

# CHAMPION



**MANUEL D'ENTRETIEN**  
Types "COMET" "ELAN" et "TENOR"



13, rue de Toléran - Paris-VIII<sup>e</sup>

**MANUEL D'ENTRETIEN**  
Types "COMET" "ELAN" et "TENOR"



## CHAMPION TRACTEUR

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 20.000.000 de francs

C. C. P. PARIS : 10.115.30

Adresse télégraphique : TractoChamp - PARIS

Téléph. : SABLons 86-67

R. C. TROYES 445 B

Service Commercial : 19, avenue Sainte-Foy - NEUILLY-SUR-SEINE

## Sommaire

Entretien du moteur .....	11
Cas de panne .....	18
Ensembles boîte-pont .....	20
Roues et avant-train .....	22
Contenances des carters .....	27
Identification .....	28
Conseils de prudence et de sécurité .....	29
Garantie .....	33
Responsabilité .....	33
Expositions et concours .....	33
Juridiction .....	34
Tableau de graissage .....	35-36

2

### RODAGE

Tous nos moteurs ont tourné pendant plusieurs heures au banc d'essai avant d'être montés sur les tracteurs.

Cette précaution a surtout pour but d'éprouver les moteurs, de contrôler leur puissance et leur rendement, de régler le régime, de faire les mises au point et retouches nécessaires et d'en déceler éventuellement les points faibles ou les éléments défectueux.

Mais il est indispensable, pour assurer une longue vie à votre matériel, de lui faire subir un rodage sérieux. Il faut veiller sur son enfance.

Cette recommandation concerne aussi bien le pont, la boîte de vitesses que le moteur. Cette période de rodage doit se répartir sur un minimum de 50 à 100 heures de travail ; durant ce temps il faudra se borner à des travaux de surface, ne jamais tourner à plein régime et éviter les travaux de battage. Si les circonstances vous obligent à faire des travaux de labour, utilisez une charrue comportant un soc de moins que les possibilités normales du tracteur.

Pendant la période de rodage, surveillez particulièrement les niveaux d'huile et d'eau ainsi que la température.

#### Changer l'huile moteur après 60 heures de marche

Les ensembles boîte-pont, bloc prise de force-poulie doivent être vidangés après une première période d'environ 400 heures, car il peut s'y trouver de fines particules de métal provenant du rodage des arbres et des pignons.

Après la première vidange et dans le cas de travail normal, il n'est pas nécessaire de renouveler l'huile plus d'une fois par an. La vidange se fait à chaud, c'est-à-dire immédiatement après l'arrêt du tracteur.

Rincer le carter à l'essence avant d'y verser l'huile neuve.

Les roulements sont graissés par projections.

En résumé, utiliser le tracteur à la moitié de ses possibilités et de son régime. Vous regagnerez dix fois le peu de temps que vous aurez cru perdre durant cette courte période.

### MISE EN MARCHÉ

Assurez-vous que les niveaux d'huile du moteur, du pont et de la boîte de vitesses sont corrects ; que le radiateur est rempli d'eau et que le ou les leviers de vitesses sont au point mort.

En tournant la manivelle assurez-vous que l'aiguille du manomètre de pression d'huile décolle.

4

## CONSEILS POUR LA MISE EN ROUTE LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN DES TRACTEURS " DIESEL CHAMPION "

Vous venez de faire l'acquisition d'un tracteur DIESEL neuf. Ce matériel représente pour vous un capital important et doit vous assurer un long service.

Des soins que vous apporterez à sa conduite et à son entretien, dépend le rendement que vous en obtiendrez.

Cette notice n'a pas pour but de vous apprendre à réparer votre tracteur. Cette tâche souvent délicate est celle d'un spécialiste expérimenté et nous vous conseillons de vous adresser à nos agents locaux seuls qualifiés pour opérer les réglages, les remises en état, dans les meilleures conditions d'efficacité, de temps et de prix.

Le tracteur CHAMPION a été conçu par des techniciens éprouvés de la machine agricole.

C'est un matériel exceptionnellement robuste, il ne demande qu'un minimum de soins, mais faut-il encore les lui donner.

Ce sont ces soins indispensables que nous nous proposons de vous indiquer dans les pages qui suivent.

En suivant nos conseils, vous obtiendrez le maximum de rendement de votre matériel, vous l'utiliserez longtemps et toujours avec plaisir.

3

### Important.

1° S'assurer que le robinet au départ du réservoir est ouvert, car dans le cas contraire le moteur partirait quand même mais aurait tôt fait de consommer le carburant contenu dans la pompe et les canalisations, et tomberait en panne. De l'air ayant remplacé le carburant dans les éléments de pompe et les tuyauteries il vous faudrait purger, d'où perte de temps. Sauf en cas de réparation ou de fuite, ne formez jamais le robinet de gas-oil.

2° Poussez l'accélérateur à main à fond vers l'avant du tracteur.

3° Appuyez sur le bouton de démarrage. En cas d'insuccès, donner davantage de gaz. Si le moteur ne démarre toujours pas, dévisser le levier de pompe d'alimentation et donner une dizaine de coups.

4° Aussitôt en route, ramener l'accélérateur au ralenti.

En hiver il est bon de faire faire 3 ou 4 tours au moteur à l'aide de la manivelle et en décompressant afin de décoller et de dégommer.

### Recommandations.

Ayez soin de débrayer pendant la mise en marche, vous éviterez ainsi une grande résistance provoquée par l'huile figée dans la boîte de vitesses.

Cette recommandation est également valable pour le démarrage à la manivelle mais nécessite deux personnes.

Laissez tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes avant de démarrer.

Ne demandez pas d'effort au tracteur avant qu'il ait atteint sa température normale de fonctionnement, soit 75 à 85°. Pour y parvenir plus vite, relevez le rideau du radiateur que vous descendrez par la suite à un niveau convenable, suivant le travail et la température extérieure.

Pendant la marche, vérifiez de temps en temps la pression d'huile sur le manomètre (2,5 à 3 kg environ), la température de sortie d'eau (75 à 85° environ) et le niveau de carburant.

### MISE EN MARCHÉ A LA MANIVELLE

1° Procédez comme pour la mise en route au démarreur.

2° Après avoir dégommé et toujours en décompressant, tournez la manivelle aussi vite que possible et lâchez le décompresseur.

### ARRÊT DU MOTEUR

Pour l'arrêter, il suffit de ramener l'accélérateur à main complètement en arrière.

On peut aussi arrêter le moteur en baissant complètement le levier de la pompe d'injection.

5

**Ne jamais arrêter le moteur par le levier de décompression**

On risque en effet, en agissant ainsi, de réaspirer des parcelles de calamine provenant du tuyau d'échappement, parcelles qui pourraient se loger entre la soupape et son siège et empêcher sa fermeture.

