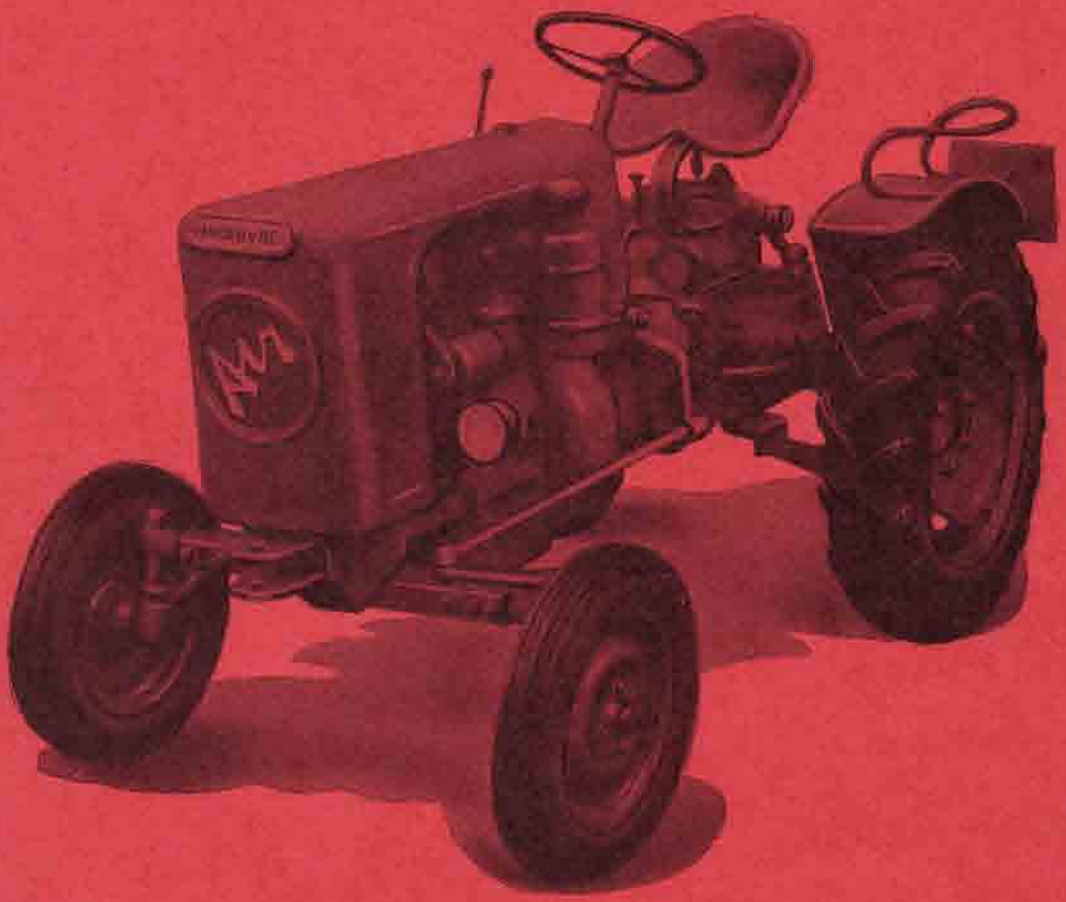
# TRACTEUR VENDEUVRE

# AS - 500



## Notice de mise en route
## conduite et entretien

VENDEUVRE - 9, Avenue Kléber - PARIS-XVI[e]

S.A.R.L. capital deux cents millions de francs
R. C. Seine 34 B 2529

Teleg. : ÉTABLIVEND-PARIS
Téléphone : PASSY 35-19

# TRACTEUR VENDEUVRE
# AS-500

Notice de mise en route
conduite et entretien

TABLE DES MATIÈRES

Avertissement . . . . . 4

Généralités . . . . . 5

Renseignements techniques . . . . . 6

Utilisation du tracteur

Préparation de mise en marche . . . . . 7

Mise en marche . . . . . 7

Conduite du tracteur . . . . . 9

Observations pendant la marche . . . . . 10

Emploi de la poulie de battage . . . . . 10

Entretien

Système de refroidissement . . . . . 11

Graissage (Huiles de graissage) . . . . . 11

Filtre à air et à huile . . . . . 12

Filtre à combustible . . . . . 13

Injecteur . . . . . 13

Pompe d'injection . . . . . 13

Régulateur . . . . . 14

Soupapes . . . . . 14

Embrayage . . . . . 14

Freins . . . . . 14

Circuit électrique . . . . . 14

Tableau de graissage . . . . . 15

Plan des points de graissage . . . . . 16

Tableau d'entretien . . . . . 17

Tableau des pannes . . . . . 18

Schéma de circuit électrique . . . . . 19

## AVERTISSEMENT

Les tracteurs VENDEUVRE étant en constante évolution technique dans leurs détails, la présente notice a été établie de façon générale et sans engagement.

**Elle a surtout pour but d'indiquer l'ordre correct des opérations à effectuer pour la mise en marche et la conduite du tracteur type AS-500.**

Elle donne également des conseils pratiques pour l'entretien du tracteur et de son organe moteur, ainsi que pour leur bonne utilisation.

Enfin, un tableau spécial résume les origines probables des pannes qui sont susceptibles de se produire dans la marche du moteur et les remèdes à apporter dans chacun des cas indiqués.

Les utilisateurs ont intérêt à lire attentivement cette notice et suivre les conseils qui leur sont donnés. Ils éviteront ainsi des ennuis et gagneront du temps.

VENDEUVRE

Service après vente tracteurs

## GÉNÉRALITÉS

### MOTEUR

Le moteur équipant le tracteur est un monocylindre fonctionnant suivant le cycle à quatre temps : une impulsion motrice pour deux tours de vilebrequin.

**Aspiration**

Dans le premier temps le piston étant au point mort haut, descend en aspirant de l'air dans le cylindre par la soupape d'aspiration. La soupape d'échappement est fermée.

**Compression**

Dans le deuxième temps le piston arrivé au point mort bas remonte en comprimant l'air aspiré à une forte pression et le porte à une température d'environ 600°. Les soupapes d'échappement et d'aspiration sont fermées.

**Injection et combustion**

Dans le troisième temps, peu avant l'arrivée du piston au point mort haut, la pompe d'injection par l'intermédiaire de l'injecteur projette dans la chambre de combustion une certaine quantité de combustible qui s'enflamme spontanément au contact de l'air chaud. Cette combustion augmente considérablement la pression dans le cylindre et le piston se trouve refoulé vers le point mort bas. C'est l'impulsion motrice ou temps moteur.

**Échappement**

Dans le quatrième et dernier temps du cycle le piston remontant vers le point mort haut, la soupape d'échappement étant ouverte, celle d'aspiration fermée, refoule les gaz brûlés vers l'extérieur.

Le cycle est alors terminé et les mêmes phases se reproduisent, suivant le même ordre.

Le volant emmagasinant une partie de l'énergie développée pendant le temps moteur la restitue pendant les trois autres temps du cycle assurant ainsi la régularité et la continuité du mouvement.

