délivrées par des intermédiaires, afin d'éviter les mécomptes qui pourraient résulter de l'emploi de pièces détachées ne provenant pas de notre fabrication.

Le montage sur nos châssis de pièces contrefaites, les ruptures ou déformations de ces pièces d'exécution inférieure peuvent occasionner de graves détériorations à d'autres pièces de nos châssis et de notre fabrication ; la garantie dont nous couvrons les pièces de notre fabrication pourra se trouver annulée par le fait de la juxtaposition ou du voisinage de pièces non fournies par nous.

**Commandes** Pour nous passer commande, il est nécessaire de nous donner le numéro du châssis (renseignement indispensable), l'indication du type : « Camionnette 10 CV, type O. S. », le numéro de la pièce désirée et sa désignation.

Exemple de commande :

« Veuillez nous livrer (contre remboursement, par postal, en gare, etc.), pour notre camionnette 10 CV, type O. S., 1926, n° 202.547, les pièces suivantes :

« 181576 : un vilebrequin ;

« 181852 : un gicleur normal de carburateur.

**Nota** Nous appelons « pièce droite », la pièce qui est à droite du conducteur, celui-ci étant à son volant de direction.

Les ressorts sont livrés complets, mais les lames entrant dans leur composition peuvent être vendues séparément. Il suffit de spécifier dans la commande si la lame demandée appartient à un ressort avant ou à un ressort arrière. Indiquer, en outre, le numéro de la lame (la lame maîtresse porte le n° 1).

**Pièces de la carrosserie** Nous indiquer le numéro de cette carrosserie.

**Paiements** Toutes nos fournitures sont payables au comptant. Les prix que nous communiquons sont donnés seulement à titre indicatif et sans engagement de notre part. Les prix facturés sont toujours ceux en vigueur au moment de la livraison.

Nos commandes sont toujours expédiées contre remboursement, lorsque le Client nous téléphone ou télégraphie d'un lieu autre que celui où il réside ou encore lorsque l'envoi est demandé en gare.

Tous les envois sont faits également contre remboursement pour les destinataires qui n'ont pas de compte ouvert dans notre Maison.

**Expéditions** Indiquer exactement l'adresse, le mode d'envoi et la gare desservant la localité.

Sauf instructions, nos envois pour la France sont toujours faits comme suit :

Par poste, comme échantillon recommandé, jusqu'à 500 grammes ;

Par poste, comme lettre recommandée, de 500 grammes jusqu'à 1.500 grammes ;

Par grande vitesse, pour tous colis supérieurs à 1 kg. 500 ;

Par colis postaux, pour les colis de 0 à 20 kilogrammes, toutes les fois que ce mode d'expédition nous est indiqué par nos Clients ou que son utilisation est moins onéreuse que la grande vitesse.

Nos marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire, port et emballage à la charge du Client. L'emballage est facturé au prix coûtant et n'est pas repris.

Vérifier les colis à l'arrivée ; en cas de contestation, faire une réclamation au transporteur qui en est responsable.

**Retour de pièces** Les retours et envois de pièces devront toujours être faits franco de port à domicile à l'adresse suivante :

Usines RENAULT, gare des Moulineaux, Billancourt.

Le colis doit porter le nom et l'adresse de l'expéditeur. Tous les envois doivent être accompagnés d'une lettre explicative donnant la nomenclature complète du contenu du colis, et indiquant les motifs du retour ou les instructions sur les travaux à effectuer.

Nous indiquer la date et le numéro des factures se rapportant aux retours de pièces de rechanges.

**Pièces en réparation** Nous accusons réception des pièces ou de la voiture qui nous sont envoyées en réparation, et, sur demande, nous faisons connaître le montant de la réparation ; dans ce cas, la réparation n'est pas commencée avant d'avoir acceptation de notre devis.

Au cas où le devis ne serait pas accepté et où le Client nous demanderait le remontage des organes dans leur état primitif, le travail de démontage, de l'établissement du devis mécanique et du remontage, lui serait facturé selon le prix de revient.

\*Nous prions nos Clients de nous demander le montant approximatif de la dépense à prévoir dans chaque cas pour l'établissement du devis, avant que nous entreprenions celui-ci.

**Retours de l'Étranger** Les retours qui nous sont adressés de l'Étranger doivent nous être faits à l'adresse suivante :

Société anonyme des Usines RENAULT,

Embranchement particulier, Bureau des Douanes des Batignolles Renault.

Gare de Sèvres-Saint-Cloud (Seine-et-Oise).



Il est indispensable de nous adresser, dès le départ du colis, une liste exacte des pièces qu'il contient et de nous indiquer le numéro de la voiture dont elles proviennent.

S'il s'agit d'une voiture qui nous est adressée de l'Étranger, pour réparation, bien veiller à ce que les réservoirs d'eau et d'essence soient vidés ; emballer l'outillage et les accessoires, tels que lanternes, phares, trompes, enveloppes de rechange, etc., qui devront être portés sur la déclaration d'expédition, car le Chemin de fer ne se reconnaît responsable que des objets déclarés.

Si l'expéditeur désire obtenir l'entrée en France en franchise temporaire, il doit se mettre d'accord avec un commissionnaire à la frontière, qu'il chargera lui-même de l'exécution des formalités nécessaires et du versement de la caution exigée par l'Administration des Douanes.

Si, le délai de franchise expiré, la voiture n'est pas réexpédiée à son lieu d'origine, elle sera, lors de sa sortie, soumise de droit au plein tarif de douane et, de plus, l'expéditeur encourt une amende.

L'admission temporaire peut être aussi obtenue pour les organes de voiture (moteur, changement de vitesse, essieu, etc.) envoyés en France pour être réparés.

Le nom du commissionnaire expéditeur qui a accompli les formalités à l'arrivée doit nous être communiqué, car la réexpédition doit toujours être faite par son entremise.

En principe, les pièces détachées usagées, revenant de l'Étranger à titre définitif, sont toujours soumises à un droit de douane.

**Garantie** Nous garantissons le matériel de notre construction pendant le délai de six mois, à dater de la facture. Notre obligation se borne, en cas de défaut de matière ou de vice de construction, à réparer ou échanger à nos frais, à nos Usines, la pièce reconnue défectueuse, sans aucune indemnité et sans aucune responsabilité à raison des défauts ou vices pouvant exister dans des articles fabriqués par nous et notamment des accidents de personnes ou de choses qui en résulteraient. Nous déclinons également toute responsabilité lorsqu'une de nos voitures aura été transformée, modifiée ou réparée au dehors de nos ateliers.

Notre garantie ne s'étend ni aux organes de nos châssis qui portent la marque de nos fournisseurs, ni à la carrosserie, ni aux accessoires.

**Contestations** En cas de contestation, le Tribunal de la Seine sera seul compétent, de convention expresse, même en cas de demande incidente ou en garantie. Nos dispositions, acceptations de règlement ou expéditions contre remboursement n'opèrent ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.



## LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE

POUR

### CAMIONNETTE 10 CV.

TYPE O. S.

#### MOTEUR

##### Vilebrequin.

Vilebrequin .. .. .	181576
Douille de moyeu de friction. . . . .	181577
Goujon fixant la bague de graissage. . . . .	181578
Écrou pour ce goujon. . . . .	181579
Tube de graissage. . . . .	181580
Bouchon de trou de graissage . . . . .	181581
Bague de graissage avant . . . . .	181582
Bague de graissage arrière . . . . .	181583
Turbine de retour d'huile . . . . .	181584
Clavette de turbine. . . . .	181585
Pignon de distribution. . . . .	181586
Clavette du pignon. . . . .	181587
Goupille conique fixant le pignon. . . . .	181588
Clavette fixant le volant d'embrayage . . . . .	181589
Carré d'entraînement du démarreur. . . . .	181590
Clavette fixant le carré. . . . .	181591
Ressort d'accouplement. . . . .	181592
Plaquette d'appui de ressort. . . . .	181593
Boulon assemblant les ressorts avec écrou 181595. . . . .	181594

##### Lancement à main.

Tube-support de manivelle. . . . .	181596
Bague pour ce tube. . . . .	181597
Boulon serrant le tube avec écrou 181599. . . . .	181598

**Manivelle de lancement.**

Manivelle de lancement, complète .. .. .	181600
Manivelle de lancement, nue. .. .. .	181601
Soie de manivelle. . . . .	181602
Tube pour soie. . . . .	181603
Rondelle de réglage du tube. . . . .	181604
Rondelle d'arrêt .. .. .	181605
Axe de noix .. .. .	181606
Noix de lancement. . . . .	181607

**Bielles.**

Bielle complète avec chapeau et bague .. .. .	181608
Bague de pied de bielle. . . . .	181609
Cale de tête de bielle de 3 $\frac{16}{32}$ 6. . . . .	181610
Cale de tête de bielle de 1 /10 .. .. .	181611
Cale de tête de bielle de 2 /10 .. .. .	181612
Cale de tête de bielle de 5 /10 .. .. .	181613
Boulon d'assemblage de tête de bielle, avec écrou 181615 .. .. .	181614

**Pistons.**

*Vous livrons sur demande des pistons entièrement usinés, sauf le diamètre extérieur 1 mm. plus fort, pour réparations; ces pistons comportent un bossage à leur centre pour faciliter la finition.*

Piston complet avec axe et segments. . . . .	181616
<i>Indiquer le nombre de segments.</i>	
Piston nu. . . . .	181617
<i>Indiquer le nombre de gorges.</i>	
Segment de piston. . . . .	181618
<i>Indiquer la largeur; nous livrons sur demande des segments non sciés, pour réparation.</i>	
Axe de piston. . . . .	181619
<i>Nous livrons sur demande des axes de pistons plus forts, sur le diamètre, de 0,3 0,5 et 1 mm. pour réparations.</i>	
Rondelle d'arrêt d'axe de piston. . . . .	181620
Frein d'arrêt d'axe de piston .. .. .	181621