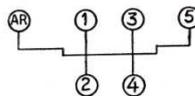
**Observation.**

Pour éviter le gommage, et en vue de la prochaine mise en route, nous recommandons de prendre la précaution suivante : quand on vient de l'arrêter, amener le moteur sur les différentes compressions, faire un quart de tour à la manivelle et faire quelques injections de carburant en manœuvrant à la main le levier de pompe d'injection, ensuite tourner quelques tours à la manivelle.

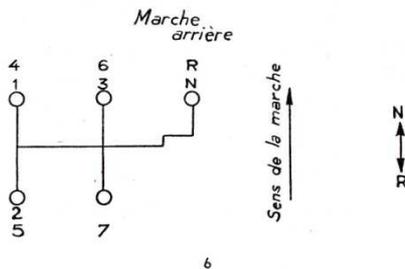
**PASSAGE DES VITESSES ET DEMARRAGE**

Le passage des vitesses et le démarrage s'effectuent comme sur une voiture. Débrayer, passer dans la vitesse désirée et embrayer progressivement. La position des vitesses est signalée sur le pommeau du changement de vitesse.

Pour le type COMET qui comporte 5 vitesses avant et 1 arrière, elles sont disposées suivant le croquis ci-dessous.



Pour les types ELAN et TENOR, elles se présentent de la façon suivante :



Si, pendant le travail, une faible résistance suffit à arrêter la barre de coupe, c'est que l'embrayage conique de ce mécanisme n'est pas serré.

Dans ce cas, démontez la cloche de protection à l'autre extrémité, enlevez le contre-écrou de sûreté et serrez l'écrou de blocage de ressort jusqu'à la pression nécessaire.

Évitez un trop fort blocage de l'embrayage conique, car celui-ci ne remplissent plus la fonction que l'on en attend, on peut craindre une rupture de l'arbre du dispositif.

**Recommandation importante.**

**N'EMBRAYEZ JAMAIS LA FAUCHEUSE QUAND ELLE EST RELEVÉE.**

**BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL**

Tous nos modèles de tracteurs sont munis de ce dispositif si précieux en terrain difficile. Toutefois, la manœuvre de ce mécanisme doit être opérée à bon escient.

**Très important et à observer scrupuleusement**

N'actionnez le levier de blocage qu'après avoir débrayé bien à fond ; un léger coup de volant à droite ou à gauche peut faciliter l'enclenchement du blocage.

N'embrayez que lorsque le levier est bien au fond de sa course.

Maintenir le levier dans cette position aussi longtemps que la situation l'exige ; ne jamais déclencher le blocage sans débrayer, ce qui aurait pour effet d'émousser les dents du crabaud qui, par la suite, serait impossible à maintenir en position enclenchée.

**N'UTILISEZ JAMAIS LE BLOCAGE EN VIRANT.**

La non-observation de ces règles peut provoquer des graves avaries dans le mécanisme.

**CARBURANTS A UTILISER**

Les moteurs DIESEL CERES peuvent brûler tous les combustibles dénommés gas-oil et fuel-oil et dont les caractéristiques sont les suivantes :

	GAS-OIL	FUEL-OIL domestique
Densité à 15° C .....	0,82 à 0,89	»
Viscosité engler à 20° C .....	1,7	2
Inflammabilité Luclair .....	70° C minimum	70°
Teneur en soufre .....	moins de 1 %	moins de 1,7 %
Teneur en eau .....	0	0

Les boîtes à 7 vitesses des modèles ELAN et TENOR sont à 5 positions et contrôlées par 2 leviers. Un levier normal et un levier plus petit commandant le crabaud et comportant 2 positions : normale et rapide.

En position N du levier crabaudeur, seules les 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> vitesses et marche arrière lente peuvent être prises.

En position R du levier crabaudeur, seules les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> vitesses et marche arrière rapide peuvent être prises.

Sur l'une et l'autre de nos boîtes de vitesses, les marches arrière s'obtiennent en soulevant le levier afin de dégager le verrou.

**FREINS**

Tous nos tracteurs sont munis d'un dispositif de freins à pied et à main.

Le frein à main est combiné avec le frein à pied et ne s'utilise que pour maintenir le tracteur à l'arrêt.

Le frein à pied comporte un dispositif permettant de freiner à volonté ; simultanément sur les deux roues arrière ou individuellement sur l'une ou l'autre des deux roues arrière.

Ce procédé permet de virer beaucoup plus court.

**Recommandations.**

N'oubliez pas de réunir vos deux pédales pour rouler sur la route ; outre les accidents que pourrait provoquer cet oubli, les gendarmes ne manqueraient pas de vous dresser procès-verbal.

**Réglage.**

Le réglage s'effectue à l'aide des écrous situés sur les tiges de frein. Les freins sont bien réglés lorsque les pneus laissent sur le terrain des traces de freinage parfaitement semblables.

**PRISE DE FORCE ARRIERE ET POULIE DE BATTAGE**

La mise en route de la poulie et de la prise de force (qui tournent toujours ensemble) s'obtient en poussant le levier vers l'avant ; l'arrêt, en ramenant ce même levier vers l'arrière. Les deux manœuvres doivent s'accomplir en débrayant comme pour le changement de vitesses.

**PLATEAU, MANIVELLE [COMMANDE DE FAUCHEUSE]**

Pour mettre en marche, tirer le levier vers l'arrière et pousser vers l'avant pour l'arrêter. Pour ces manœuvres il faut débrayer comme pour changer de vitesses.

Mais les combustibles actuellement vendus sous la dénomination "fuel-oil domestique" ne peuvent être employés qu'après une filtration préalable qui les débarrasse aussi complètement que possible de toutes les particules d'asphalte en suspension. Cette filtration ne peut être réalisée que dans des appareils spéciaux. L'emploi du fuel-oil domestique actuel non filtré entraînerait le colmatage rapide du moteur et l'usure de la pompe d'injection.

Quel que soit le combustible employé, l'usure du moteur sera plus rapide s'il fonctionne à une température trop faible.

90 % des pannes de moteur DIESEL ont pour cause la malpropreté des carburants utilisés.

Le système d'injection des moteurs DIESEL est constitué par des pièces minuscules et d'une extrême précision.

La moindre impureté peut causer une panne et souvent de graves et coûteuses avaries.

Nous ne saurions trop vous conseiller de veiller très soigneusement sur la qualité des carburants et de prendre toutes précautions dans leur manipulation.

Utilisez des fûts et récipients propres et n'ayant pas contenu d'eau. Filtrez le carburant avec un tissu à mailles serrées et utilisez un entonnoir propre.

Ne videz jamais les fûts jusqu'au fond.

Les mêmes précautions sont à prendre avec les huiles de graissage (donnez votre préférence aux grandes marques en bidons plombés).

Vérifiez et nettoyez souvent les filtres à huile et à carburant.

Changez les garnitures souvent, c'est une dépense qui rapporte.