Le moteur est équipé d'un régulateur centrifuge qui assure le dosage du combustible nécessaire en fonction de la vitesse et de la charge du moteur à chaque instant et maintient la vitesse constante au régime demandé. Il est muni de filtre à air, filtre à huile et filtre à combustible.

Le refroidissement est assuré par une soufflante tournant à grande vitesse et commandée par courroie trapézoïdale.

Le graissage du moteur s'effectue entièrement sous pression.

### CHASSIS

Le moteur et la boîte de vitesses — pont arrière sont reliés par le carter d'embrayage. Le tout forme un ensemble rigide qui joue le rôle de châssis.

En plus de la disposition classique de traction l'arrière du tracteur comporte une prise de force pour la commande d'instruments agricoles et une poulie de battage. Ce tracteur est équipé d'une prise de mouvement de faucheuse.

La boîte de vitesses a cinq marches avant et une marche arrière lui permettant d'adapter exactement à pleine puissance l'allure au genre de travail accompli.

La transmission du couple moteur au pont arrière s'effectue au moyen d'un embrayage monodisque fonctionnant à sec et commandé par pédale.

Le tracteur dispose de points d'attache favorables pour la remorque de charrues et autres instruments agricoles et peut être livré avec relevage hydraulique attelage trois points.

## RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

### MOTEUR

| | |
|---|---|
| Cycle | 4 temps |
| Alésage | 115 mm |
| Course | 130 mm |
| Consommation à l'heure, gas-oil ou fuel-oil domestique | 1 litre |
| Capacité du réservoir à combustible | 18 litres |
| Contenance en huile de graissage | 7 litres |

### BOITE DE VITESSES — PONT ARRIÈRE

Type monobloc, à bain d'huile, avec blocage du différentiel et freins de roues séparés.

Cinq marches avant, une marche arrière.

| | | |
|---|---|---|
| Vitesses | première | 1,80 km/h |
| | deuxième | 3,10 |
| | troisième | 5 |
| | quatrième | 8 |
| | cinquième | 16 |
| | arrière | 2,50 |

Quatre roues équipées de pneus tracteur.

| | |
|---|---|
| Roues avant | 500 × 15 AT |
| Roues arrière | 9 × 24 CR |

### DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

| | |
|---|---|
| Longueur | 2,70 m |
| Largeur | 1,54 m |
| Hauteur (au volant) | 1,55 m |
| Empattement | 1,60 m |

Voie avant variable de 1,18 à 1,58 m par essieu télescopique : 5 écartements de 10 cm en 10 cm.

Voie arrière variable de 1,22 m à 1,62 m par retournement des jantes et des voiles : 5 écartements de 10 cm en 10 cm.

| | |
|---|---|
| Rayon de braquage | Inférieur à 3 m |

### POULIE DE BATTAGE

| | |
|---|---|
| Diamètre | 180 mm |
| Largeur | 140 mm |
| Vitesse | 1530 t/mn pour 1700 t/mn au moteur |

### PRISE DE FORCE

| | |
|---|---|
| Hauteur | 565 mm au-dessus du sol |
| Vitesse | 545 t/mn pour 1700 t/mn au moteur |

| | |
|---|---|
| **Poids total** | 1160 kg |
| **Puissance de référence** | 18 CV |

## UTILISATION DU TRACTEUR

### PRÉPARATION DE MISE EN MARCHE

Le tracteur est livré en complet état de marche, tous les pleins d'huile ont été effectués en usine.

**Avant chaque mise en marche :**

1° Vérifier le niveau d'huile du carter moteur à l'aide de la jauge fixée au bouchon d'emplissage. Ce niveau doit se situer au-dessus du repère « Mini » et au-dessous du repère « Maxi » figurant sur la jauge.

2° Vérifier les niveaux d'huile sur la boite de vitesses — pont arrière et les réducteurs.

3° Graisser tous les points indiqués sur le schéma de graissage (pages 16 et 17).

4° **Faire le plein du réservoir à combustible (de préférence le soir en rentrant du travail pour éviter les condensations d'eau qui se forment au cours de la nuit sur les parois internes du réservoir).**

5° Ouvrir le robinet de sortie du réservoir à combustible.

6° Remplir d'huile, jusqu'au repère la cuve à huile du filtre à air.

**NOTA : Ne jamais dépasser le niveau indiqué sur le filtre, sinon, on risque de graves ennuis.**

7° Vérifier la pression des pneus :

| | | |
|---|---|---|
| Roues arrière | Pour la route | : 1,100 kg |
| | Pour le labour | : 0,850 kg |
| Roues avant | Pour la route | : 1,500 kg |
| | Pour le labour | : 1,500 kg |

Avant que le moteur ne soit lancé, s'assurer que toutes les commandes sont libres, que le levier de changement de vitesses, en position centrale se meut facilement avec un léger jeu, que le levier de prise de force, est décliqueté. S'assurer que le frein à main est serré. Pendant que le moteur chauffe, s'assurer que les leviers d'embrayage et de frein jouent facilement, ils peuvent être gelés par grands froids. Vérifier si tous les vis et écrous sont bien serrés, particulièrement les écrous de fixation de roues avant et arrière et des barres de commande de direction.

### MISE EN MARCHE

#### A. — EN CONDITIONS NORMALES

a) **Démarrage électrique**

1° Mettre le levier d'accélération en position moyenne, c'est-à-dire à mi-course.

2° Appuyer à plusieurs reprises sur le levier d'amorçage de la pompe d'injection (côté échappement) jusqu'à ce qu'on entende le bruit produit par l'injection (le piston de la pompe à combustible pouvant se trouver au point mort haut, tourner alors le moteur d'un tour pour bien sentir la pression de la pompe sur le levier). Abandonner ce levier en position relevée (verticale).

3° Appuyer sur le bouton de démarreur. Cesser d'appuyer dès la mise en route du moteur, qui doit être immédiate.

b) **Démarrage à la manivelle**

1° Mettre le levier d'accélération en position moyenne, c'est-à-dire à mi-course.

2° Tourner jusqu'à l'horizontale le levier d'avance à l'injection se trouvant côté aspiration.

3° Appuyer à plusieurs reprises sur le levier d'amorçage de la pompe d'injection (côté échappement) jusqu'à ce qu'on entende le bruit produit par l'injection (le piston de la pompe à combustible pouvant se trouver au point mort haut, tourner alors le moteur d'un tour pour bien sentir la pression de la pompe sur le levier). Abandonner ce levier en position relevée (verticale).

4° Engager la manivelle de mise en route de telle façon qu'on sente la compression en remontant.

— Appuyer fortement sur la poignée de décompression, située à main gauche derrière la calandre

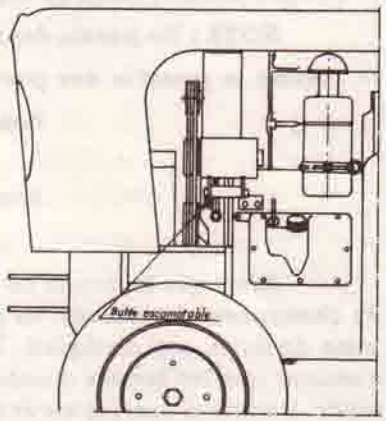
— Tourner la manivelle rapidement de la main droite, puis lâcher le levier de décompression pendant la descente de la manivelle précédant une injection et accompagner énergiquement celle-ci dans sa remontée, pour passer la compression.