**Cylindres.**

Groupe cylindres .. .. .	181622
Ajutage de tube de graissage .. .. .	181623
Plaque de désablage .. .. .	181624
Étrier fixant cette plaque .. .. .	181625
Vis fixant cette plaque. . . . .	181626
Goujon fixant la culasse avec écrou 181628 .. .. .	181627
Joint pour écrou 181628 .. .. .	181629
Goujon n° 1 fixant la pipe d'entrée d'eau. . . . .	181630
Goujon n° 2 fixant la pipe d'entrée d'eau. . . . .	181631
Goujon n° 3 fixant la pipe d'entrée d'eau. . . . .	181632
Goujon n° 4 fixant la pipe d'entrée d'eau. . . . .	181633
Écrou pour ces goujons. . . . .	181634
Joint pour cet écrou .. .. .	181635
Goujon d'assemblage des carters, à l'avant .. .. .	181636
Goujon d'assemblage des carters, à l'arrière .. .. .	181637
Écrou pour ces goujons, avec rondelle 181639 .. .. .	181638
Goujon fixant la plaque cache-soupapes .. .. .	181640
Goujon long fixant la boîte de distribution .. .. .	181641
Goujon court fixant la boîte de distribution .. .. .	181642
Goujon de centrage. . . . .	181643
Écrou pour ces goujons. . . . .	181644
Guide de soupape d'admission .. .. .	181645
Guide de soupape d'échappement .. .. .	181646
Taquet d'admission et d'échappement, complet .. .. .	181647
Taquet d'admission et d'échappement, nu. . . . .	181648
Vis de réglage de taquet, avec contre-écrou 181650. . . . .	181649
Soupape d'admission complète, avec calotte, ressort et clavette .. .. .	181651
Soupape d'admission, nue .. .. .	181652
Soupape d'échappement, complète avec calotte, ressort et clavette. . . . .	181653
Soupape d'échappement, nue. . . . .	181654
Ressort de soupape. . . . .	181655
Calotte de ressort. . . . .	181656
Clavette de calotte. . . . .	181657
Rondelle d'appui de ressort. . . . .	181658
Culasse .. .. .	181659
Joint de culasse .. .. .	181660



Vis de passage de jauge de réglage .. .. .	181661
Joint de cette vis .. .. .	181662
Collecteur d'entrée d'eau .. .. .	181663
Joint du collecteur .. .. .	181664
Plaque cache-soupapes, droite .. .. .	181665
Plaque cache-soupapes, gauche .. .. .	181666
Douille fixant les plaques cache-soupapes .. .. .	181667
Bouton de douille .. .. .	181668
Collecteur d'échappement .. .. .	181669
Joint central .. .. .	181670
Joint extrême .. .. .	181671
Vis longue fixant le collecteur, avec rondelle Grower 181674 .. .. .	181672
Vis courte fixant le collecteur, avec rondelle Grower 181674 .. .. .	181673
Étrier fixant le collecteur .. .. .	181675
Vis fixant cet étrier .. .. .	181676

### **Carter inférieur et paliers de vilebrequin.**

Carter inférieur .. .. .	181677
Goujon fixant boîte de distribution et démarreur .. .. .	181678
Écrou pour ce goujon .. .. .	181679
Rondelle Grower .. .. .	181680
Coussinet de palier avant .. .. .	181681
Coussinet de palier arrière .. .. .	181682
Ergot d'arrêt .. .. .	181683
Crépine de fond de carter .. .. .	181684
Vis de fixation de la crépine .. .. .	181685
Boulon fixant les carters, avec écrou 181687 .. .. .	181686
Rondelle Grower .. .. .	181688

### **Distribution.**

Arbre de distribution .. .. .	181689
Roue de distribution .. .. .	181690
Clavette Woodruff .. .. .	181691
Goupille conique .. .. .	181692
Rondelle de butée de la roue .. .. .	181693
Entretoise de la roue .. .. .	181694
Clavette Woodruff .. .. .	181695
Roue de magnéto .. .. .	181696

Clavette de la roue .. .. .	181697
Écrou fixant la roue sur l'arbre .. .. .	181698
Bouchon de fermeture du palier arrière de l'arbre .. .. .	181699
Boîte de distribution .. .. .	181700
Bague-entretoise .. .. .	181701
Goujon fixant le support de magnéto, avec écrou 181703 .. .. .	181702
Rondelle Grower .. .. .	181704
Goujon fixant le démarreur, avec écrou 181706 .. .. .	181705
Rondelle Grower .. .. .	181707
Vis fixant la boîte de distribution .. .. .	181708
Sangle fixant l'avertisseur électrique, complète .. .. .	181709
Demi-sangle, côté boucle .. .. .	181710
Demi-sangle, côté opposé .. .. .	181711
Boulon fixant la sangle, avec écrou 181713 et rondelle 181714 .. .. .	181712
Boucle de la sangle .. .. .	181715
Vis de serrage, avec écrou 181717 .. .. .	181716
Axe de sangle recevant pression de la vis .. .. .	181718

### **GRAISSAGE**

#### **Pompe de circulation d'huile.**

Pompe à huile, complète, mais sans sa commande .. .. .	181719
Corps de pompe .. .. .	181720
Pignon commandé .. .. .	181721
Bouchon du pignon commandé .. .. .	181722
Pignon fou .. .. .	181723
Bouchon du pignon fou .. .. .	181724
Contreplaque du corps de pompe .. .. .	181725
Joint de la pompe .. .. .	181726
Crépine .. .. .	181727
Boulon long fixant la pompe et la crépine, avec écrou 181730 .. .. .	181728
Boulon court fixant la pompe et la crépine, avec écrou 181730 .. .. .	181729
Rondelle de portée .. .. .	181731
Boulon long fixant la pompe, avec écrou 181734 .. .. .	181732
Boulon court fixant la pompe, avec écrou 181734 .. .. .	181733
Joint pour ces boulons .. .. .	181735

**Commande de pompe à huile.**

Arbre de commande de pompe .. .. .	181736
Pignon de commande de pompe. . . . .	181737
Guide de l'arbre .. .. .	181738
Joint du guide. . . . .	181739
Vis fixant le guide. . . . .	181740

**Vidange et niveau d'huile.**

Robinet de vidange monté, sans sa commande. . . . .	181741
Corps du robinet .. .. .	181742
Joint du corps. . . . .	181743
Clé de robinet. . . . .	181744
Écrou de serrage de la clé, avec rondelle Belleville 181746. . . . .	181745
Vis fixant le robinet .. .. .	181747
Jauge de niveau d'huile, complète .. .. .	181748
Jauge de niveau d'huile formant axe de commande de robinet .. .	181749
Manette de robinet. . . . .	181750
Arrêtoir de la manette. . . . .	181751
Bague d'arrêt de la manette. . . . .	181752
Ressort de la jauge. . . . .	181753
Bague d'arrêt du ressort .. .. .	181754
Bouchon-guide de jauge, avec son tube .. .. .	181755
Rondelle de réglage du bouchon. . . . .	181756
Indicateur de position du robinet. . . . .	181757

**Remplissage d'huile et échappement d'air du carter.**

Boîte de remplissage d'huile, complète, avec bouchon .. .. .	181758
Corps de boîte, nu. . . . .	181759
Joint du corps. . . . .	181760
Étrier fixant le corps .. .. .	181761
Goujon sur étrier, avec écrou 181763. . . . .	181762
Joint pour écrou 181763 .. .. .	181763
Bouchon de remplissage, complet avec cheminée d'air .. .. .	181765
Bouchon nu .. .. .	181766

Barrette de retenue du bouchon. . . . .	181767
Tige de déclenchement du bouchon. . . . .	181768
Ressort du bouchon .. .. .	181769
Bouton moleté du bouchon. . . . .	181770
Fouffure avec chicanes. . . . .	181771

**ALLUMAGE****Commande de magnéto.**

Support de commande de magnéto. . . . .	181772
Goujon fixant le couvercle de frein de friction. . . . .	181773
Écrou pour ce goujon, avec rondelle Grower 181775 .. .. .	181774
Bouchon sur support de commande de magnéto .. .. .	181776
Pignon-arbre de commande de magnéto .. .. .	181777
Rondelle de butée du pignon, côté magnéto .. .. .	181778
Rondelle de butée du pignon, côté opposé magnéto. . . . .	181779
Clavette pour rondelle. . . . .	181780
Support du pignon, côté magnéto .. .. .	181781
Support du pignon, côté opposé magnéto. . . . .	181782
Turbine de retour d'huile .. .. .	181783
Plaque de fermeture du support, côté magnéto. . . . .	181784
Vis fixant cette plaque. . . . .	181785
Axe d'entraînement de magnéto. . . . .	181786
Ressort d'accouplement. . . . .	181787
Lame de réglage du ressort. . . . .	181788
Boulon fixant le ressort, avec écrou 181790. . . . .	181789
Rondelle Grower .. .. .	181791
Écrou de blocage de l'axe, avec rondelle de portée 181793. . . . .	181792
Ressort du frein .. .. .	181794
Bague formant frein .. .. .	181795
Bague d'appui du ressort .. .. .	181796
Clavette des bagues .. .. .	181797
Couvercle du frein de friction .. .. .	181798
Vis fixant le support de commande de magnéto sur boîte de distribution. . . . .	181799
Rondelle Grower pour cette vis. . . . .	181800
Manchon d'entraînement fixé sur magnéto. . . . .	181801
Clavette tangente, avec écrou 181803. . . . .	181802