**Précaution.**

Afin d'utiliser toujours un carburant aussi propre que possible, nous recommandons à nos clients de s'approvisionner abondamment en carburant et, d'avance, de diviser la provision en deux ou trois cuves, de sorte que pendant l'utilisation de la première cuve, le contenu des autres se repose, se décante, toutes les impuretés et poussières descendant lentement au fond de la cuve.

Quand la première cuve est vide, remplissez-la et utilisez la seconde et ainsi de suite.

Il est indispensable de placer le robinet au moins à 20 centimètres au-dessus du fond ou, si vous vous servez d'une pompe, veillez à ce que le tuyau ne descende pas dans la cuve ou dans le fût à moins de 20 centimètres du fond.

## REFROIDISSEMENT

Pour obtenir un bon rendement, l'eau du radiateur, comme nous vous l'avons dit plus haut, doit se maintenir aux environs de 75 à 80°; en hiver un réglage convenable du rideau du radiateur vous permettra de maintenir cette température.

Nous pouvons, si vous le désirez, vous fournir un thermostat qui réglera automatiquement votre température.

Cependant l'eau ne doit pas bouillir et vous devez veiller à ce que le refroidissement s'opère convenablement. Vérifiez et complétez le niveau d'eau tous les jours.

Ne versez jamais d'eau froide dans le radiateur quand le moteur est chaud; à l'aide d'un jet d'eau ou d'air comprimé, dépoussiérez souvent le radiateur; pour ce faire, dirigez le jet en partant de la face interne du radiateur, de façon à faire sortir les poussières et les insectes par où ils sont entrés.

10

## ENTRETIEN DU MOTEUR

Tous les organes du moteur sont graissés sous pression au moyen d'une pompe à engrenages. Il suffit donc d'entretenir le niveau d'huile à la hauteur convenable.

### NIVEAU

Le niveau d'huile dans le carter du moteur doit être vérifié tous les matins. Le niveau est indiqué par une jauge. Le niveau d'huile est bon lorsque l'huile arrive au trait de repère, le bouchon de jauge étant posé non vissé sur le couvercle.

### PRESSION D'HUILE

Indiquée par le manomètre, elle doit être à chaud, de 2,5 à 3 kg environ.

Au début de la marche du moteur, quand l'huile est encore froide, la pression peut dépasser 5 kg.

Si la pression d'huile ne se maintient pas à 2,5 kg, arrêtez le moteur et faites les vérifications nécessaires. Le réglage de la pression d'huile se fait au moyen d'un clapet à bille accessible sur la boîte de distribution du moteur.

Pour augmenter la pression, il faut appuyer le ressort sur le clapet à bille en dévissant le contre-écrou et en vissant la vis de réglage.

Pour diminuer la pression, faire l'inverse. En général, il n'y a pas à toucher à ce réglage de pression d'huile. Si on avait à démonter le clapet, même pour le nettoyer, il suffirait de dévisser complètement la vis et de sortir la bille. Ne faire cette opération que le moteur arrêté.

### VIDANGE ET NETTOYAGE DE LA CREPINE

La première vidange doit se faire après 60 heures de marche.

Ensuite il suffit de vidanger après 100 à 150 heures de marche. Cette fréquence n'est citée que comme indication. Quand le moteur ne dépense pas la quantité d'huile correspondant au chiffre de 3 gr par cheval/heure, vidangez plus souvent.

Si l'on remet chaque jour plus d'huile qu'on ne devrait, vidanger moins souvent.

Pour nettoyer la crépine, enlevez le bouchon et sortez la crépine, la nettoyer à l'essence, la laisser sécher, la replacer en ayant soin de n'introduire aucun corps étranger. Remettre le bouchon en ayant soin de vérifier que le ressort est bien fixé à la crépine et remplit son office.

11

Dans les moteurs DIESEL CERES, l'huile est aspirée au moyen d'une pompe à engrenages dans le carter. Elle se filtre à travers la crépine et passe dans la pompe. Celle-ci la refoule ensuite dans la conduite générale d'alimentation. Un filtre à huile est monté sur le refoulement de la pompe.

Après avoir fait le niveau d'huile pour la première fois ou après une vidange, on doit tourner pendant un certain temps à la manivelle avant que le manomètre marque une pression. Si l'on n'obtenait pas une indication du manomètre au bout de quelques minutes, il faudrait démonter la boîte de graissage et vérifier l'état de la crépine ou de la pompe à huile.

### NETTOYAGE DU FILTRE A HUILE

Démontez la cuve du filtre en appuyant sur l'ergot situé dans un trou pratiqué dans le support du filtre et lavez à l'essence l'élément filtrant en toile. Le faire sécher avant de le remonter.

Le filtre à huile ne doit jamais être colmaté; à ce moment, en effet, l'huile passe par le by-pass de sécurité et n'est plus filtrée.

Pour les filtres comportant un filtrage en dérivation, l'élément dérivation en papier spécial ne se nettoie pas et doit être remplacé lorsqu'il est colmaté.

### HUILE A EMPLOYER

Tous nos tracteurs sont livrés avec huiles DETERGENTES.

N'employez, pour la lubrification des moteurs DIESEL, que des huiles DETERGENTES et de grandes marques.

Nous recommandons particulièrement les qualités suivantes, qui, aux essais, nous ont donné toute satisfaction (voir le tableau général de graissage, pages 35 et 36).

MARQUE	SOCONY VACUUM	SHELL	YACCO
1 <sup>o</sup> HUILES DETERGENTES :			
Été .....	Delvac oil 940	Shell Rotella oil 40	XHD
Hiver .....	Delvac oil 930	Shell Rotella oil 30	MHD
2 <sup>o</sup> HUILES DETERGENTES SEULEMENT (avec combustibles (fuel) chargés en soufre (+ de 1 %)) :			
Été .....	Delvac oil S 140	Shell super Duty oil 40	XAS I
Hiver .....	Delvac oil S 230	Shell super Duty oil 30	MAS I

12

NOTA. — Pour les moteurs fonctionnant à l'intérieur de locaux dans une température ambiante peu variable, il est possible d'employer, suivant le cas, soit uniquement de l'huile d'été, soit uniquement de l'huile d'hiver.

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

### GARANTIE DES MOTEURS

Les qualités des huiles employées ayant une importance primordiale dans les moteurs DIESEL, nous déclinons toute responsabilité pour les avaries qui pourraient survenir aux moteurs du fait de l'emploi d'huiles différentes de celles que nous recommandons.

### EMPLOI DES HUILES DETERGENTES

Ces huiles possèdent des propriétés dispersives ou antifloculentes ayant pour effet de maintenir les dépôts en suspension à l'état colloïdal dans l'huile, et d'éviter leur précipitation en grosses particules (floculation).

Ces résultats sont obtenus à l'aide de corps chimiques spéciaux ajoutés à l'huile. Ces produits d'addition ont généralement aussi une action détergente qui se manifeste par l'enlèvement partiel des dépôts anciens accumulés sur les surfaces métalliques.