— Le moteur doit alors partir de lui-même.

Ne jamais oublier de rabattre le levier d'avance à l'injection en position de marche (verticale vers le bas).

**IMPORTANT :** Il est de la plus haute importance de ne pas accumuler de combustible dans la chambre de combustion avant le lancement du moteur et dans ce but il ne faut pas continuer à faire tourner le moteur en décompression, c'est-à-dire en continuant d'appuyer sur le levier de décompression lorsque l'on a constaté que l'injecteur est amorcé.

## B. — PAR TEMPS FROID OU APRÈS ARRÊT PROLONGÉ




### a) Démarrage électrique

Effectuer les trois premières opérations comme dans le cas du démarrage à la manivelle en conditions normales.

4° Pousser la butée escamotable située sur le côté gauche du carter de régulateur (voir figure ci-contre). Le levier de commande de pompe pivotera vers l'avant, ce qui assure un appoint de combustible facilitant le départ.

5° Appuyer fortement de la main gauche sur le levier de décompression et à l'aide de la manivelle faire faire deux ou trois tours au moteur.

6° Prendre position sur le siège, débrayer le tracteur puis appuyer sur le bouton de démarreur. Le moteur doit partir. Cesser alors d'appuyer sur le bouton de démarreur.
A ce moment la butée escamotable reprend automatiquement sa position de marche normale. Si pour une raison quelconque, cette butée ne jouait pas librement, il est indispensable de la nettoyer, pour en assurer le fonctionnement correct.

7° Ne jamais oublier de rabattre le levier d'avance à l'injection en position de marche (verticale vers le bas).

### b) Démarrage à la manivelle

Effectuer les quatre premières opérations comme dans le cas du démarrage électrique par temps froid (voir ci-dessus).

5° Engager la manivelle de mise en route de telle façon qu'on sente la compression en remontant.

— Appuyer fortement sur la poignée de décompression située à main gauche derrière la calandre.

— Tourner rapidement la manivelle de la main droite puis lâcher le levier de décompression pendant la descente de la manivelle précédant une injection et accompagner énergiquement celle-ci dans sa remontée pour passer la compression.

— Le moteur doit alors partir de lui-même.

A ce moment, la butée escamotable reprend automatiquement sa position de marche normale. Si pour une raison quelconque, cette butée ne jouait pas librement, il est indispensable de la nettoyer pour en assurer le fonctionnement correct.

6° Ne jamais oublier de rabattre le levier d'avance à l'injection en position marche (verticale vers le bas).

**En raison du danger d'explosion ne jamais se servir d'essence, de benzine ou d'éther pour le dégommage du moteur.**

## CONDUITE DU TRACTEUR

1° Faire tourner le moteur à son régime optimum.

2° Débrayer en appuyant à fond sur la pédale de débrayage et la maintenir dans cette position.

3° Mettre en prise la vitesse désirée. Les positions du levier correspondant aux différentes vitesses sont indiquées sur le schéma gravé sur la poignée de celui-ci.

4° Desserrer le frein à main et embrayer progressivement en laissant revenir lentement sans à-coups la pédale de débrayage. Le tracteur alors se met en marche. Accélérer progressivement, ne pas oublier que l'embrayage brusque, fatigue considérablement les organes du tracteur. Ne pas garder le pied sur la pédale après avoir effectué la manœuvre d'embrayage.

5° Pour passer de la marche avant à la marche arrière, ou inversement, il faut bien observer qu'on ne doit effectuer la manœuvre qu'une fois le tracteur bien arrêté.

6° Descendre les côtes en deuxième vitesse, l'accélérateur étant dans la position du plus petit ralenti; se servir du frein à pied. Avant d'aborder une côte, prendre la vitesse inférieure nécessaire. Ne jamais débrayer ni changer de vitesse dans les descentes ou les montées.

7° Éviter le patinage des roues. Lorsque les roues patinent, les aspérités du sol usent les pneus et les déchirent. Pour cela il faut :

— démarrer avec précaution,

— réduire la charge remorquée ou monter des chaînes sur les pneus quand les chemins sont glissants ou couverts de verglas,

— employer des remorques munies de bons freins.

8° Ne jamais laisser séjourner les pneus dans les flaques d'huile, l'huile et la graisse détériorant le caoutchouc.

9° Enlever de temps en temps les corps étrangers qui ont pu pénétrer dans les pneus.

10° Ne jamais actionner les freins indépendants sur la route et ne pas bloquer le différentiel dans une courbe.

## ARRÊT DU TRACTEUR

1° Débrayer en appuyant sur la pédale de débrayage.

2° Mettre le levier de changement de vitesse au point mort.

3° Serrer le frein à main.

4° Arrêter le moteur en poussant vers le bas le levier d'accélération à fond de course.

5° Ne pas fermer le robinet de sortie de combustible du réservoir, des entrées d'air pouvant se produire dans la tuyauterie et la pompe d'injection.

6° Lorsque le tracteur est appelé à rester longtemps arrêté il est recommandé de faire tourner le moteur de temps en temps pour s'assurer qu'il est en bon ordre de marche.

**OBSERVATIONS PENDANT LA MARCHE**

1° S'assurer que le refroidissement s'opère bien.

2° S'assurer que la pression d'huile est normale.

3° L'échappement doit être tout à fait incolore à charge moyenne, très légèrement gris en surcharge.

Si l'échappement est gris foncé ou noir, c'est que la combustion se fait mal pour une des causes suivantes :

— le moteur est surchargé,
— l'injecteur est encrassé et fonctionne mal,
— le combustible contient de l'eau ou n'est pas approprié au moteur,
— la compression est mauvaise (fuite aux segments et aux soupapes),
— le filtre à air est sale.

Si l'échappement est blanc ou blanc bleuté, c'est que le combustible ne s'allume pas pour une des raisons suivantes :

— pompe et tuyauterie mal purgées d'air,
— compression insuffisante (fuites aux soupapes et au piston) ou tige de soupape gommée,
— mauvais fonctionnement de la pompe à combustible.

Il arrive qu'au démarrage le moteur étant froid, l'échappement soit blanc quelques minutes. Il doit redevenir normal quand le moteur s'échauffe.

Ne pas laisser le moteur fonctionner longtemps avec échappement blanc, le combustible non brûlé ayant tendance à descendre dans le carter en diluant l'huile qui perd son pouvoir lubrifiant.

Pour l'équipement électrique, afin de ne pas tirer inutilement sur la batterie, éteindre les phares quand le tracteur est à l'arrêt. Ne pas faire fonctionner le démarreur électrique plus de 4 fois de suite et cela pendant un instant seulement.

**MOTOCULTURE**

Les travaux de motoculture se font normalement en troisième vitesse c'est-à-dire environ 5 km h. Cette vitesse permet d'utiliser le moteur à sa pleine puissance. Néanmoins on peut travailler exceptionnellement en deuxième ou en première vitesse ce qui augmente considérablement la puissance de traction.