**Fixation de la magnéto.**

Sangle d'attache de magnéto, complète .. .. .	181804
Sangle nue .. .. .	181805
Boucle de la sangle. .. .. .	181806
Vis de serrage, avec écrou 181808 .. .. .	181807
Axe de sangle recevant pression de la vis. .. .. .	181809

**Canalisation d'allumage et bougies.**

Canalisation d'allumage, complète .. .. .	181810
Gaine de canalisation, nue.. .. .	181811
Œillet de sortie des fils. .. .. .	181812
Fil d'allumage. .. .. .	181813
Support de canalisation. .. .. .	181814
Joint pour support. .. .. .	181815
Vis de serrage du support .. .. .	181816
Collier d'attache de canalisation. .. .. .	181817
Vis fixant ce collier. .. .. .	181818
Attache-fil .. .. .	181819
Douille extensible de prise de courant. .. .. .	181820
Rondelle pour cette douille.. .. .	181821
Bougie Renault .. .. .	181822
Joint de bougie .. .. .	181823

**MAGNÉTO**

Magnéto.. .. .	181824
----------------	--------

**DÉMARREUR**

Dynastart. .. .. .	181825
--------------------	--------

**AVERTISSEUR ÉLECTRIQUE**

Avertisseur électrique.. .. .	181826
Isolant pour avertisseur. .. .. .	181827

**CARBURATEUR****Carburateur complet.**

Carburateur complet .. .. .	181828
-----------------------------	--------

**Corps de carburateur.**

Corps de carburateur assemblé avec corps de soupape d'air additionnel, fourrure et guide de soupape .. .. .	181829
Bouchon inférieur du corps de prise d'air.. .. .	181830
Joint du bouchon.. .. .	181831
Étrier fixant le corps de carburateur sur le collecteur .. .. .	181832
Vis fixant l'étrier.. .. .	181833
Vis bloquant l'étrier avec contre-écrou 181835. .. .. .	181834
Axe de maintien du corps de carburateur monté avec sa manette .. .. .	181836

**Prise d'essence.**

Corps de prise d'essence. .. .. .	181837
Vis formant bouchon-support .. .. .	181838
Crépine d'arrivée d'essence.. .. .	181839
Joint du corps .. .. .	181840

**Cuve de niveau constant.**

Siège du pointeau.. .. .	181841
Joint du siège. .. .. .	181842
Rondelle du siège.. .. .	181843
Flotteur.. .. .	181844
Pointeau avec rondelle montée.. .. .	181845
Couvercle de la cuve, avec support des leviers, soudé. .. .. .	181846
Levier à bascule .. .. .	181847
Axe de levier.. .. .	181848
Étrier fixant le couvercle .. .. .	181849
Bouton moleté. .. .. .	181850
Écrou du bouton moleté .. .. .	181851

**Gicleur normal.**

Gicleur normal. . . . .	181852
Joint du gicleur . . . . .	181853
Diffuseur. . . . .	181854
Étrangleur . . . . .	181855
Bouton de commande de l'étrangleur. . . . .	181856

**Gicleur de ralenti.**

Gicleur de ralenti. . . . .	181857
Joint du gicleur . . . . .	181858
Buse de ralenti. . . . .	181859
Vis de ralenti. . . . .	181860
Joint de cette vis. . . . .	181861

**Prise d'air additionnel.**

Soupape d'air. . . . .	181862
Tige de soupape d'air . . . . .	181863
Piston . . . . .	181864
Clapet du piston . . . . .	181865
Bague de butée du clapet . . . . .	181866
Écrou bloquant la soupape et le piston . . . . .	181867

**Réglage sur admission.**

Collecteur d'admission formant pipe de sortie des gaz . . . . .	181868
Bouchon du collecteur. . . . .	181869
Joint du bouchon. . . . .	181870
Grain de butée. . . . .	181871
Boisseau. . . . .	181872
Support de boisseau formant couvercle arrière du collecteur . . . . .	181873
Ressort de rappel du boisseau . . . . .	181874
Plateau du ressort. . . . .	181875
Rivet fixant le ressort (intérieur). . . . .	181876
Rivet fixant le ressort (extérieur). . . . .	181877
Support de boisseau formant couvercle avant du collecteur. . . . .	181878

Support de vis de réglage de ralentisseur. . . . .	181879
Vis de réglage de ralentisseur, avec contre-écrou 181881. . . . .	181880
Vis fixant les couvercles. . . . .	181882
Levier d'accélérateur . . . . .	181883
Tête de rotule sur levier. . . . .	181884
Vis fixant le collecteur d'admission sur le collecteur d'échappement. . . . .	181885
Rondelle Grower pour cette vis. . . . .	181886

**EMBRAYAGE****Volant. — Friction. — Ressort.**

Volant d'embrayage . . . . .	181887
Pied de repérage du volant. . . . .	181888
Goujon fixant le cône d'embrayage, avec écrou 181890. . . . .	181889
Écrou de blocage du volant, avec contre-écrou 181892. . . . .	181891
Rondelle pour cet écrou. . . . .	181893
Cône d'embrayage. . . . .	181894
Friction d'embrayage . . . . .	181895
Cuir. . . . .	181896
Moyeu de friction. . . . .	181897
Butée à billes d'embrayage. . . . .	181898
Ressort d'embrayage . . . . .	181899

**Arbre d'embrayage.**

Arbre d'embrayage. . . . .	181900
Couronne d'accouplement . . . . .	181901
Boulon fixant la couronne, avec écrou 181903. . . . .	181902
Couronne caoutchouc . . . . .	181904
Collier de réglage de butée. . . . .	181905
Boulon de serrage du collier, avec écrou 181907. . . . .	181906
Butée de débrayage complète . . . . .	181908



## BLOC BOITE DE VITESSES ET ESSIEU ARRIÈRE

### CHANGEMENT DE VITESSE

#### Carter et tube-enveloppe d'arbre de transmission.

Carter de changement de vitesse assemblé avec tube-enveloppe d'arbre de transmission et boîtier à billes. . . . .	181909
Carter de changement de vitesse, nu . . . . .	181910
Tube-enveloppe d'arbre de transmission . . . . .	181911
Boîtier à billes . . . . .	181912
Collier-support de palonnier de frein. . . . .	181913

#### Couvercle et bouchons.

Couvercle de carter. . . . .	181914
Joint de ce couvercle . . . . .	181915
Étrier fixant le couvercle . . . . .	181916
Tige de l'étrier, avec écrou 181918 . . . . .	181917
Plaque indicatrice de graissage . . . . .	181919
Bouchon-support de l'arbre de marche arrière, côté avant. . . . .	181920
Bouchon-support de l'arbre de marche arrière, côté arrière . . . . .	181921
Joint de bouchon . . . . .	181922
Vis fixant les bouchons. . . . .	181923
Bouchon avant d'arbre intermédiaire. . . . .	181924
Joint de ce bouchon . . . . .	181925
Vis fixant ce bouchon. . . . .	181926
Raccord pour graissage. . . . .	181927
Joint pour raccord. . . . .	181928
Bouchon de remplissage, de vidange et de regard . . . . .	181929
Joint de ces bouchons. . . . .	181930

#### Arbre des baladeurs.

Arbre des baladeurs . . . . .	181931
Chape de cardan . . . . .	181932
Bride de cardan, trous lisses. . . . .	181933

Bride de cardan, trous filetés . . . . .	181934
Vis assemblant les brides, avec rondelle Grower 181936. . . . .	181935
Coussinet de l'arbre des baladeurs . . . . .	181937
Vis d'arrêt . . . . .	181938
Pignon baladeur de première vitesse. . . . .	181939
Pignon baladeur de deuxième vitesse. . . . .	181940
Roulement de l'arbre des baladeurs dans pignon central. . . . .	181941

#### Arbre intermédiaire.

Arbre intermédiaire . . . . .	181942
Roulement avant de cet arbre . . . . .	181943
Entretoise avant de l'arbre. . . . .	181944
Pignon intermédiaire de première vitesse. . . . .	181945
Pignon intermédiaire de deuxième vitesse. . . . .	181946
Rondelle d'appui du ressort. . . . .	181947
Ressort . . . . .	181948
Entretoise des pignons. . . . .	181949
Entretoise arrière de l'arbre. . . . .	181950
Pignon intermédiaire de démultiplication. . . . .	181951
Roulement arrière de l'arbre. . . . .	181952
Turbine d'arrêt d'huile. . . . .	181953
Cage de turbine . . . . .	181954
Écrou bloquant roulements et pignon sur arbre . . . . .	181955
Rondelle pour cet écrou . . . . .	181956
Rondelle de réglage. . . . .	181957

#### Pignon central.

Pignon central. . . . .	181958
Bouchon du pignon. . . . .	181959
Coussinet du pignon central. . . . .	181960
Vis d'arrêt du coussinet. . . . .	181961

#### Arbre de marche arrière.

Arbre de marche arrière. . . . .	181962
Pignon fixe . . . . .	181963
Pignon baladeur . . . . .	181964

Rondelle de réglage du pignon fixe .. .. .	181965
Bague d'arrêt du pignon baladeur. . . . .	181966
Rondelle de 5 /10 pour réglage de l'arbre . . . . .	181967
Rondelle de 10 /10 pour réglage de l'arbre . . . . .	181968
Rondelle d'arrêt du pignon fixe .. .. .	181969