Une huile neuve utilisée dans un moteur propre n'agira que suivant ses propriétés dispersives sur les particules insolubles qui, au moment de leur formation, sont encore à l'état colloïdal. Le dispersant les maintient en suspension et les organes mécaniques du moteur restent propres.

Il est évident, en raison de ce qui précède, que dans un moteur, les huiles détergentes noircissent plus vite que les autres huiles. Ce fait résulte de la mise en suspension dans l'huile des particules charbonneuses et autres.

Si une huile reste claire sur la jauge, il est à présumer, au contraire, que les impuretés se déposent à l'intérieur du moteur.

Les résultats donnés par l'emploi de ces huiles sont les suivants :

- Moteur constamment propre;
- Réduction de l'usure;
- Suppression des gommages de segments et de soupapes;
- Suppression de l'oxydation des moteurs au repos;
- Démarrage facile à froid.

### ATTENTION !

Ne jamais mélanger deux huiles de caractéristiques différentes, qu'elles soient ou non de la même marque.

13

## GRAISSAGE DES ROUEMENTS DE POMPE A EAU ET DE VENTILATEUR

Remplir méthodiquement par le graisseur la boîte de roulements avec l'une ou l'autre des graisses suivantes (voir tableau général de graissage, pages 37 et 38).

### FILTRAGE DE L'AIR

Chaque semaine, les éléments filtrants des filtres à bain d'huile seront soigneusement nettoyés au gas-oil ou à l'essence. Les laisser sécher complètement avant remontage, surtout s'ils sont nettoyés à l'essence. Changer l'huile dès qu'elle s'épaissit; ne jamais dépasser le niveau maximum indiqué dans la cuve par le premier cercle; l'excès d'huile risquerait d'être aspiré par le moteur et d'en causer l'emballement.

Lorsque le moteur se trouve dans une atmosphère chargée de poussières, il est nécessaire de le munir de filtres spéciaux qui permettent de lui donner de l'air complètement pur. Quand on fait fonctionner le moteur dans une telle atmosphère sans prendre les précautions ci-dessus on s'expose à une usure rapide des segments et même des cylindres.

#### Important.

Pendant les travaux effectués en période de sécheresse et par conséquent dans une atmosphère poussiéreuse, changer l'huile du filtre à air tous les jours et même deux fois par jour si nécessaire, ce que l'on peut juger par l'épaississement de l'huile.

### SOUPAPES

Quand une soupape est sale, le moteur n'a plus de compression ou n'a qu'une compression insuffisante; il ne peut plus démarrer facilement et la combustion est défectueuse. Il faut donc nettoyer les soupapes de temps en temps et en particulier, il faut roder les soupapes chaque fois que le besoin s'en fait sentir.

#### Important.

Il arrive quelquefois qu'au démarrage, une soupape n'est pas rappelée par son ressort aussi vite qu'il le faudrait. Le démarrage est impossible ou difficile. Dans ce cas, c'est la queue de la soupape qui est gommée dans le guide. Il faut verser un peu de gas-oil ou d'huile sur le ressort et tourner à la manivelle. On dégomme ainsi la queue de la soupape; une soupape dont la queue n'est pas bien libre dans le guide peut provoquer un cognement parce que, ne revenant pas assez vite sur son siège, elle est poussée par le piston. Opérer comme précédemment.

14

## SYSTEME D'INJECTION

Quand on démonte le système d'injection, il faut avant tout éviter la poussière. Il faut donc laver à l'essence et essuyer toutes les parties extérieures de façon à ce qu'elles soient parfaitement propres.

La pompe d'injection est une pièce délicate à laquelle il est recommandé de ne pas toucher. Quand une pompe fonctionne mal, il est préférable de s'adresser à l'usine ou à une station de réparation "CHAMPION".

Il y a intérêt à nettoyer les injecteurs toutes les 100 heures de marche, de façon à obtenir toujours la meilleure combustion, et par conséquent, la dépense minimum en combustible. Il suffit de passer dans le trou de l'injecteur un petit éclat de bois taillé en pointe. Cette opération doit être faite posément.

Pour démonter les porte-injecteurs, retirer la plaque de fermeture de culasse. Dévisser l'écrou reliant le tube d'injection au porte-injecteur, enlever les deux écrous. Arracher le porte-injecteur au moyen de l'appareil spécial livré à cet effet. Avoir soin de ne pas laisser tomber de corps étrangers dans le cylindre.

Pour vérifier les injecteurs, monter le porte-injecteur sur son tube d'injection, mais sans le remettre à sa place dans la culasse. Pomper. Le combustible doit sortir en un jet finement pulvérisé, sans trace de liquide même en pompant lentement.

Il peut se faire que l'injecteur ne pulvérise pas bien. Ce défaut peut être dû à l'une des causes suivantes :

- L'injecteur et la base du porte-injecteur peuvent ne pas très bien porter l'un sur l'autre.
- Le cône de l'aiguille peut ne plus parfaitement reposer sur son siège.
- L'aiguille ne se meut pas librement.

Dans le premier cas, renvoyer le tout en réparation.

Dans les deux derniers cas, on peut démonter l'injecteur pour le réparer soi-même, mais il est préférable de le renvoyer en réparation.

#### Recommandations.

**Injection :** Vérifiez souvent le bon fonctionnement de votre injection. Une bonne marche dépend d'une bonne combustion, et celle-ci dépend d'une bonne pulvérisation du combustible.

Une mauvaise injection donne une mauvaise combustion.

Une mauvaise combustion :

- Fait subir au moteur une perte de puissance.
- Gomme les segments de pistons et encrasse les soupapes par les résidus de carbone.

15

— Détérioré l'huile du carter et l'épaissit; la circulation est alors moins bonne.

— Détruit le film graissant du cylindre, augmente le frottement et la température.

— Provoque une usure prématurée des cylindres.

**N'attribuez pas au moteur les conséquences d'un mauvais entretien.**

### POUR PURGER L'AIR

Dévisser le vis de purge du filtre à combustion et laisser couler le liquide jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de bulles d'air. Donner quelques coups de pompe.

Ensuite, l'écrou qui relie le tube d'injection à chaque porte-injecteur étant dévissé de quelques tours, et la tige de réglage de la pompe étant à la position de débit maximum, pomper jusqu'à ce que les tuyauteries soient pleines. On voit alors couler le liquide à l'endroit de l'écrou cité plus haut. Naturellement, pour cette opération, il faut mettre le moteur dans une position telle que les divers pistons de pompe puissent parcourir toute leur course. Bloquer ensuite.

#### Recommandation importante.

Toutes les mille heures de marche environ, il est bon de faire vérifier la pression d'injection des injecteurs.

S'il n'y a pas de station-service à proximité, renvoyer à l'usine injecteurs et porte-injecteurs.