Normalement, on laboure sans bloquer le différentiel. Dès que l'on constate un patinage des roues arrière, bloquer le différentiel aussi souvent et aussi longtemps qu'il est nécessaire.

Le différentiel ne doit être bloqué que dans les vitesses lentes (jusqu'à la troisième) et qu'en ligne droite. Pour virer sur un terrain glissant on peut employer les freins arrière indépendants. Une pédale et un levier à main permettent de freiner simultanément les deux roues arrière en cas de nécessité, durant la circulation sur route.

**EMPLOI DE LA POULIE DE BATTAGE**

Immobiliser convenablement le tracteur, serrer le frein à main, caler les roues. Régler normalement la vitesse de rotation avec l'accélérateur, après avoir embrayé la poulie.

**DÉBRAYAGE ET EMBRAYAGE DE LA PRISE DE FORCE ET POULIE DE BATTAGE**

Pour embrayer la prise de force (ou de poulie) appuyer d'abord sur la pédale de débrayage afin d'isoler le moteur des engrenages ; ensuite embrayer lentement la prise de force à l'aide du levier spécial en évitant les à-coups puis lâcher la pédale d'embrayage. En poussant le levier vers l'avant on embraye. Pour débrayer la prise de force (ou la poulie de battage) il n'est pas utile de débrayer le moteur, il suffit d'actionner le levier de débrayage de la prise de force (ou de la poulie).

**DÉBRAYAGE ET EMBRAYAGE DE LA PRISE DE MOUVEMENT DE FAUCHEUSE**

Agir de la même façon que pour la prise de force et poulie de battage en utilisant le levier spécial. En poussant ce levier on embraye.

## ENTRETIEN

L'utilisateur doit se borner à effectuer lui-même les travaux d'entretien courant, surveillance du système de refroidissement, surveillance des niveaux d'huile, surveillance et entretien des filtres, vidange d'huile, graissage, etc...

### REFROIDISSEMENT

— Surveiller la tension des courroies actionnant la soufflante et leur état.

— Veiller à la propreté des ailettes des cylindres ainsi qu'à celle du grillage de la calandre. L'encrassement de ces ailettes, de même que l'obstruction du grillage de la calandre par des poussières en suspension dans l'air aspiré pouvant nuire au bon refroidissement du moteur.

— Veiller à la lubrification de la soufflante.

### GRAISSAGE

Il convient d'accorder un soin particulier au graissage des organes du tracteur. Se reporter au tableau de graissage (page 15).

— Nettoyer soigneusement tous les points de graissage avant d'effectuer celui-ci.

— Pour les organes à graisser avec la pompe à main, employer une bonne graisse consistante saponifiée ne résinifiant pas.

a) **Moteur**

Le moteur est graissé intérieurement sous pression par pompe. Le niveau d'huile dans le carter ne doit jamais descendre en-dessous du repère « Mini » figurant sur la jauge fixée au côté du bouchon d'emplissage, ni dépasser le niveau « Maxi ».

Malgré le remplacement de l'huile consommée par de l'huile fraîche, il est recommandé de faire périodiquement la vidange complète du carter de moteur. Le bouchon de vidange à l'avant du moteur sous le carter est prévu à cet effet. Le choix d'une bonne huile est très important; s'en tenir rigoureusement aux qualités recommandées dans cette notice.

1° Employer une huile de graissage « DÉTERGENTE » de qualité supérieure.

Le plein de nos moteurs est fait avec les huiles SHELL Rotella T 20/20 w en hiver et Shell Rotella T 30 en été.

A défaut utiliser une huile détergente « Supplément I » de viscosité correspondante telle que :

— Esso Diol HD 20 ou HD 30 d'ESSO STANDARD.

— Energol Diesel 20 ou 30 de la Société Française des Pétroles BP.

— Olazur détergente renforcée 4 SI ou 8 SI de la Société DESMARAIS Frères.

Dans les pays tropicaux ou froids, employer l'huile de viscosité appropriée à la température.

2° Faire le plein chaque jour jusqu'au repère « Maxi » niveau porté sur la jauge, sans le dépasser.

3° Faire la vidange du carter après les 30 premières heures de marche, ensuite toutes les 60 heures, ceci est capital pour la marche et la durée du moteur.

La vidange doit se faire pendant que le moteur est encore chaud. Puis il faut nettoyer à fond le carter avec de l'huile fraîche réchauffée (ou de l'huile de rinçage) afin d'évacuer toutes les impuretés déposées sur les parois du carter. Lorsqu'il y a formation accentuée de cambouis dans l'huile, il faut faire une vérification complète du moteur et nettoyer soigneusement tout l'intérieur du carter ainsi que les organes qu'il renferme, paliers, bielles, pompe, etc... pour éviter la contamination de l'huile neuve.

**NOTA : En aucun cas ne mélanger une huile détergente « Supplément I » avec une huile minérale pure.**

b) **Pour la boîte de vitesses — pont arrière et les réducteurs :**

Viscosité SAE 90.

Huile haute pression.

Le point d'inflammation de toutes les huiles ne doit pas être inférieur à 200°.

Elles doivent être exemptes d'acides, d'asphalte, de corps solides et d'eau.

c) **Quantités d'huiles nécessaires :**

Pour le moteur : 7 litres.

Pour le filtre à bain d'huile : Ne pas dépasser le repère « Maxi ». Très important.

Pour la boîte de vitesses et le pont arrière 8 litres 1/2.

— engrenages latéraux : 1/2 litre de chaque côté.

— carter de poulie : 1 litre d'huile engrenages.

**En aucun cas ne pas dépasser les niveaux indiqués et s'en tenir rigoureusement aux repères portés sur les jauges ou sur le filtre.**

**FILTRE A HUILE**

Nettoyer tous les jours l'élément filtrant, de préférence le soir à l'arrêt du moteur.

La cartouche du tamis se nettoie en donnant un tour complet de manivelle située à la partie supérieure du boîtier.

Il n'y a aucun inconvénient à tourner fréquemment cette manivelle, aucune pièce ne s'usera.

En cas de blocage de la manivelle, par suite d'une manœuvre trop tardive et un colmatage du filtre, la tourner un peu dans chaque sens jusqu'à ce que les grattoirs se libèrent d'eux-mêmes, et que l'axe puisse faire un tour complet.

En cas de dureté persistante, ne jamais forcer la manivelle avec un levier ; extraire la cartouche qui vient avec le couvercle vissé, et la plonger dans un dissolvant (essence ou gas-oil) jusqu'à ce que l'axe tourne librement.

A chaque vidange d'huile du moteur, nettoyer le boîtier du filtre au gas-oil après avoir retiré l'élément filtrant et le bouchon de vidange situé à la partie inférieure du boîtier.

Après avoir remonté l'ensemble et effectué le plein d'huile du carter, tourner le moteur à la manivelle jusqu'à ce que l'huile s'échappe par le purgeur d'air situé à la partie haute du boîtier. Remettre la vis en place.

**FILTRE A AIR**

Nettoyer le filtre fréquemment tous les huit jours (tous les jours et même davantage si le travail se fait dans la poussière).

1° Démonter le filtre.

2° Laver la cuve et l'élément filtrant contenu dans le corps du filtre dans de l'essence ou du gas-oil. Laisser égoutter.