### Commande des baladeurs et de marche arrière.

Fourchette de baladeur de première vitesse et de marche arrière. . . . .	181970
Tige de cette fourchette. . . . .	181971
Fourchette de baladeur de deuxième et troisième vitesses . . . . .	181972
Tige de cette fourchette. . . . .	181973
Boulon de serrage de fourchette, avec écrou 181975. . . . .	181974
Taquet d'arrêt de tige de fourchette. . . . .	181975
Ressort de poussée de taquet . . . . .	181977
Plaque de fermeture de logement de taquet . . . . .	181978
Vis fixant cette plaque avec rondelle Grower 181980. . . . .	181979
Bille de verrouillage. . . . .	181981
Pièce d'arrêt de cette bille . . . . .	181982
Couvercle arrière des tiges de fourchettes . . . . .	181983
Vis fixant ce couvercle. . . . .	181984
Axe de commande du pignon baladeur de marche arrière. . . . .	181985
Pivot d'articulation de cet axe . . . . .	181986

### Commande de tachymètre.

Commande de tachymètre, complète avec bouchon-support . . . . .	181987
Bouchon bague d'arbre intermédiaire portant commande de tachymètre. . . . .	181988
Bague de ce bouchon . . . . .	181989
Joint de ce bouchon. . . . .	181990
Vis de tachymètre. . . . .	181991
Roue de tachymètre . . . . .	181992
Bouchon-support de vis de tachymètre. . . . .	181993
Guide de prise de mouvement . . . . .	181994
Vis fixant ce guide, avec rondelle Grower 181996 . . . . .	181995
Vis tangente fixant la prise de mouvement. . . . .	181997
Vis fixant le bouchon-support de commande de tachymètre . . . . .	181998
Rondelle Grower . . . . .	181999

## ESSIEU ARRIÈRE

### Corps d'essieu.

Corps d'essieu arrière, complet, comprenant : le carter de différentiel, les tubes d'essieu et les boîtiers-supports de frein . . . . .	182000
Carter de différentiel en deux pièces assemblées, seul. . . . .	182001
Goujon fixant le boîtier à billes, avec écrou 182003 . . . . .	182002
Rondelle Grower . . . . .	182004
Tube d'axe arrière, droit. . . . .	182005
Tube d'axe arrière, gauche . . . . .	182006
Frette de tube, côté pont . . . . .	182007
Frette de tube, côté roue. . . . .	182008
Boîtier-support de frein, droit . . . . .	182009
Boîtier-support de frein, gauche. . . . .	182010
Axe d'articulation de segment de frein. . . . .	182011
Tôle de protection de frein, droite. . . . .	182012
Tôle de protection de frein, gauche . . . . .	182013
Boulon d'assemblage des carters, avec écrou 182015 . . . . .	182014
Rondelle Grower . . . . .	182016
Bouchon de vidange . . . . .	182017
Joint du bouchon de vidange. . . . .	182018
Bouchon monté avec jauge . . . . .	182019
Bouchon nu . . . . .	182020
Tige de jauge. . . . .	182021
Tube d'évacuation d'huile . . . . .	182022
Graisseur pour roulement de roue. . . . .	182023

### Commande de différentiel.

Tube formant arbre de transmission, monté avec embouts . . . . .	182024
Pignon de commande de différentiel . . . . .	182025
Manchon d'accouplement de transmission. . . . .	182026
Boulon d'assemblage de ce manchon, avec écrou 182028. . . . .	182027
Grand roulement du pignon. . . . .	182029
Entretoise avant . . . . .	182030
Butée à billes. . . . .	182031



Manchon de réglage du pignon .. .. .	182032
Écrou de blocage de la butée dans manchon. . . . .	182033
Vis d'arrêt de cet écrou. . . . .	182034
Pièce d'arrêt du manchon .. .. .	182035
Vis fixant la pièce d'arrêt .. .. .	182036
Entretoise arrière. . . . .	182037
Petit roulement du pignon .. .. .	182038
Écrou de blocage des roulements et butée sur arbre. . . . .	182039
Arrêteoir pour cet écrou. . . . .	182040
Vis fixant cet arrêteoir .. .. .	182041

### Mouvement de différentiel.

Différentiel complet, avec mouvement intérieur, sans le pignon .. .. .	182042
Boîtier de différentiel en deux pièces assemblées et baguées .. .. .	182043
Bague du boîtier .. .. .	182044
Roue de commande de différentiel. . . . .	182045
Boulon d'assemblage du boîtier, avec écrou 182047. . . . .	182046
Croisillon de différentiel, bagué .. .. .	182048
Bague du croisillon. . . . .	182049
Pignon central de différentiel. . . . .	182050
Pignon satellite, bagué. . . . .	182051
Bague de pignon satellite .. .. .	182052
Roulement côté roue de commande .. .. .	182053
Butée. . . . .	182054
Rondelle-entretoise. . . . .	182055
Rondelle de réglage de 2/10 du roulement, côté roue. . . . .	182056
Rondelle de réglage de 5/10 du roulement, côté roue. . . . .	182057
Rondelle de réglage de 1 $\frac{m}{n}$ du roulement, côté roue. . . . .	182058
Roulement côté opposé à la roue de commande. . . . .	182059
Rondelle de réglage de 2/10 de ce roulement .. .. .	182060
Rondelle de réglage de 5/10 de ce roulement .. .. .	182061
Rondelle de réglage de 1 $\frac{m}{n}$ de ce roulement. . . . .	182062

### Arbres de commande de roues.

Arbre de commande de roue, droit. . . . .	182063
Arbre de commande de roue, gauche .. .. .	182064
Rondelle de serrage de presse-étoupe. . . . .	182065

Rondelle feutre de presse-étoupe. . . . .	182066
Cage de presse-étoupe. . . . .	182067
Turbine de retour d'huile, droite. . . . .	182068
Turbine de retour d'huile, gauche. . . . .	182069
Roulement de roue. . . . .	182070
Chapeau de roulement. . . . .	182071
Rondelle de butée de roulement. . . . .	182072
Boulon fixant le chapeau de roulement, avec écrou 182074 .. .. .	182073
Cône de centrage de moyeu. . . . .	182075
Rondelle de réglage de moyeu .. .. .	182076
Moyeu de roue arrière, avec pare-huile et tambour de frein, droit .. .. .	182077
Moyeu de roue arrière, avec pare-huile et tambour de frein, gauche. . . . .	182078
Axe fixant la roue droite, avec écrou acier 182081. . . . .	182079
Axe fixant la roue gauche, avec écrou acier 182081. . . . .	182080
Écrou bronze fixant la roue droite .. .. .	182082
Écrou bronze fixant la roue gauche. . . . .	182083
Écrou d'arbre de roue, avec rondelle 182085 .. .. .	182084
Bouchon de moyeu de roue arrière .. .. .	182086

### Segment de frein.

Segment de frein en deux pièces, avec garniture et ressort, droit .. .. .	182087
Segment de frein en deux pièces, avec ferodo et ressort, gauche. . . . .	182088
Garniture de segment de frein .. .. .	182089
Roulement formant galet de segment de frein. . . . .	182090
Axe de ce roulement .. .. .	182091
Cage extérieure de roulement .. .. .	182092
Cache-poussière de roulement .. .. .	182093
Axe d'articulation de segment .. .. .	182094
Écrou d'axe d'articulation. . . . .	182095
Entretoise d'axe d'articulation .. .. .	182096
Ressort de rappel de segment de frein. . . . .	182097
Axe fixant ce ressort .. .. .	182098
Guide de segment de frein. . . . .	182099
Boulon fixant ce guide, avec écrou 182101. . . . .	182100

**Commande de segment de frein.**

Support d'axe à came de frein, bagué, droit .. .. .	182102
Support d'axe à came de frein, bagué, gauche. . . . .	182103
Bague pour ces supports .. .. .	182104
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182105
Vis fixant le support, avec écrou 182107. . . . .	182106
Axe à came de frein, droit. . . . .	182108
Axe à came de frein, gauche. . . . .	182109
Ressort de rappel de l'axe à came, droit. . . . .	182110
Ressort de rappel de l'axe à came, gauche. . . . .	182111
Bague cache-poussière de ressort. . . . .	182112
Roue pour réglage de levier de frein. . . . .	182113
Clavette pour cette roue .. .. .	182114
Levier d'axe à came, complet avec dispositif de réglage, droit ..	182115
Levier d'axe à came, complet avec dispositif de réglage, gauche. .	182116
Levier d'axe à came, seul, droit. . . . .	182117
Levier d'axe à came, seul, gauche .. .. .	182118
Vis de réglage de levier. . . . .	182119
Axe de vis .. .. .	182120
Six pans à crans fixé sur axe .. .. .	182121
Plateau à crans pour maintien de la vis .. .. .	182122
Ressort de rappel d'axe de vis .. .. .	182123
Butée du ressort .. .. .	182124
Plaquette de levier, côté roue .. .. .	182125
Plaquette de levier, côté opposé à la roue. . . . .	182126
Boulon d'assemblage des plaquettes, avec écrou 182128. . . . .	182127
Écrou bloquant le levier, avec rondelle 182130. . . . .	182129

**Articulation de ressort arrière.**

Support d'articulation de ressort arrière, droit. . . . .	182131
Support d'articulation de ressort arrière, gauche .. .. .	182132
Boulon fixant le support, avec écrou 182134 .. .. .	182133
Support articulé de jumelle de ressort, bagué. . . . .	182135
Bague de ce support pour frottement de son axe .. .. .	182136
Bague de ce support pour frottement de l'axe de jumelle .. .. .	182137
Axe du support, avec écrou 182139 et rondelle 182140. . . . .	182138

Jumelle de ressort arrière, droite. . . . .	182141
Jumelle de ressort arrière, gauche .. .. .	182142
Axe de jumelle, avec écrou 182144 .. .. .	182143
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182145