#### Précaution.

Nous recommandons à nos clients d'avoir toujours un injecteur de rechange.

### ENTRETIEN DU FILTRE A CARBURANT

**Mise en service :** A la première mise en service, ainsi qu'après chaque nettoyage, la vis de purge d'air doit être desserrée jusqu'à ce qu'il ne s'échappe que du combustible sans bulle d'air. Pour le remplissage du filtre, on peut mettre un entonnoir dans l'ouverture normalement fermée par le bouchon de remplissage.

#### Filtre précision mécanique à cartouche Diatrose

Cette cartouche ne se nettoie pas et doit être remplacée lorsqu'elle est colmatée, au moins toutes les 500 heures de marche. L'emploi du filtre à cartouche Diatrose est rigoureusement indispensable sur les moteurs alimentés au fuel-oil domestique.

### REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DE LA POMPE ET DU VENTILATEUR

La tension de cette courroie peut s'obtenir :

16

— Soit en agissant sur le tendeur de la dynamo, sur les moteurs comportant un équipement de démarrage électrique.

— Soit en modifiant le diamètre d'enroulement de la courroie sur la poulie de commande montée sur le vilebrequin.

Cette poulie est formée de deux flasques dont l'écartement est obtenu par des rondelles montées sur les goujons de fixation.

Il suffit d'enlever une rondelle par goujon (ou plus si nécessaire) pour rapprocher légèrement les flasques, et augmenter ainsi le diamètre d'enroulement et par conséquent la tension de la courroie.

Remettre les rondelles enlevées derrière la deuxième flasque pour conserver l'alignement des poulies.

### ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT DE DEMARRAGE ELECTRIQUE

#### Batteries d'accumulateurs.

Veiller à maintenir à quelques millimètres au-dessus des plaques le niveau de l'électrolyte; ajouter de l'eau distillée pour parfaire ce niveau s'il y a lieu. Nettoyer de temps en temps les bornes.

#### Dynamo.

Veiller à la propreté du collecteur, le nettoyer lorsqu'il est encrassé avec du papier de verre très fin.

Remplacer les charbons avant usure totale, pour éviter que le porte-charbon ne vienne frotter contre le collecteur.

### RESUME DES SOINS A DONNER AU MOTEUR

#### Chaque jour.

Avant la mise en marche: vérifier l'eau, l'huile, le combustible, entretenir le filtre à air.

#### Toutes les 100 heures de marche maximum.

Vérifier les injecteurs — nettoyer le filtre à combustible — nettoyer le filtre à huile.

#### Toutes les 100 à 150 heures de marche maximum.

Vidanger l'huile du carter — nettoyer la crépine et l'intérieur du carter — nettoyer le filtre à huile.

### LA PREMIERE VIDANGE DOIT ETRE FAITE APRES 60 HEURES DE MARCHÉ

#### Toutes les 1.000 heures maximum.

Déculasser — roder les soupapes — nettoyer la chambre de combustion.

#### Toutes les 1.500 heures maximum.

Changer les segments s'il y a lieu.

17

## CAS DE PANNE

### LE MOTEUR NE SE MET PAS EN MARCHÉ

1° **Mauvaise compression** (ce que l'on constate facilement en tournant la manivelle). Elle peut venir de :

a) **Tige de soupape gommée**. Mettre un peu de pétrole ou de combustible sur la tige et tourner à la main jusqu'à ce que la soupape se meuve librement.

b) **Ressort de soupape cassé**. Changer le ressort.

c) **Soupape ne portant pas bien**. Soupape sale : déculasser et roder.

d) **Segments gommés**.

e) **Segments usés**.

f) **Culbuteur déréglé**.

2° **Injecteur défectueux** : démonter l'injecteur et l'essayer. Trou bouché : passer dans le trou un éclat de bois taillé en pointe.

**Mauvaise pulvérisation** : envoyer l'injecteur en réparation.

3° **Manque de combustible**. Remplir le réservoir et purger l'air.

4° **Mauvaise combustion**. Vérifier la qualité du combustible.

### CAS DE FONCTIONNEMENT DEFECTUEUX

1° **Le moteur fume en marche**.

**Surcharge**. Le moteur doit être moins chargé.

**Injecteur défectueux**. Vérifier l'injecteur.

**Filtre à combustible sale**. Nettoyer le filtre et purger l'air.

**Air dans la tuyauterie à combustible**. Purger l'air.

**Eau dans le combustible**. Nettoyer le filtre à combustible et purger l'air.

**Air dans la tuyauterie à combustible**. Purger l'air.

**Consommation exagérée d'huile de graissage** (fumée bleutée). Vérifier la qualité de l'huile, ensuite les segments.

**Pompe d'injection usagée**. Consulter l'usine.

2° **Le moteur marche irrégulièrement et cogne**.

**Filtre à combustion sale**. Nettoyer le filtre et purger l'air.

**Air dans la tuyauterie à combustible**. Purger l'air.

**Eau dans la tuyauterie de combustible**. Nettoyer le filtre à combustible et purger l'air.

**Injecteur défectueux**. Vérifier l'injecteur.

3° **Le moteur cogne**.

**Tige de soupape gommée**. Dégommer la tige (voir plus haut).

**Injection déréglée**. Consulter l'usine.

**Pression d'injection déréglée**. Consulter l'usine.

**Injecteur défectueux**. Vérifier l'injecteur.

**Jeu anormal dans les bielles**. Consulter l'usine.

**Calamine dans la chambre d'injection**. Déculasser et nettoyer.

4° **La pression d'huile n'est pas normale à chaud**.

**Niveau trop bas**. Refaire le niveau.

**Crépine sale**. Nettoyer la crépine de la pompe de graissage.

**Clapet de réglage sale**. Démonter le clapet et le nettoyer.

**Mauvais fonctionnement du by-pass du filtre à huile**. Le vérifier et nettoyer en même temps le filtre à huile.

**Ressort du clapet défectueux**. Le changer.

**Mauvaise qualité d'huile**. Employer la qualité d'huile recommandée.

**Bielle ou palier endommagé**. Consulter l'usine.

**Pompe à huile déréglée**. Consulter l'usine.

////////////////////

## ENSEMBLES BOITE-PONT

Tous nos tracteurs sont constitués par des ensembles boîte-pont construits en France sous licence de la Société allemande RENK-ZA.  
 Les types "COMET" comportent un ensemble SG 22/5.  
 Les types "ELAN" comportent un ensemble SG 30/7.  
 Les types "TENOR" comportent un ensemble SG 40/7.  
 Les vitesses, dimensions et régime sont les suivants :

	COMET	ELAN et TENOR	
		Position N	Position R
Régime de l'arbre primaire (même régime que le moteur) .....	1.500 t/mn	1.500 t/mn	1.500 t/mn
Prise de force arrière .....	545 t/mn	538 t/mn	1.328 t/mn
Poulie de battage .....	1.575 t/mn	1.375 t/mn	3.400 t/mn
Plateau manivelle .....	1.200 t/mn	1.100 t/mn	1.100 t/mn
Vitesse de la poulie à 1.500 t/mn .....	14 m/s	16 m/s	
Diamètre poulie battage .....	170 mm	230 mm	

L'entretien des ensembles boîte-pont RENK-ZA est pratiquement nul. Pour obtenir le rendement maximum de l'ensemble boîte-pont il est indispensable d'observer seulement les points suivants :

1° Veiller à ce que le niveau d'huile atteigne toujours la graduation supérieure de la jauge ou des jauges fixées sur les bouchons de remplissage.