3° Huiler l'élément filtrant avec de l'huile moteur. Laisser égoutter.

4° Mettre de l'huile moteur dans la cuve, le niveau ne dépassant pas le repère indiqué en relief sur le flanc interne de la cuve.

5° Remonter le panier.

**NOTA : Ne jamais mettre de l'huile dans le filtre sans le nettoyer.**

## COMBUSTIBLE

Le « Carburant Agricole » ou « FUEL DOMESTIQUE » convient parfaitement à l'alimentation de nos moteurs Diesel. Ceux-ci peuvent également fonctionner sans inconvénients avec toutes les qualités de gas-oil vendues dans le commerce. Quelque soit le combustible employé il est nécessaire de bien le filtrer avant de faire le plein du réservoir et veiller au bon état de l'injecteur.

## FILTRE A COMBUSTIBLE

a) **Tous les 8 jours** dévisser le boulon situé à la partie inférieure du filtre, le robinet de sortie du réservoir à combustible étant ouvert et laisser couler le combustible quelques instants. Cette opération a pour but d'éliminer avec le combustible qui s'écoule les impuretés accumulées au fond de la cuve du filtre.

b) **Tous les trois mois :**

Faire le nettoyage complet du filtre à combustible en procédant comme suit :

— Fermer le robinet du réservoir.
— Vider la cuve du filtre en dévissant le bouchon inférieur.
— Dévisser l'écrou supérieur qui libère la cuve contenant l'élément filtrant.
— Dévisser l'écrou moleté situé à la partie inférieure de l'élément qui en libère toutes les pièces.
— Laver les tamis et la cuve à l'essence. S'il y a lieu les brosser légèrement avec une brosse à poils souples. Rincer au gas-oil.

**Remontage du filtre :** Emboîter les tubes portant les tamis sur le flasque supérieur, ensuite sur le flasque inférieur, après avoir vérifié que celui-ci porte toujours sur ses deux joints. Revisser l'écrou moleté modérément. Introduire l'élément filtrant dans la cuve et remonter le filtre en vissant l'écrou supérieur.

— Avant de remettre en service, purger l'air contenu dans le filtre en dévissant le bouchon supérieur après avoir ouvert le robinet du réservoir à combustible.

## TARAGE DE L'INJECTEUR

L'injecteur doit être réglé à la pression de :

125 kg pour la marche au gas-oil.
140 kg pour la marche au fuel domestique.

Faire vérifier par un mécanicien le tarage de l'injecteur toutes les 300 heures.

## POMPE D'INJECTION

Veiller à ce qu'aucune poussière ne puisse pénétrer dans le corps de la pompe. Ne jamais tenter de réparer une pompe défectueuse, mais se mettre en rapport avec une station service LAVALETTE ou P.M.

**Réamorçage.** — En cas d'arrêt du moteur par suite d'une panne sèche ou de rentrée d'air accidentelle à l'alimentation, les canalisations de refoulement contiennent de l'air.

— Purger d'abord le filtre à combustible (voir filtre à combustible).
— Purger ensuite les canalisations. Pour cela, après desserrage des écrous du raccord de la pompe et des raccords des porte-injecteur, faire débiter la pompe jusqu'à ce que le combustible cesse de contenir des bulles d'air. Pour cela, décompresser et faire tourner le moteur à la manivelle ou au démarreur après avoir levé à fond la manette de l'accélérateur de manière à obtenir le plein débit de la pompe.

## RÉGULATEUR

**Réglage des butées**

Ces butées sont plombées et ne doivent pas être modifiées.

En cas de déréglage accidentel, ne jamais tenter de les régler mais s'adresser à notre agent vendeur qui dispose de l'outillage spécialisé pour ces réglages.

## SOUPAPES

Vérifier périodiquement que le jeu aux queues de soupapes est compris entre 3 et 4/10. Ce jeu se mesure la soupape reposée sur son siège. Il se règle par vis fixée sur le culbuteur avec écrou de blocage. Ce réglage doit se faire sur un moteur froid.

## EMBRAYAGE

Vérifier de temps en temps si la pédale a un jeu suffisant (jusqu'à application de la bague contre la butée de débrayage). Le jeu mesuré à la semelle de la pédale doit être de 20 mm au moins. Il peut être réglé au moyen de la chape.

## RÉGLAGE DE LA DIRECTION

Si la direction a trop de battement, desserrer la vis de réglage et tourner l'écrou obturateur jusqu'à ce que le jeu soit supprimé. Alors resserrer la vis de réglage et l'écrou.

## RÉGLAGE DES FREINS

1° FREIN A MAIN. — Dès qu'un relâchement de l'efficacité du frein à main devient sensible, le raccourcissement de la tige s'impose par le resserrage des boulons prévus à cet effet.

2° FREIN A PIED DROITE ET GAUCHE. — Soulever l'arrière du tracteur pour que les roues ne reposent plus sur le sol. Amener la garniture au contact du tambour; desserrer alors légèrement l'écrou de réglage pour laisser un jeu suffisant à la pédale de frein.

Il convient d'effectuer ces deux opérations sur les deux roues droite et gauche.

## CIRCUIT ÉLECTRIQUE

1° Vérifier les conducteurs et les connexions. Le fil conduisant du pôle négatif de la batterie à la masse doit être en parfait état.

2° Vérifier la batterie.

S'il y a manque de liquide, ajouter de l'eau distillée. Les bornes de la batterie doivent être bien propres. Les suiffer.

**Ne jamais laisser une batterie complètement déchargée.**

Quand le tracteur reste longtemps sans être utilisé, enlever le fil de masse. Recharger les batteries au moins une fois par mois.

## ENTRETIEN DU TRACTEUR

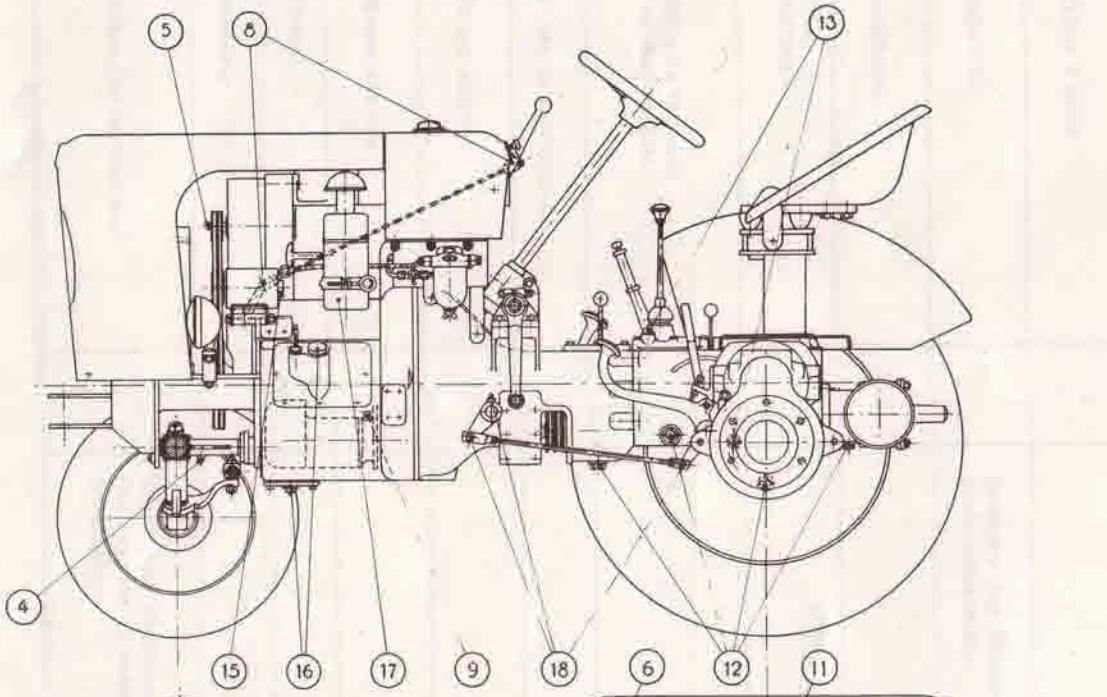
Après le travail journalier, vérifier rapidement les organes du tracteur et enlever le plus gros de la boue.