**Jambe de force.**

Tube-jambe de force, complet .. .. .	182146
Tube nu. . . . .	182147
Fourrure. . . . .	182148
Pièce d'attache arrière, avec écrou 182150. . . . .	182149
Pièce d'attache avant, avec écrou 182152. . . . .	182151
Boulon fixant la jambe de force sur la boîte, avec écrou 182154. .	182153
Bride de maintien de jambe de force, complète. . . . .	182155
Boulon d'assemblage de cette bride, avec écrou 182157. . . . .	182156

**ESSIEU AVANT****Essieu avant complet.**

Essieu avant complet, avec barre de connexion, levier de commande de fusées, frein et cardan de commande, roulements de roues, moyeux, tambours de frein, mais sans roues. . . . . 182158

**Corps d'essieu, fusées et axes de pivotement.**

Corps d'essieu, nu. . . . .	182159
Fusée droite, nue, mais baguée, pour direction à gauche. . . . .	182160
Fusée droite, nue, mais baguée, pour direction à droite .. .. .	182161
Fusée gauche, nue, mais baguée, pour direction à gauche. . . . .	182162
Fusée gauche, nue, mais baguée, pour direction à droite. . . . .	182163
Bague d'axe de fusée .. .. .	182164
Axe de fusée. . . . .	182165
Butée d'axe de fusée .. .. .	182166
Entretoise d'axe de fusée .. .. .	182167
Écrou d'axe de fusée .. .. .	182168



Bouchon inférieur de fusée..	182169
Bouchon supérieur de fusée..	182170
Vis d'arrêt de bouchon..	182171
Graisseur Técalémit 8 x 125..	182172

### Leviers de commande de fusées.

Levier de commande de fusées ..	182173
Levier de connexion, droit..	182174
Levier de connexion, gauche..	182175
Boule du levier de commande de fusées ..	182176
Boule de levier de connexion..	182177
Écrou de serrage des leviers sur fusées ..	182178
Clavette Woodruff de levier..	182179

### Barre de connexion.

Barre de connexion, complète ..	182180
Tube formant barre de connexion, nu ..	182181
Cuvette à boule ..	182182
Gaine de barre de connexion..	182183
Boulon d'arrêt de cuvette, avec écrou 182185..	182184
Graisseur Técalémit 8 x 125..	182186

### Frein sur roues avant.

Support de frein droit, avec segment, mais sans came ..	182187
Support de frein gauche, avec segment, mais sans came ..	182188
Support de frein, droit, nu ..	182189
Support de frein gauche, nu ..	182190
Boulon fixant le support de frein sur fusée, avec écrou 182192 ..	182191
Segment de frein en deux pièces, complet, côté droit ..	182193
Segment de frein en deux pièces, complet, côté gauche..	182194
Garniture pour segment de frein ..	182195
Rivet fixant cette garniture sur le segment ..	182196
Galet de segment de frein ..	182197
Axe de galet ..	182198
Axe d'articulation de segment ..	182199
Bague d'arrêt de segment sur axe ..	182200

Ressort de rappel de segment ..	182201
Axe fixant ce ressort ..	182202
Guide de segment de frein..	182203
Vis fixant ce guide, avec écrou 182205 ..	182204

### Commande de segment de frein.

Arbre d'entraînement de came, droit..	182206
Arbre d'entraînement de came, gauche ..	182207
Ressort de rappel d'arbre d'entraînement..	182208
Ergot d'attache de ressort..	182209
Roulement de l'arbre, intérieur..	182210
Palier-support de ce roulement, côté droit..	182211
Palier-support de ce roulement, côté gauche ..	182212
Vis fixant ces paliers, avec rondelle Grower 182214..	182213
Roulement de l'arbre, extérieur..	182215
Palier-support de ce roulement ..	182216
Ergot d'arrêt de ce palier, avec rondelle Grower 182218 ..	182217
Segment de maintien de ce palier..	182219
Came de commande de frein, droite ..	182220
Came de commande de frein, gauche..	182221
Clavette Woodruff pour ces comes ..	182222
Écrou de blocage de came ..	182223
Cardan de commande de frein, complet, comprenant : croisillon, arbre, chape, levier et support sur châssis..	182224
Croisillon d'entraînement de came ..	182225
Axe de croisillon sur arbre, avec écrou 182228..	182226
Axe de croisillon sur came, avec écrou 182228..	182227
Graisseur Técalémit 8 x 125..	182229
Arbre de cardan de commande de frein, bague ..	182230
Bague pour cet arbre ..	182231
Levier de commande de frein, complet avec dispositif de réglage ..	182232
Levier de commande de frein, nu ..	182233
Vis de réglage de ce levier ..	182234
Axe de la vis de réglage..	182235
Six-pans à crans fixé sur axe ..	182236
Plateau à crans pour maintien de la vis ..	182237
Ressort de rappel d'axe de vis ..	182238
Butée de ce ressort..	182239

Plaquette de levier, côté roue .. .. .	182240
Plaquette de levier, côté opposé à la roue. . . . .	182241
Boulon d'assemblage des plaquettes, avec écrou 182243. . . . .	182242
Écrou bloquant le levier sur arbre .. .. .	182244
Arrêteoir pour cet écrou. . . . .	182245
Chape-support de commande de frein. . . . .	182246
Support de commande de frein au châssis. . . . .	182247
Tourillon de ce support. . . . .	182248
Axe d'articulation de chape sur tourillon, avec écrou 182250. . . . .	182249
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182251

### Moyeux et roulements de roues.

Moyeu de roue avant, avec tambour de frein et axe de roue. . . . .	182252
<i>Indiquer roue droite ou roue gauche (voir nota page 70).</i>	
Roulement de moyeu, intérieur. . . . .	182253
Entretoise de roulement. . . . .	182254
Roulement de moyeu, extérieur. . . . .	182255
Rondelle cache-poussière de fusée .. .. .	182256
Écrou de serrage de roulement sur fusée, droit. . . . .	182257
Écrou de serrage de roulement sur fusée, gauche .. .. .	182258
Axe de fixation de roue, droite, avec écrou acier 182261. . . . .	182259
Axe de fixation de roue, gauche, avec écrou acier 182261 .. .. .	182260
Écrou bronze pour fixation de roue droite. . . . .	182262
Écrou bronze pour fixation de roue gauche .. .. .	182263
Bouchon de moyeu de roue. . . . .	182264

### ROUES

Roue Michelin arrière, non peinte, 820 x 120 .. .. .	182265
Roue Michelin avant, non peinte, 765 x 120 .. .. .	182266
Roue Michelin de secours, non peinte, 820 x 120 .. .. .	182267

## CHASSIS

### Châssis et suspension.

Châssis avec traverses, sans pièces d'attache de ressorts ni traverse-support de boîte de vitesses .. .. .	182268
Même châssis, avec pièces d'attache de ressorts. . . . .	182269
Longeron droit. . . . .	182270
Longeron gauche. . . . .	182271
Longeronnet droit. . . . .	182272
Longeronnet gauche .. .. .	182273
Traverse avant .. .. .	182274
Traverse arrière support de moteur .. .. .	182275
Traverse intermédiaire. . . . .	182276
Traverse arrière .. .. .	182277
Écharpe arrière droite. . . . .	182278
Écharpe arrière gauche. . . . .	182279
Traverse-support de ressort arrière .. .. .	182280
Équerre de fixation de ressort .. .. .	182281
Bande de renfort sous longeron .. .. .	182282
Main de ressort avant, droite .. .. .	182283
Main de ressort avant, gauche .. .. .	182284
Support arrière de ressort avant, bague .. .. .	182285
Bague de ce support .. .. .	182286
Cale avant de fixation de moteur. . . . .	182287
Cale arrière de fixation de moteur .. .. .	182288
Support de carrosserie .. .. .	182289
Ressort avant. . . . .	182290

*Indiquer le nombre de lames (voir nota page 70).*

Boulon d'assemblage de ressort, avec écrou 182292 .. .. .	182291
Rondelle du boulon .. .. .	182293
Boulon d'articulation sur main avant, avec écrou 182295. . . . .	182294
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182296
Rondelle de l'écrou 182295. . . . .	182297
Jumelle arrière de ressort avant, droite .. .. .	182298
Jumelle arrière de ressort avant, gauche. . . . .	182299
Axe d'articulation de jumelle, avec écrou 182301. . . . .	182300
Rondelle de cet axe .. .. .	182302



Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182303
Étrier de ressort avant, avec écrou 182305 et contre-écrou 182306. . . . .	182304
Cale de ressort. . . . .	182307
Contreplaque de ressort. . . . .	182308
Ressort arrière, bagué . . . . .	182309
<i>Indiquer le nombre de lames (voir nota page 70).</i>	
Bague de ce ressort. . . . .	182310
Boulon d'assemblage de ressort, avec écrou 182312. . . . .	182311
Cale de ressort. . . . .	182313
Rondelle d'appui de ressort. . . . .	182314
Bride de ressort . . . . .	182315
Boulon fixant le ressort, avec écrou 182317 et contre-écrou 182318. . . . .	182316
Étrier de ressort arrière, avec écrou 182320 et contre-écrou 182321. . . . .	182319
Patin de ressort . . . . .	182322