### Important.

Les ensembles SG 22/5 équipant les types COMET ne comportent qu'un orifice de remplissage qui permet de faire simultanément le plein de la boîte de vitesses, du pont, du bloc prise de force-poulie et du plateau manivelle (quand le tracteur en comporte un).

Les ensembles SG 30/7 et SG 40/7 équipant les tracteurs type "ELAN" et "TENOR" comportent des orifices de remplissage indépendants.

1° Pour la boîte de vitesses et le plateau manivelle :

2° Pour le pont :

3° Pour le bloc prise de force-poulie.

Mêmes observations pour les bouchons de vidange.

### HUILES A UTILISER

On peut employer toutes les huiles de bonne qualité spéciales pour boîtes de vitesses et présentant une viscosité de 15 à 20° engler à 50°

centigrades pour des conditions de travail normales. En cas de température élevée ou de travail particulièrement pénible, employer une huile épaisse.

Les marques et qualité d'huile ci-dessous nous ont donné particulièrement satisfaction et nous les recommandons (voir tableau général de graissage, pages 37 et 38).

Ne pas mélanger les différentes sortes d'huile.

Vérifier en particulier le niveau d'huile après la première mise en marche du tracteur et ensuite chaque semaine. (S'assurer que le tracteur est bien horizontal.)

### GRAISSAGE

Graisser soigneusement chaque semaine les 14 graisseurs du châssis avec une graisse conforme à celle recommandée au tableau général, pages 37 et 38.

### ECHAUFFEMENT DE L'ENSEMBLE BOITE-PONT

Il est normal qu'en travail, la boîte et le pont soient chauds, toutefois un échauffement anormal peut être provoqué par un excès d'huile. Veiller en conséquence à ce que l'huile ne dépasse pas les repères sur les jauges.

Le trop-plein d'huile peut en outre provoquer des infiltrations dans l'embrayage et les tambours de freins.

Jauger le matin, l'huile ayant eu le temps de s'égoutter pendant la nuit, vous aurez connaissance d'un niveau réel.

.....

## ROUES ET AVANT-TRAIN

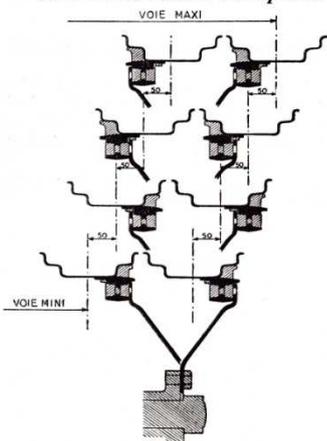
Le seul entretien de l'avant-train consiste à graisser toutes les semaines les 8 graisseurs assurant la lubrification des articulations de la direction, des axes de ressort de suspension et remplir de graisse toutes les 200 heures environ les bouchons de moyeux.

### VOIES VARIABLES

Les tracteurs "CHAMPION" sont dotés de roues arrière dont les combinaisons permettent d'obtenir des voies variant entre 1 m 26 à 1 m 66.

Le cliché ci-dessous illustre la façon de les obtenir.

### Une seule roue - 8 Déports.



La modification de la voie avant s'obtient par l'essieu qui est extensible et qui permet d'obtenir des voies avant correspondant à celles arrière.

22

Le tableau ci-dessous donne toutes précisions sur les quantités de chlorure de calcium et d'eau à utiliser pour les dimensions de pneumatiques que nous montons, ainsi que sur l'alourdissement obtenu.

1	2	3	4	5	6
Dimensions	Jantes	Volume d'eau à introduire pour remplir à 75 %	Poids de chlorure de calcium à utiliser	Quantité d'eau à employer pour dissoudre le chlorure de calcium	Poids de la solution définitive
10/28	W. 10	95 litres	30 kg	82 litres	112 kg
11/28	W. 10	129 litres	45 kg	103 litres	153 kg
550/16	4.00 E	17 litres	6 kg	14 litres	20 kg
600/16	4.00 E	18 litres	6 kg	15 litres	21 kg
900/24	600.S ou W7	66 litres	20 kg	57 litres	77 kg
14/24	W. 10	159 litres	55 kg	144 litres	199 kg

Calcul établi pour abaisser le point de congélation à  $-20^{\circ}$ . Densité de la solution définitive 1,186 (39 kg 500 de chlorure de calcium dans 100 litres d'eau). Tous nos agents locaux sont en mesure de procéder au gonflage à l'eau, à défaut un tuyau de caoutchouc et un raccord spécial à tige coulissante permettant l'échappement de l'air, suffisent pour l'effectuer.

#### Précautions.

1° Ajouter le chlorure de calcium à l'eau et non l'inverse, suivant les quantités indiquées à la colonne 4 dans le volume d'eau nécessaire à sa dissolution (colonne 5).

2° La préparation provoquant une élévation de température, la laisser refroidir avant l'emploi.

#### MANIÈRE DE PROCÉDER POUR GONFLER LES PNEUS A L'EAU

1° Préparer la solution définitive en suivant les proportions et en observant les précautions indiquées plus haut.

2° Placer le récipient contenant la solution sur l'aile du tracteur qui aura été mis sur cric au préalable.

3° Suivre les indications ci-dessous point par point.

24

## PNEUMATIQUES

TYPE	AVANT		ARRIERE		
	Dimensions	Pression	Dimensions	Pression	
COMET	550/16	2 kg	10/28	Labour 0 kg 850 à 1 kg 100	Route 1 kg 500
COMET Vigneron	525/15	2 kg	900/24	1 kg	1 kg 400
ELAN ...	600/16	2 kg	11/28	0 kg 850 à 1 kg 100	1 kg 500
TENOR	600/16	2 kg	14/24	0 kg 850	1 kg 600

### GONFLAGE A L'EAU

L'utilisation de cette méthode d'alourdissement est accessible à tous, ne nécessitant qu'un appareillage simple et peut ainsi être réalisée facilement par les agriculteurs eux-mêmes dans leurs exploitations.

Tous nos tracteurs sont livrés avec des valves spéciales qui permettent le remplissage à l'eau tout en permettant le gonflage normal à l'air.