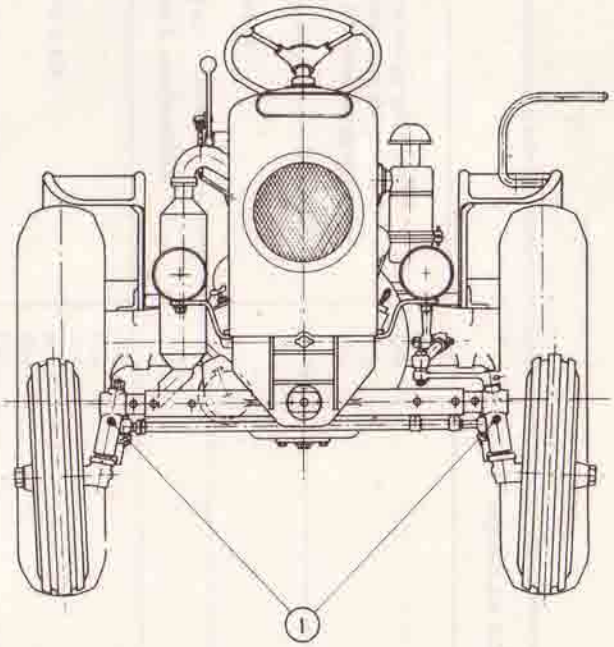
En fin de chaque semaine de travail faire un nettoyage complet du tracteur, vérifier les organes et le serrage de toute la visserie en particulier celle de la tringlerie de commande, barres de connexion des roues, flasques de roues avant et arrière, barre de direction, etc...

## TABLEAU DE GRAISSAGE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tous les jours | 8 | Articulation de la tringlerie de commande de régulateur | Quelques gouttes d'huile |
| | 16 | Carter moteur | Vérifier le niveau d'huile à la jauge (voir tableau d'entretien page 17) |
| | 17 | Filtre à air | |
| Chaque semaine | 12 | Bouchons de vidange<br>— carter prise de barre de coupe<br>— pont arrière boîte de vitesses<br>— réducteur<br>— carter de poulie de battage | Vérifier les niveaux<br>Remplir s'il y a lieu (voir tableau d'entretien page 17) |
| | 13 | Bouchons de remplissage<br>— Pont arrière - boîte de vitesses - carter prise de barre<br>— Réducteurs | |
| | 14 | Bouchon de remplissage boîtier de poulie | |
| | 1 | Pivots de fusées de roues avant | Graisser |
| | 3 | Barre de connexion | Graisser |
| | 2 | Barre de direction | Graisser |
| | 4 | Pivot du train avant | Graisser |
| | ~~5~~ | ~~Turbine à air~~ | ~~Graisser~~ |
| | 6 | Boîte de direction | Graisser |
| | 10 | Frein à main | Graisser |
| | 11 | Frein à pied | Graisser |
| | 15 | Dynamo | Quelques gouttes d'huile |
| | 18 | Débrayage | Graisser |
| Tous les 3 mois | 7 | Roues avant | Graisser |
| | 9 | Démarreur électrique | Faire le plein par le graisseur avec de l'huile du moteur.<br>Enduire la couronne et le pignon de graisse consistante. |
| | 5 | Turbine à air | Graisser |

**NOTA :** Voir tableau d'entretien pour le renouvellement de l'huile




## POINTS DE GRAISSAGE

1 . Pivots de fusées de roues avant
2 . Barre de direction
3 . Barre de connexion
4 . Pivot de train avant
5 . Turbine à air
6 . Boite de direction
7 . Roues avant
8 . Articulations de commande du régulateur
9 . Démarreur électrique
10 . Frein à main
11 . Frein à pied
12 . 13 . 14 . Pont arrière et Boite de vitesses
15 . Dynamo
16 . Carter moteur
17 . Filtre à air
18 . Débrayage

# TABLEAU D'ENTRET

| | TOUS LES JOURS | TOUTES LES SEMAINES | TOUS LE |
|---|---|---|---|
| Graissage du moteur (graissage du tracteur voir schéma de graissage) | Vérifier le niveau d'huile avec la jauge, le moteur arrêté. Refaire le plein si besoin est. | Changer l'huile du carter après les 30 premières et ensuite toutes les 60 heures. | Nettoyer le Voir pa |
| Soupapes | | Vérifier le jeu entre tiges et culbuteurs (3 à 4/10 le moteur étant froid). | |
| Filtre à combustible | | Faire écouler les impuretés de la cuve. Voir page : 13. | |
| Filtre à air | Faire le plein jusqu'au repère. Sous aucun prétexte ne dépasser le niveau indiqué sinon on s'expose aux plus graves ennuis. Nettoyer le filtre s'il y a lieu (Voir page 12). | Nettoyer le filtre à combustible Voir page 12 | |
| Filtre à huile | Nettoyer l'élément filtrant. 1 tour complet de la poignée. | A chaque vidange d'huile du moteur, nettoyer le boîtier du filtre (Voir page 12). | |
| Injecteur | | | Démonter, faire tionnement et ne besoin. |
| Soufflante | Surveiller la tension de la courroie | ~~Huiler la soufflante~~ | |
| Pistons | | | |
| Boîte de vitesses et différentiel | | Vérifier le niveau d'huile avec la jauge, moteur arrêté. Ajouter de l'huile si besoin est. | Remplace marche, pendant q avec de l' (Voir pag |
| Prise de mouvement | Graisser par le huileur. | | |
| Roues avant | Vérifier le serrage de la visserie. | Graisser | Vérifier le serrag fusées. Remplac perdues. |
| Roues arrière | Vérifier le serrage de la visserie. | | |
| Pneus | Vérifier la pression, gonfler en cas de besoin. | | |
| Batterie | | Vérifier la densité de l'acide. Ajouter de l'eau distillée. | |
| Ensemble du tracteur | Nettoyer du plus gros de la boue. Effectuer les petites réparations. Vérifier tous les serrages. Graisser (voir schéma). | | |