## TOLERIE

### Radiateur.

Radiateur complet. . . . .	182323
Réservoir supérieur de radiateur, avec bouchon de remplissage . . . . .	182324
Douille du bouchon de remplissage . . . . .	182325
Écrou fixant cette douille . . . . .	182326
Bouchon de remplissage. . . . .	182327
Raccord femelle entre réservoir supérieur et bloc tubulaire . . . . .	182328
Écrou fixant ce raccord. . . . .	182329
Douille-raccord du tube de trop-plein. . . . .	182330
Écrou fixant cette douille . . . . .	182331
Diabolo pour fixation du radiateur . . . . .	182332
Bloc tubulaire droit, complet . . . . .	182333
Bloc tubulaire gauche, complet. . . . .	182334
Raccord entre réservoir et bloc tubulaire, avec fourrure. . . . .	182335
Fourrure laiton de ce raccord . . . . .	182336
Écrou fixant ce raccord. . . . .	182337
Joint entre les raccords. . . . .	182338
Raccord entre bloc tubulaire et collecteur inférieur. . . . .	182339
Tige filetée pour serrage du bloc tubulaire sur réservoir. . . . .	182340
Tige filetée pour serrage du collecteur inférieur, avec écrou soudé. . . . .	182341

Fourrure pour vis de plaque de protection des blocs tubulaires. . . . .	182342
Vis fixant les plaques de protection, avec écrou 182344 . . . . .	182343
Plaque de protection avant, droite, avec pièce d'attache. . . . .	182345
Plaque de protection avant, gauche, avec pièce d'attache. . . . .	182346
Raccord pour robinet de vidange. . . . .	182347
Écrou fixant ce raccord. . . . .	182348
Robinet de vidange, complet. . . . .	182349
Corps de robinet . . . . .	182350
Joint de robinet . . . . .	182351
Obturbateur de robinet. . . . .	182352
Collecteur inférieur, complet. . . . .	182353
Pipe de raccordement du collecteur, droite. . . . .	182354
Pipe de raccordement du collecteur, gauche. . . . .	182355
Joint entre collecteur et bloc tubulaire. . . . .	182356

### Tablier.

Tablier . . . . .	182357
Ressort de maintien de la partie fixe de capot . . . . .	182358
Boulon fixant ce ressort avec écrou 182360 et rondelle 182361. . . . .	182359

### Capot.

Capot complet, partie fixe et partie mobile, mais sans compas de relevage. . . . .	182362
<i>Si l'on désire l'une de ces deux parties séparément, nous envoyons la partie fixe ou la partie mobile, suivant le cas, pour permettre d'ajuster sur elle la partie à remplacer.</i>	
Cuvette de fixation de la partie fixe de capot . . . . .	182363
Couvercle du bouchon de radiateur, complet . . . . .	182364
Couvercle seul. . . . .	182365
Collerette-support de couvercle . . . . .	182366
Axe d'articulation du couvercle. . . . .	182367
Ressort du couvercle . . . . .	182368
Vis fixant ce ressort. . . . .	182369
Cuvette de verrouillage de la partie mobile de capot. . . . .	182370
Persienne d'avertisseur électrique. . . . .	182371
Support de compas de relevage de capot . . . . .	182372
Pivot de centrage de pointe de capot, avec écrou 182374 . . . . .	182373
Rondelle pour écrou du pivot . . . . .	182375

Cuir de la partie mobile. . . . .	182376
Bouton de relevage de capot, avec écrou 182378 et rondelle 182379. . . . .	182377
Charnière de capot, complète . . . . .	182380
Vis fixant la charnière de capot, avec écrou 182382. . . . .	182381
Articulation de capot complète, avec support. . . . .	182383
Axe d'articulation de capot, long. . . . .	182384
Axe d'articulation de capot, court . . . . .	182385
Support d'articulation, sur capot. . . . .	182386
Support d'articulation, sur calandre. . . . .	182387
Biellette d'articulation de capot. . . . .	182388
Axe de bielle, avec écrou 182390. . . . .	182389
Compas de relevage de capot, complet . . . . .	182391
Bras de compas, court. . . . .	182392
Bras de compas, long . . . . .	182393
Boulon d'articulation de compas sur le capot, avec écrou 182395 . . . . .	182394
Boulon d'articulation de compas sur le moteur, avec écrou 182397. . . . .	182396
Boulon charnière de capot, avec écrou 182399 . . . . .	182398

### Plateforme de capot.

Plate-forme de capot, complète. . . . .	182400
Attache de capot, complète. . . . .	182401

### Carter de dessous de moteur.

Carter de dessous de moteur, avec enveloppe de ventilateur . . . . .	182402
Partie supérieure de l'enveloppe de ventilateur, complète. . . . .	182403

### Réservoir d'essence.

Réservoir d'essence complet, sans robinet. . . . .	182404
Douille du bouchon de remplissage . . . . .	182405
Douille-raccord de robinet. . . . .	182406
Bouchon de remplissage. . . . .	182407
Joint du bouchon. . . . .	182408
Robinet d'essence, complet, mais sans tige de commande, ni manette. . . . .	182409
Robinet d'essence, complet avec tige de commande et manette. . . . .	182410
Manette de robinet d'essence, avec support et rotule sans le robinet. . . . .	182411

Support de commande de robinet . . . . .	182412
Manette de robinet. . . . .	182413
Rotule avant. . . . .	182414
Clavette d'entraînement. . . . .	182415
Tube de commande de robinet . . . . .	182416
Ressort du tube . . . . .	182417
Rotule arrière. . . . .	182418
Vis du support de robinet, avec écrou 182420. . . . .	182419
Support de réservoir d'essence, avec sangle montée, droit . . . . .	182421
Support de réservoir d'essence, avec sangle montée, gauche. . . . .	182422
Sangle de réservoir, complète . . . . .	182423
Patte de sangle . . . . .	182424
Boulon de serrage de sangle, avec écrou 182426 . . . . .	182425
Vis de fixation du support. . . . .	182427

### Silencieux.

Silencieux complet. . . . .	182428
-----------------------------	--------

### Coffres.

Coffre à accumulateurs, complet. . . . .	182429
Coffre à outils, complet. . . . .	182430
Porte de coffre, complète . . . . .	182431
Crochet d'attache rivé sur porte. . . . .	182432
Agrafe de porte de coffre, complète . . . . .	182433
Équerre d'arrêt de lame fixant batterie d'accumulateurs, droite. . . . .	182434
Équerre d'arrêt de lame fixant batterie d'accumulateurs, gauche. . . . .	182435
Équerre d'arrêt de lame fixant batterie d'accumulateurs, centre. . . . .	182436
Morillon fixant la batterie, rivé sur plaquette . . . . .	182437

### Planche support des appareils.

Planche-support des appareils . . . . .	182438
Vis fixant cette planche, avec écrou 182440. . . . .	182439
Entretoise pour ces vis. . . . .	182441



**Bas-côtés et plancher de pédales.**

Bas côté droit. . . . .	182442
Bas côté gauche . . . . .	182443
Boulon fixant les bas côtés au châssis, avec écrou 182445. . . . .	182444
Boulon fixant les bas côtés au tablier, avec écrou 182447. . . . .	182446
Plancher de pédales. . . . .	182448
Boulon fixant le plancher au tablier, avec écrou 182450 . . . . .	182449
Vis fixant le plancher aux bas côtés, avec écrou 182452 . . . . .	182451

**Boulonnerie et divers.**

Boulon court fixant le moteur, avec écrou 182454 . . . . .	182453
Boulon long fixant le moteur, avec écrou 182456. . . . .	182455
Entretoise pour boulon court. . . . .	182457
Entretoise pour boulon long. . . . .	182458
Plaque d'assise du radiateur, droite . . . . .	182459
Plaque d'assise du radiateur, gauche. . . . .	182460
Boulon pour ces plaques, écrou 182462 et rondelle Grower 182463. . . . .	182461
Cale caoutchouc sous radiateur. . . . .	182464
Chape fixant le radiateur au châssis, complète. . . . .	182465
Ressort pour tige de chape. . . . .	182466
Rondelle d'appui de ce ressort . . . . .	182467
Chape fixant la partie fixe de capot au châssis, complète. . . . .	182468
Contreplaque fixant le radiateur au tablier, avec goujons. . . . .	182469
Écrou pour ces goujons. . . . .	182470
Plaque fixant la partie supérieure du radiateur, avec axe. . . . .	182471
Écrou pour cet axe, avec rondelle 182473 . . . . .	182472
Support de marchepied et de coffre . . . . .	182474
Boulon fixant ce support, avec écrou 182476 . . . . .	182475
Plaque de police arrière. . . . .	182477
Support de plaque, droit. . . . .	182478
Support de plaque, gauche . . . . .	182479
Boulon fixant la plaque de police arrière . . . . .	182480
Écrou pour ce boulon, avec rondelle Grower 182482. . . . .	182481
Plaque de police avant. . . . .	182483
Boulon fixant les coffres, avec écrou 182485 et rondelle 182486. . . . .	182484
Boulon fixant la direction au châssis, avec écrou 182488. . . . .	182487

Boulon long fixant la traverse-support de rotule au châssis . . . . .	182489
Écrou pour ce boulon . . . . .	182490
Boulon court fixant la traverse-support de rotule au châssis . . . . .	182491
Écrou pour ce boulon . . . . .	182492
Rondelle Grower pour écrous 182490 et 182492. . . . .	182493
Cale pour traverse-support de rotule. . . . .	182494
Boulon fixant les supports de commande de frein avant sur châssis. . . . .	182495
Écrou pour ce boulon, avec rondelle Grower 182497. . . . .	182496
Boulon fixant le guide de câble de frein avant sur châssis. . . . .	182498
Écrou pour ce boulon, avec rondelle Grower 182500. . . . .	182499
Boulon fixant le carter de dessous de moteur, avec écrou 182502 . . . . .	182501
Plaque de contrôle. . . . .	182503

**DIRECTION****Direction complète.**

Direction complète avec tube, volant, levier de direction et commande d'avertisseur électrique. . . . .	182504
---	--------