L'importance de la capacité des chambres à air de pneus de tracteurs permet d'utiliser un poids d'eau qui atteint et peut même dépasser de beaucoup le poids des disques en fonte précédemment employés.

Certains constructeurs préconisent le remplissage intégral à l'eau. Nous estimons qu'il est préférable de ne remplir qu'à 50 ou 75 % maximum avec l'eau. Le reste du volume étant occupé par de l'air à la pression normale de gonflage prévue pour la dimension du pneu.

On réserve ainsi un matelas d'air permettant de conserver une certaine élasticité, l'air étant compressible alors que l'eau ne l'est pas.

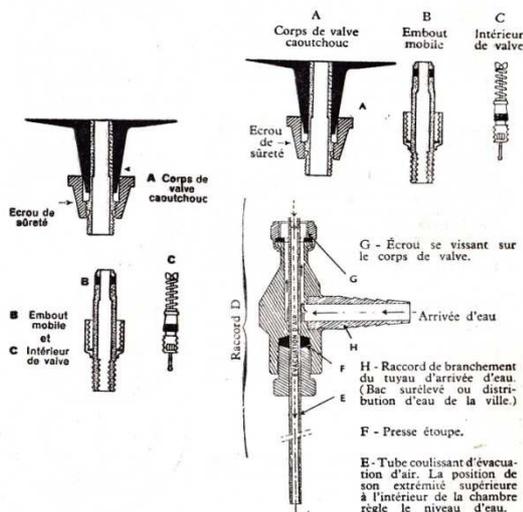
En outre, le centre de gravité et la stabilité ne sont pas compromis.

Pour le remplissage à l'eau des pneus de tracteurs sous les climats froids, il convient d'utiliser un antigel.

La solution de chlorure de calcium répond à ce problème, elle ne nuit en rien à la bonne tenue de la chambre à air et du corps de valve.

23

### GONFLAGE A L'EAU



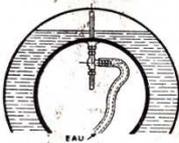
1° Le tracteur étant sur cric, tourner la roue pour amener la valve à la partie supérieure. Retirer l'embout B contenant l'intérieur de valve C.

25

2° Introduire le tube E dans le canal de la valve et visser le raccord D sur celle-ci à l'aide de l'écrou G. Pousser le tube E à fond, remplir le tuyau d'eau. Brancher une extrémité sur le raccord et plonger l'autre dans le récipient. Refermer lorsque l'eau s'écoule par le tube E (pour le remplissage à 75 % seulement, laisser le tube E dans sa position la plus basse).



3° Dévisser l'écrou G. Enlever le raccord D en bouchant l'orifice de la valve avec un doigt. Remettre rapidement l'embout B muni de son intérieur de valve C. Terminer en gonflant à l'air à la pression désirée. Prendre soin, pour cette opération, d'établir la pression d'air avant de brancher le gonfleur sur la valve pour éviter tout écoulement d'eau dans le tuyau d'arrivée d'air et de même débrancher le gonfleur de la valve avant de fermer l'arrivée d'air. Vérifier la pression à l'aide d'un contrôleur inoxydable spécial pour pneus gonflés à l'eau.



#### Pour vidanger

1° Le tracteur étant sur cric, amener la valve à la partie inférieure. Enlever l'embout mobile B et l'intérieur de valve C. L'eau s'évacue par gravité.  
2° Vérifier qu'il n'est plus d'eau. Gonfler à l'air à 2 kg environ.



Retirer la valve B+C. Placer rapidement le raccord D, tige coulissante enfoncée au maximum.



Lorsque l'eau s'arrête de couler la vidange est terminée. Remettre en place B et C, puis gonfler à l'air à la pression désirée.

### CONTENANCES DES CARTERS

	COMET	ELAN ou TENOR
Carter huile moteur .....	9 litres	9 litres
Ensemble boîte-pont, poulie prise de force sans plateau manivelle .....	13 litres	
Avec plateau manivelle .....	15 litres	
Boîte sans plateau manivelle .....		11 litres
Boîte avec plateau manivelle .....		14 litres
Pont .....		6 l. 5
Bloc poulie prise de force .....		0 l. 7
Radiateur et système de refroidissement .....	15 litres	15 litres
Réservoir à carburant .....	48 litres	48 litres

#### PRECAUTIONS A PRENDRE POUR L'HIVER

1° Remplacer les huiles d'été par des huiles d'hiver dans les moteurs ainsi que dans la boîte de vitesses, pont et mécanisme de prise de force poulie.

2° Vidanger l'eau du système de refroidissement.

#### Attention

a) Vidanger le radiateur (robinet à la base droite et interne du radiateur).

b) Vidanger le moteur (bouchon à l'avant du moteur sous la pompe)

c) Faire faire plusieurs tours au moteur pour que l'eau contenue dans la pompe à eau s'évacue évitant ainsi l'éclatement de celle-ci par le gel.

L'adjonction dans l'eau du système de refroidissement d'un antigel de bonne qualité et en quantité variable avec la rigueur de la température évite de vidanger (suivre les indications du fabricant d'antigel).

3° Vidanger les pneus s'ils sont gonflés à l'eau, à moins qu'on ait eu la précaution d'y ajouter du chlorure de calcium, suivant les instructions données précédemment.

4° A la mise en marche, dégommer très sérieusement le moteur. Si le tracteur a été arrêté pendant longtemps, démonter les injecteurs et verser un dé à coudre d'huile moteur dans chacun des cylindres; remonter les injecteurs. Faire plusieurs tours à la manivelle en décompressant et mettre en route.

5° Lever le rideau de radiateur pour obtenir la température de bon fonctionnement, soit 75 à 85°.

### IDENTIFICATION

Nos tracteurs comportent 2 plaques.

1° Une plaque située sur le côté droit du support de batterie. Sur ces plaques sont portés les numéros de moteur, les numéros de pont, l'indication du type de tracteur et le numéro dans la série.

2° Une deuxième plaque concernant l'ensemble boîte et pont est fixée à la base du levier de changement de vitesses. Nous vous donnons ci-dessous un cliché représentant ces deux plaques qui vous permettront d'identifier votre tracteur.

#### PLAQUE CONSTRUCTEUR



COMET



ELAN ET TENOR

#### Commande des pièces détachées et renseignements techniques

Pour toutes commandes de pièces détachées ou renseignements techniques dont vous pourriez avoir besoin, il est indispensable que vous nous communiquiez :

1° Le type de votre tracteur.

2° Le numéro du moteur s'il s'agit de pièces concernant le moteur.

3° Le numéro et le type de l'ensemble boîte et pont s'il s'agit de cet ensemble.

### CONSEILS DE PRUDENCE ET DE SECURITE

Notre expérience nous fait un impérieux devoir de vous communiquer un ensemble de conseils que nous vous demandons de suivre attentivement dans votre plus grand intérêt et pour le plus grand bien de votre tracteur.