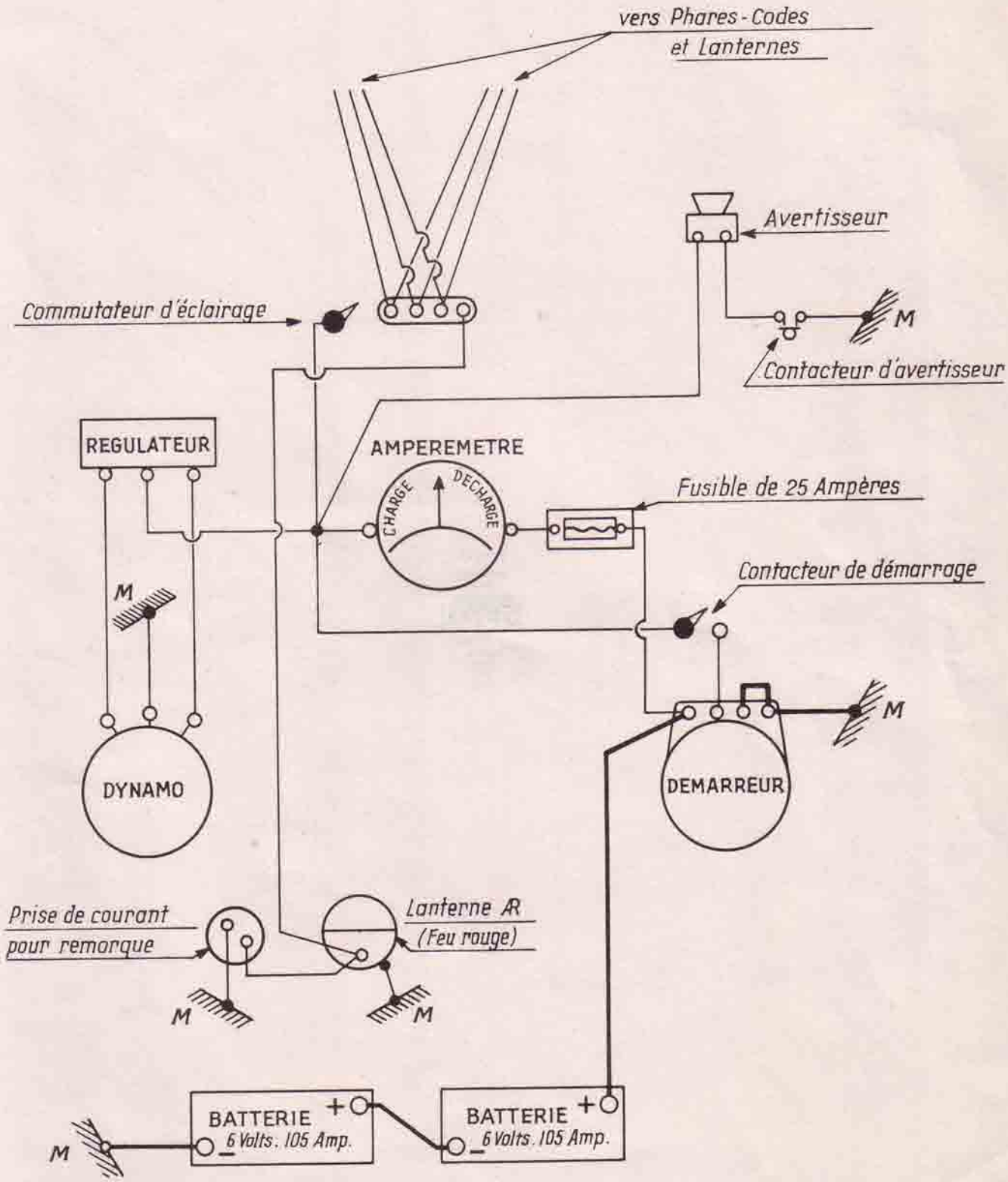
# J D'ENTRETIEN DU TRACTEUR

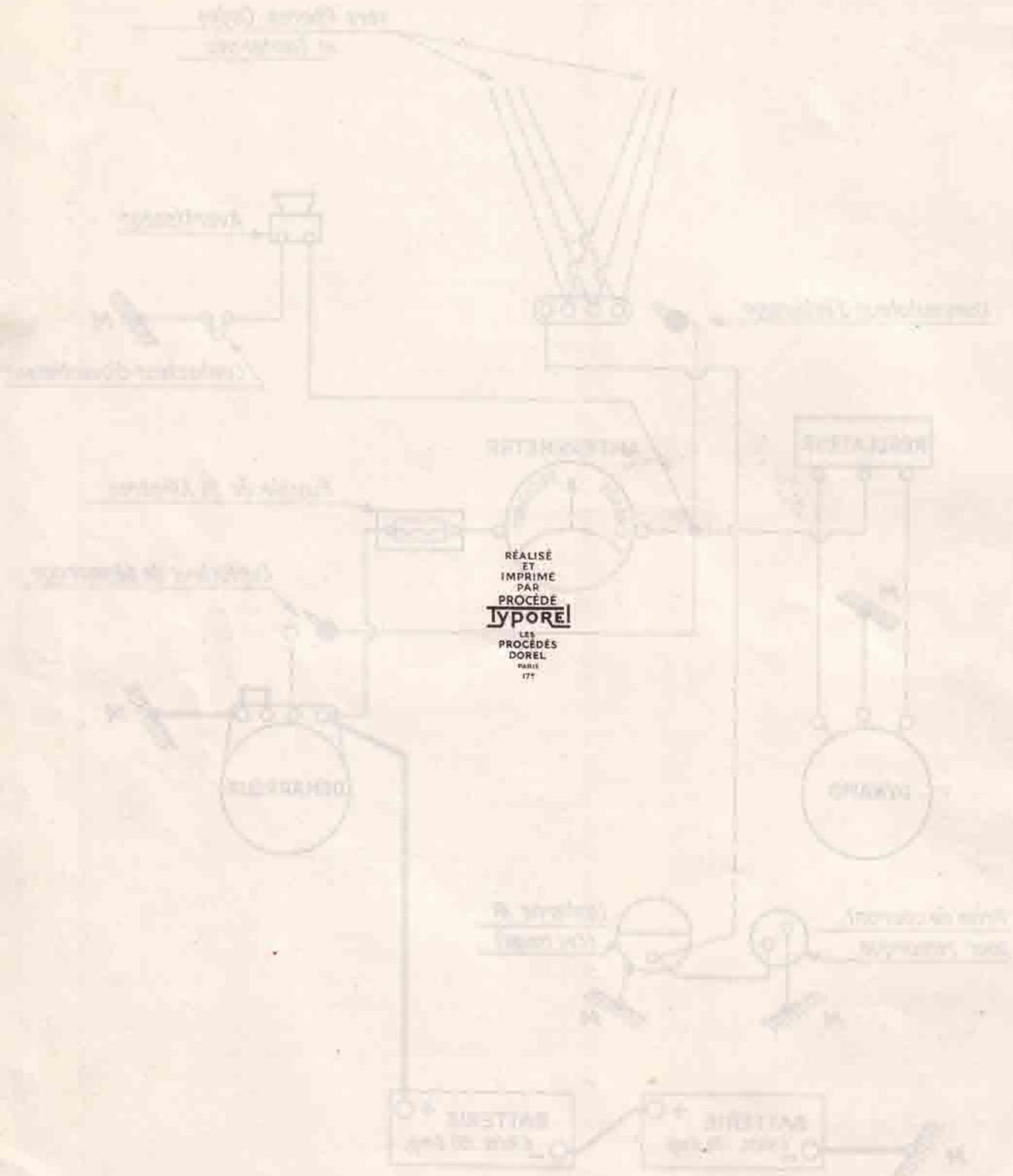
| TOUS LES MOIS | TOUS LES TROIS MOIS | TOUS LES SIX MOIS | UNE FOIS PAR AN |
|---|---|---|---|
| près les 30 premières heures res. | | | Nettoyer la pompe à huile les conduits de graissage. |
| Nettoyer le carter. Voir page 11. | | | |
| | | | Roder les soupapes, nett fond les guides de soupa |
| | Nettoyer le filtre complètement. Voir page 13 | | |
| | | | |
| | | | |
| Démonter, faire vérifier le fonctionnement et nettoyer en cas de besoin. | | Nettoyer les filtres dans les porte-injecteurs. | |
| | Huiler la Soufflante | | |
| | | | Démonter et nettoyer les les segments, vérifier ce les remplacer si nécessa |
| Remplacer l'huile après les premières 300 heures de marche, puis toutes les 1000 heures. Vidanger l'huile pendant que le carter est chaud. Bien rincer le carter avec de l'huile fluide avant de refaire le plein. (Voir page 12 pour les huiles à employer).. | | | |
| | | | |
| Vérifier le serrage des écrous de fusées. Remplacer les goupilles perdues. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | Enlever la batterie et la recharger à fond. | | |
| | | Faire une vérification complète des organes et nettoyer tout soigneusement. | |