**Carter de direction.**

Boîtier pour direction à droite, bagué et goujonné. . . . .	182505
Boîtier pour direction à gauche, bagué et goujonné. . . . .	182506
Bague supérieure de l'axe du volant. . . . .	182507
Goujon fixant le couvercle inférieur. . . . .	182508
Goujon fixant le couvercle formant butée de la roue . . . . .	182509
Écrou pour ces goujons. . . . .	182510
Couvercle formant butée de la roue. . . . .	182511
Couvercle inférieur. . . . .	182512
Rondelle presse-étoupe. . . . .	182513
Feutre presse-étoupe . . . . .	182514
Écrou de serrage de presse-étoupe, avec contre-écrou 182516. . . . .	182515
Support de direction sur châssis, avec chapeau. . . . .	182517
Boulon fixant ce support sur châssis, avec écrou 182519. . . . .	182518

Tube extérieur de direction. . . . .	182520
Bague pour ce tube. . . . .	182521
Boulon de serrage du tube sur boîtier, avec écrou 182523 . . . . .	182522
Support de direction sur planche à appareils . . . . .	182524
Boulon de serrage de ce support, avec écrou 182526. . . . .	182525
Vis fixant le support sur planche à appareils. . . . .	182527

### Mouvement de direction.

Vis de commande pour direction à droite. . . . .	182528
Vis de commande pour direction à gauche. . . . .	182529
Butée à billes inférieure de la vis. . . . .	182530
Butée à billes supérieure de la vis . . . . .	182531
Axe de commande de direction 800 x 550 ou 650 x 700. . . . .	182532
Axe de commande de direction 850 x 540. . . . .	182533
Bague inférieure de l'axe . . . . .	182534
Rondelle d'arrêt de l'axe . . . . .	182535
Secteur de commande de direction à droite . . . . .	182536
Section de commande de direction à gauche . . . . .	182537
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182538
Bague excentrée du secteur. . . . .	182539
Arrêteur de la bague excentrée . . . . .	182540
Boulon de serrage de cet arrêteur, avec écrou 182542 . . . . .	182541
Butée du secteur . . . . .	182543
Vis de butée, avec écrou 182545. . . . .	182544
Volant de direction. . . . .	182546
Clavette du volant. . . . .	182547
Bouchon de graissage sur volant. . . . .	182548
Écrou de blocage du volant. . . . .	182549
Canon isolant dans écrou avec fourrures pour fixation. . . . .	182550
Vis fixant le canon. . . . .	182551
Bouton d'avertisseur électrique. . . . .	182552
Guide de ce bouton. . . . .	182553
Rondelle de contact du bouton. . . . .	182554
Ressort de rappel du bouton. . . . .	182555
Rondelle d'appui du ressort. . . . .	182556
Embout de fil d'avertisseur. . . . .	182557
Vis d'arrêt du fil . . . . .	182558

### Levier de direction.

Levier de commande de direction, avec sa boule . . . . .	182559
Boule du levier . . . . .	182560
Boulon de serrage du levier, avec écrou 182562. . . . .	182561

### Commandes de ralentisseur et de diffuseur.

Support des commandes . . . . .	182563
Couvercle de ce support. . . . .	182564
Vis fixant ce couvercle. . . . .	182565
Boulon fixant le support sur tube de direction, avec écrou 182567. . . . .	182566
Tube-axe de commande de ralentisseur, bagué. . . . .	182568
Bague de ce tube. . . . .	182569
Manette de commande du tube. . . . .	182570
Boulon fixant cette manette, avec écrou 182572 . . . . .	182571
Tige de commande de diffuseur. . . . .	182573
Manette de cette tige . . . . .	182574
Collier de maintien des commandes, au fond de la direction. . . . .	182575
Boulon fixant ce collier, avec écrou 182496 . . . . .	182576

### Tube amortisseur.

Tube amortisseur formant bielle de direction. . . . .	182577
Corps de bielle de direction. . . . .	182578
Cuvette à boule fixe . . . . .	182579
Cuvette à boule mobile. . . . .	182580
Ressort amortisseur . . . . .	182581
Rondelle d'appui du ressort, côté essieu . . . . .	182582
Bouchon de bielle, côté direction. . . . .	182583
Cuvette à boule vissée formant bouchon, côté essieu . . . . .	182584
Boulon d'arrêt de bouchon, avec écrou 182586. . . . .	182585
Graisseur Técalémit 8 x 125. . . . .	182587



**COMMANDES****COMMANDES DE CARBURATEUR****Pédale d'accélérateur.**

Axe d'accélérateur. . . . .	182588
Support d'axe. . . . .	182589
Boulon fixant ce support, avec écrou 182591. . . . .	182590
Pédale d'accélérateur . . . . .	182592
Levier de commande du boisseau. . . . .	182593
Levier de renvoi d'accélérateur. . . . .	182594
Axe formant coulisse de tige de renvoi de ralentisseur. . . . .	182595
Rondelle sur axe . . . . .	182596
Bague-entretoise . . . . .	182597

**Renvoi de commande de ralentisseur.**

Chape sur tube-axe. . . . .	182598
Boulon fixant cette chape, avec écrou 182600. . . . .	182599
Tige de commande de renvoi, montée avec rotule. . . . .	182601
Rotule en bout de tige, avec écrou 182603. . . . .	182602
Tige de commande de renvoi, nue . . . . .	182604

**Tige de commande d'accélérateur.**

Tige de commande montée avec chape, tête de rotule et rotule. . . . .	182605
Tige de commande, nue. . . . .	182606
Chape sur tige, côté levier, avec axe 182608 et rondelle 182609 . . . . .	182607
Tête de rotule, côté carburateur. . . . .	182610
Écrou de réglage . . . . .	182611
Rotule sur levier de boisseau, avec écrou 182613 . . . . .	182612

**Tige de commande de diffuseur.**

Tige de commande, montée avec chape et rotule . . . . .	182614
Tige de commande, nue. . . . .	182615
Chape de commande . . . . .	182616

Boulon de serrage de chape, avec écrou 182618. . . . .	182617
Tête de rotule sur tige. . . . .	182619
Écrou de réglage . . . . .	182620
Rotule sur axe d'étrangleur et sur chape, avec écrou 182622 . . . . .	182621

**Support de boîte de vitesses, de pédalier et des leviers.**

Traverse-support de boîte de vitesses, assemblée avec support des leviers à main . . . . .	182623
Bouchon inférieur de traverse . . . . .	182624
Vis fixant le support des leviers à main . . . . .	182625
Rondelle Grower . . . . .	182626
Joint du support . . . . .	182627
Bague d'axe de commande de débrayage, grand diamètre extérieur. . . . .	182628
Bague d'axe de commande de débrayage, petit diamètre intérieur. . . . .	182629
Graisneur Técalémit 8 x 125. . . . .	182630
Bague d'axe de commande de débrayage, côté pédale. . . . .	182631
Bague d'axe de commande de débrayage, côté opposé pédale. . . . .	182632
Bouchon d'alésage d'axe de débrayage. . . . .	182633
Bague extérieure d'axe de commande de frein, côté direction. . . . .	182634
Bague intermédiaire d'axe de commande de frein, côté direction . . . . .	182635
Bague extérieure d'axe de commande de frein, côté opposé direction . . . . .	182636
Vis fixant ces bagues . . . . .	182637
Secteur denté du levier de frein à main. . . . .	182638
Vis fixant ce secteur, avec rondelle Grower 182640 . . . . .	182639
Fourchette de débrayage . . . . .	182641
Axe de fourchette. . . . .	182642
Bague de cet axe . . . . .	182643

**PÉDALIER****Commande de débrayage et de frein à pédale.**

Axe de commande de débrayage. . . . .	182644
Pédale de débrayage . . . . .	182645
Pédale de frein, baguée. . . . .	182646

Bague de pédale de frein. . . . .	182647
Ressort de rappel de pédale. . . . .	182648
Rondelle presse-étoupe. . . . .	182649
Bague presse-étoupe . . . . .	182650
Ressort de presse-étoupe . . . . .	182651
Bague d'arrêt du ressort . . . . .	182652
Doigt de commande de fourchette de débrayage . . . . .	182653

### Arbre et leviers de commande de frein à pédale.

Axe de commande de frein. . . . .	182654
Levier bagué de commande de frein sur roues avant, côté direction. . . . .	182655
Bague de ce levier. . . . .	182656
Bague d'arrêt d'axe de commande de frein . . . . .	182657
Levier de renvoi de commande de frein sur roues avant. . . . .	182658
Palonnier de frein sur roues avant . . . . .	182659
Palonnier de frein avant et arrière . . . . .	182660
Tube-axe de commande de frein arrière, assemblé et brasé avec leviers. . . . .	182661
Bague de butée du levier de commande du relais arrière. . . . .	182662
Levier de commande de frein sur roue avant, côté opposé direction. . . . .	182663
Graisseur Técalémit 8 x 100. . . . .	182664
Biellette de commande de palonnier. . . . .	182665
Boulon sur levier de commande de frein arrière formant axe de tige à œil . . . . .	182666
Écrou de ce boulon. . . . .	182667

### Levier de commande de frein à main.

Levier de commande de frein à main, complet. . . . .	182668
Levier nu. . . . .	182669
Poignée de commande du taquet d'arrêt. . . . .	182670
Ressort de cette poignée . . . . .	182671
Boulon d'articulation de tringle d'arrêt, avec écrou 182673. . . . .	182672
Tringle de commande de taquet d'arrêt, montée avec chape et axe. . . . .	182674
Tringle de commande, nue . . . . .	182675
Chape de cette tringle, avec axe 182677 et rondelle 182678 . . . . .	182676
Écrou de réglage de chape . . . . .	182679
Taquet d'arrêt du levier. . . . .	182680

Axe de taquet, avec rondelle 182682 . . . . .	182681
Levier intermédiaire formant axe du levier à main . . . . .	182683
Boulon formant axe de tige à œil, avec écrou 182685. . . . .	182684
Cache-poussière des leviers à main, avec cuir monté. . . . .	182686
Cuir de cache-poussière. . . . .	182687
Vis longue de cache-poussière. . . . .	182688
Vis courte de cache-poussière. . . . .	182689

### Levier de changement de vitesse.

Levier de changement de vitesse, complet. . . . .	182690
Levier de changement de vitesse, nu . . . . .	182691
Boule du levier, avec douille intérieure . . . . .	182692
Chape-support du levier, avec axe 182694. . . . .	182693
Ressort de rappel du levier. . . . .	182695
Rondelle de retenue de la chape . . . . .	182696

## TRINGLERIE ET LEVIER INTERMÉDIAIRE DE COMMANDE DE FREIN

### Tringle avant de commande de frein.

Tringle à œil pour frein au pied, avec écrou et contre-écrou. . . . .	182697
Tringle à œil pour frein au pied, nue. . . . .	182698
Tringle à œil pour frein à main, avec écrou et contre-écrou. . . . .	182699
Tringle à œil pour frein à main, nue. . . . .	182700
Écrou de réglage et de butée, avec contre-écrou 182702. . . . .	182701

### Levier intermédiaire et palonnier de frein.

Levier double de commande de palonnier de frein. . . . .	182703
Bague pour ce levier . . . . .	182704
Axe formant coulisse de tige de commande de palonnier. . . . .	182705
Chape pour attache des câbles de frein arrière. . . . .	182706
Axe-support du levier, avec écrou 182708. . . . .	182707



**Câbles de commande de frein sur roues arrière.**

Câble complet, avec chapes et boulons-axes .. .. .	182709
Câble acier pour commande de frein (au mètre) .. .. .	182710
Chape pour câble, avec olive 182712.. .. .	182711
Boulon-axe de chape, avec écrou 182714.. .. .	182713

**Câbles de commande de frein sur roues avant.**

Câble complet, avec chapes et boulons-axes .. .. .	182715
Câble acier pour commande de frein (au mètre) .. .. .	182716
Chape pour câble, avec olive 182718.. .. .	182717
Boulon-axe de chape, avec écrou 182720.. .. .	182719

**COMMANDE DE DYNAMO-MOTEUR****Pédale de lancement.**

Pédale de lancement, bague .. .. .	182721
Patin de pédale .. .. .	182722
Bague de pédale .. .. .	182723
Axe de pédale, complet. .. .. .	182724
Axe de pédale, nu, avec écrou 182726. .. .. .	182725
Rondelle d'arrêt de pédale. .. .. .	182727
Ressort de rappel de pédale. .. .. .	182728

**Tige de commande de renvoi de démarreur.**

Tige de commande complète, avec ressort, écrous, rondelle et chape. .. .. .	182729
Tige de commande, nue. .. .. .	182730
Écrou de réglage de tige. .. .. .	182731
Ressort compensateur. .. .. .	182732
Rondelle de butée du ressort. .. .. .	182733
Chape avant, avec axe 182735 et rondelle 182736 .. .. .	182734
Écrou de réglage de chape .. .. .	182737
Guide de tige, avec écrou 182739.. .. .	182738

**Levier de renvoi de commande de démarreur.**

Levier de renvoi, avec tête de rotule rivée. .. .. .	182740
Tête de rotule. .. .. .	182741
Axe fixant le levier, avec écrou 182743. .. .. .	182742
Rondelle de réglage de cet axe .. .. .	182744

**Tige de commande du démarreur.**

Tige de commande, montée avec chape et rotule. .. .. .	182745
Tige de commande, nue. .. .. .	182746
Corps de rotule, avec son bouchon 182748. .. .. .	182747
Chape, côté démarreur, avec axe 182750 et rondelle 182751 .. .. .	182749
Écrou de blocage de chape et de rotule. .. .. .	182752

**TUYAUTERIE****Tuyau d'essence.**

Tuyau d'essence du réservoir au carburateur, complet. .. .. .	182753
Douille pour tuyau d'essence .. .. .	182754
Écrou-raccord. .. .. .	182755

**Tuyau d'échappement.**

Tuyau d'arrivée des gaz au silencieux. .. .. .	182756
Bride pour ce tuyau .. .. .	182757
Joint de cette bride .. .. .	182758
Boulon fixant le tuyau d'échappement, avec écrou 182760 .. .. .	182759
Collier de serrage sur silencieux. .. .. .	182761
Boulon pour collier, avec écrou 182763 .. .. .	182762

**Canule d'échappement.**

Canule d'échappement. .. .. .	182764
Collier de serrage sur silencieux. .. .. .	182765
Boulon pour collier, avec écrou 182767 .. .. .	182766

**Tuyau de circulation d'eau.**

Raccord caoutchouc supérieur .. .. .	182768
Raccord caoutchouc inférieur .. .. .	182769
Collier de serrage de ces raccords, complet. . . . .	182770

**INSTALLATION ÉLECTRIQUE****Batterie d'accumulateurs et fixation.**

Batterie d'accumulateurs .. .. .	182771
Levier de blocage de la batterie dans le coffre, complet. . . . .	182772
Planche-support de batterie. . . . .	182773

**Canalisations d'éclairage, de démarrage,  
d'avertisseur et mise à la masse.**

Câble de 18 $\frac{m^2}{m^2}$ de section .. .. .	182774
Câble de 5 $\frac{m^2}{m^2}$ de section .. .. .	182775
Câble de 2 $\frac{m^2}{m^2}$ de section .. .. .	182776
Tube flexible de 20 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182777
Tube flexible de 12 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182778
Tube flexible de 6 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182779
Embout métallique pour tube de 20 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182780
Embout métallique pour tube de 12 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182781
Embout caoutchouc pour câble de 18 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182782
Embout caoutchouc pour câble de 5 et 2 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182783
Cosse pour câble de 18 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182784
Cosse pour câble de 5 et 2 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182785
Œillet et rondelle pour câble de 5 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182786
Gros œillet et rondelle pour câble de 2 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182787
Petit œillet et rondelle pour câble de 2 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182788
Bague de sertissage. . . . .	182789

**Fixation des câbles au châssis et divers.**

Collier fermé à un conducteur de 20 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182790
Collier fermé à un conducteur de 15 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182791
Collier fermé à deux conducteurs de 8 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182792
Collier fermé à un conducteur de 12 $\frac{m^2}{m^2}$ et de 8 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182793
Collier fermé à un conducteur de 8 $\frac{m^2}{m^2}$ .. .. .	182794
Vis fixant les colliers avec écrou 182796 .. .. .	182795
Vis fixant collier sur planche à appareils, avec écrou 182798 .. .. .	182797
Crochet fixant le flexible de montée des câbles au tableau. . . . .	182799
Écrou pour ce crochet .. .. .	182800
Tube d'arrivée des câbles à l'avertisseur. . . . .	182801
Boîte de branchement, complète avec couvercle et ressort .. .. .	182802
Plaque à bornes, complète .. .. .	182803
Plaque à bornes, nue .. .. .	182804
Vis fixant cette plaque avec écrou 182806. . . . .	182805
Vis-borne avec écrou 182808 et rondelle 182809 .. .. .	182807
Té de dérivation .. .. .	182810
Boulon d'assemblage de té, avec écrou 182812. . . . .	182811
Vis pour branchement de feu arrière. . . . .	182813
Raccord de contact de feu arrière .. .. .	182814
Canon isolant de ce raccord. . . . .	182815
Vis fixant la lanterne arrière avec écrou 182817 .. .. .	182816
Collier fixant le câble de feu arrière sur plaque de police. . . . .	182818
Vis fixant ce collier, avec écrou 182820 .. .. .	182819

**Appareils d'éclairage.**

Tableau de distribution d'éclairage .. .. .	182821
Étrier de blocage du tableau. . . . .	182822
Vis fixant le tableau avec écrou 182824 .. .. .	182823
Phare mixte orientable, complet. . . . .	182825
Rotule pour fixation de phare .. .. .	182826
Porte de phare, avec glace. . . . .	182827
Support d'aile formant support de phare. . . . .	182828
Cuvette aluminium pour fixation de phare, avec chapeau .. .. .	182829
Vis fixant le phare sur support, avec écrou 182831. . . . .	182830



Lanterne arrière .. .. .	182832
Lampe de 50 bougies pour phare. .. .. .	182833
Lampe de 6 bougies pour phare et lanterne arrière. .. .. .	182834

## OUTILLAGE

Clé de chapeau de roue et de bougie.. .. .	
Clé plate de 14 x 17. .. .. .	
Clé de magnéto .. .. .	
Clé pour bougie et bouchon de soupape .. .. .	
Broche pour clé-tube .. .. .	
Marteau emmanché. .. .. .	
Tournevis. .. .. .	
Lime demi-ronde, demi-douce, avec manche .. .. .	
Bédane .. .. .	
Pince universelle .. .. .	
Petite clé à molette. .. .. .	
Cric n° 5 avec sa clé .. .. .	
Vilebrequin .. .. .	
Broche .. .. .	
Nécessaire pour réparation de pneumatiques .. .. .	
Pompe à pneumatiques. .. .. .	
Jauge d'essence .. .. .	
Seringue pour graissage. .. .. .	
Baladeuse. .. .. .	
Pompe Técalémit. .. .. .	
Coffret pour outillage .. .. .	
Clé pour gicleur et prise d'essence .. .. .	
Contrôleur de pression. .. .. .	
Gicleur de rechange .. .. .	