# TABLEAU DES PANN

| PANNES | | CAUSES PROBABLES | |
|---|---|---|---|
| Le moteur refuse de partir. | ① | Manque de combustible. | Ouvrir le filtre et de |
| | ② | Mauvaise arrivée de combustible. | Si l'injecte<br>a - que le doit s pas, n<br>b - s'assu pompe s'écha raccor |
| | ③ | Huile de graissage trop épaisse par temps froids. Ne permet pas d'actionner le moteur assez rapidement pour démarrer. | Remplacer<br>Dégommer |
| | ④ | Encrassement de l'injecteur. | Démonter |
| | ⑤ | Manque de compression. | Il est diffi<br>a - vérifie mettre manch<br>b - vérifie cela d<br>c - verifie |
| | ⑥ | Jeu trop petit aux culbuteurs. | Vérifier le |
| | ⑦ | Fuites importantes au piston. | Démonter |
| Le moteur s'arrête | | Manque de combustible. | Voir ① |
| | | Filtre colmaté ou conduites bouchées. | Voir ② |
| Le moteur a des ratés, manque de puissance. | | Filtre à combustible colmaté. | Voir page |
| | | Débit irrégulier de la pompe d'injection. | Faire exar |
| | | Rentrées d'air par les joints de tuyauteries. | Resserrer |
| | | Air dans la pompe d'injection. | Voir ② |
| Le moteur fume. | | Injecteurs ne pulvérisant pas. | Voir ④ |
| | | Soupapes non étanches ou grippées. | Les dégrip |
| | | Segments de piston et cylindre usés. | Changer le |
| Le moteur cogne. | | Injecteurs encrassés. | Voir ④ |
| Les têtes de bielles chauffent. | | Graissage défectueux. Trop peu d'huile dans le carter. | Refaire le |
| | | Boue d'huile dans le carter, tamis de pompe colmaté. | Vidanger. |
| Le moteur chauffe. | | Ailettes du cylindre encrassées | Nettoyer à |

| REMEDES |
|---|
| Ouvrir le robinet du réservoir à combustible s'il est fermé. Refaire le plein. Faire la purge d'air du filtre et de la pompe d'injection. |
| Si l'injecteur ne fonctionne pas, vérifier dans l'ordre :<br>a - que le gas-oil arrive bien au filtre à combustible, en dévissant le bouchon supérieur le combustible doit s'échapper; sinon déboucher la tuyauterie réservoir-filtre et si le gas-oil n'arrive toujours pas, nettoyer le filtre à combustible comme indiqué page : 14<br>b - s'assurer que la pompe est amorcée. Pour cela, dévisser les raccords de la tuyauterie allant de la pompe à l'injecteur et tourner le moteur à la manivelle, moteur décompressé. Le combustible doit s'échapper alors par les raccords, sinon démonter les tuyauteries et les nettoyer. Après remontage, raccords bien bloqués, si l'injecteur ne donne pas c'est qu'il est encrassé. |
| Remplacer les huiles du carter du moteur et de la boîte de vitesses par des huiles plus fluides. Dégommer le moteur. |
| Démonter l'injecteur et le nettoyer comme indiqué page 9. |
| Il est difficile de passer la compression sans élan, s'il n'en est pas ainsi :<br>a - vérifier que les soupapes fonctionnent bien; si une queue de soupape n'est pas gommée; si oui y mettre un peu de pétrole et faire fonctionner à la main la soupape correspondante, à l'aide d'un manche d'outil quelconque. Important : ne jamais employer d'essence pour cette opération.<br>b - vérifier si les soupapes portent bien sur leur siège; sinon procéder à un rodage des soupapes. Pour cela démonter la culasse.<br>c - verifier que le joint entre culasse et cylindre est bien étanche. Sinon le changer. |
| Vérifier le jeu entre les tiges de soupapes et les culbuteurs, il doit être de 3 à 4/10. Régler s'il y a lieu. |
| Démonter le piston, dégommer les segments ou les changer. |
| Voir ① |
| Voir ② |
| Voir page 14. S'assurer que le combustible est propre. Bien le filtrer avant de faire le plein du réservoir. |
| Faire examiner la pompe par une station P.M ou LAVALETTE |
| Resserrer les raccords de tuyauteries. |
| Voir ② |
| Voir ④ |
| Les dégripper, les graisser, les roder s'il y a lieu (voir ⑤). |
| Changer les segments, ou la chemise de cylindre. |
| Voir ④ |
| Refaire le plein d'huile jusqu'au niveau indiqué (voir page 9). |
| Vidanger, voir page 7. Nettoyer le tamis. |
| Nettoyer à fond les ailettes. |


vers Phares - Codes
et Lanternes
Avertisseur
Commutateur d'éclairage
M
Contacteur d'avertisseur
REGULATEUR
AMPEREMETRE
CHARGE
DECHARGE
Fusible de 25 Ampères
Contacteur de démarrage
M
M
DYNAMO
DEMARREUR
Prise de courant
pour remorque
Lanterne AR
(Feu rouge)
M
M
M
BATTERIE +
6 Volts. 105 Amp.
BATTERIE +
6 Volts. 105 Amp.



RÉALISÉ
ET
IMPRIMÉ
PAR
PROCÉDÉ
Typorel
LES
PROCÉDÉS
DOREL
PARIS
17e

III-57