Nous divisons ces conseils en deux catégories : ceux relatifs à la conduite et à la sécurité du personnel et ceux se rapportant à des prescriptions d'emploi ou précautions préventives pour le matériel.

#### I. — CONSEILS DE PRUDENCE ET DE SECURITE

1° Il VOUS appartient d'éviter les accidents.

2° Souvenez-vous que la PRUDENCE du conducteur est la meilleure ASSURANCE.

3° Dans la conduite sur route et en tous lieux en 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> vitesse, assurez-vous souvent que vos pédales de freins sont bien jumelées.

4° Ne virez pas trop court à grande allure.

5° Assurez-vous que le levier de vitesses est bien au point mort avant de tourner le moteur à la manivelle.

6° Embrayez toujours progressivement, surtout pour sortir d'un passage difficile : fossé, trou ou pour monter une côte.

7° Freinez simultanément les deux roues arrière en cas d'arrêt brusque sur route ou sur chemin de terre.

8° Utilisez toujours les freins jumelés sur un terrain en pente ou un chemin de descente.

9° Ne faites jamais monter une personne sur la barre d'attelage ou sur une machine attelée.

10° Une charge lourde ou encombrante doit toujours être attelée au crochet d'attelage.

11° Les chaînes de sécurité ne doivent pas être tendues.

12° Redoublez de prudence en travaillant à flanc de coteau. Méfiez-vous des trous ou fondrières qui pourraient déséquilibrer le tracteur et le faire capoter.

13° Ne descendez jamais une côte en roue libre.

14° Soyez toujours maître de la vitesse de votre tracteur.

15° Redoublez de prudence au voisinage des fossés ou en terrain inégal.

- 16° Réduisez la vitesse avant de freiner ou attaquer un tournant, les risques de capotage progressent suivant le carré de la vitesse.
- 17° Arrêtez toujours la prise de force avant de descendre du tracteur.
- 18° Ne descendez jamais en marche. Attendez l'arrêt complet.
- 19° Ne tolérez jamais la présence d'un étranger sur le tracteur, le conducteur doit être seul.
- 20° Ne vous tenez jamais entre le tracteur et la machine attelée, utilisez un crochet.
- 21° Ne mettez jamais, ni retirez une courroie pendant que la poulie tourne.
- 22° Si votre radiateur rejette des jets de vapeur, ouvrez-le avec la plus grande prudence pour éviter des projections au visage et des brûlures.
- 23° Ne faites jamais le plein de combustible quand le moteur est surchauffé ou en marche ou près de lampes allumées.
- 24° Si votre tracteur est relié à une machine commandée par une prise de force, assurez-vous que toutes les protections des organes de transmission sont bien en place.
- 25° N'arrêtez jamais votre moteur par le levier de décompression.
- 26° N'utilisez pas la pédale de votre débrayage comme repose-pied.
- 27° Prenez les plus grandes précautions pour les déplacements sur route de vos machines agricoles aux formes et aux dimensions différentes des véhicules routiers. N'oubliez pas qu'au delà de 2,50 m de largeur votre appareil est dit "Exceptionnel" et votre responsabilité engagée en cas d'accident.
- Utilisez donc les grandes routes aux heures de moindre circulation. Balisez vos machines de fanions rouges le jour et de feux de position la nuit. Circulez complètement à droite et redoublez de prudence dans les endroits masqués : carrefours ou virages.
- 28° Les transports sur route avec votre tracteur sont de plus en plus fréquents. Appliquez scrupuleusement les règles du Code de la Route. **Les remorques doivent être équipées de freins puissants et pouvant être actionnés par le conducteur du tracteur.**
- Triangle de remorque très apparent.
  - Plaque et numéro minéralogique propres et très lisibles.
  - Lavez fréquemment les vitres de vos phares et lanterne arrière.
  - Ne stationnez jamais, même de courte durée, sans allumer vos lanternes et des feux de position sur l'appareil que vous remorquez.
  - Lorsque vous rentrez des champs en suivant une route, n'attendez pas la nuit pour éclairer votre tracteur et assurez-vous toujours que

30

- 13° En raison de la forte teneur en soufre des fuels (1,8 %) il se forme dans votre carter moteur des composés chimiques résultant de la combustion du soufre : anhydride et acide sulfurique qui attaquent les coussinets et la ligne d'arbre pouvant causer leur détérioration complète.
- Vous devez impérativement utiliser une huile de graissage détergente ayant un grand pouvoir de neutralisation des composés soufrés.
- Cette prescription est très importante pour vous puisque sa non application entraîne la suppression de la garantie sur votre moteur. Suivez avec la plus grande précision les instructions données dans le tableau de graissage annexé à cette notice.
- 14° Dès les premiers froids, incorporez dans votre système de refroidissement une solution d'antigel. Nous vous déconseillons l'alcool, dont le point d'ébullition est très bas (78° C.). Il est préférable d'assurer la protection avec un antigel à base de glycol qui est efficace pendant toute la période d'hiver. Les produits suivants sont à proscrire : miel, sel, pétrole, fuel-oil, glucose ou sucre, chlorure de calcium ou toute autre solution alcaline.
- 15° Les tableaux d'entretien périodique vous donnent la fréquence normale des différentes opérations à réaliser. Il vous appartient d'effectuer une surveillance constante lorsque votre tracteur travaille dans des conditions particulières : par exemple au moment des battages, pendant le travail en atmosphère sale ou poussiéreuse, le nettoyage du filtre à air doit être beaucoup plus fréquent.
- 16° Si votre tracteur manque d'adhérence en travaux pénibles et par terrain gras, gonflez vos pneumatiques à l'eau. Suivez pour cela les indications contenues dans le tableau spécial (page 26).
- 17° Si vous devez arrêter votre tracteur plusieurs semaines, retirez vos batteries, nettoyez-les à l'eau pure et entretenez-les chargées dans un endroit sec en soulevant les bacs du sol et dans un local à l'abri de la gelée.
- 18° N'oubliez pas que la poussière et le sable au contact de la graisse des articulations forme une "pâte émeraude" qui attaque les métaux les plus durs. Vous éviterez une usure et des jeux prématurés en lavant consciencieusement votre tracteur chaque semaine avant son graissage. De plus vous conserverez à votre tracteur une peinture fraîche qui impressionnera toujours très favorablement votre entourage.

32

vos feux sont très visibles pour un véhicule circulant rapidement sur la même voie.

## II. — PRECAUTIONS ET PRESCRIPTIONS A OBSERVER POUR L'UTILISATION RATIONNELLE DE VOTRE TRACTEUR.

- 1° Ayez toujours un petit extincteur dans votre coffre à outils ; différentes raisons peuvent provoquer un incendie sur votre tracteur : imprudence, court-circuit, etc.
- 2° Suivez et appliquez à la lettre toutes les prescriptions contenues dans les tableaux périodiques d'entretien et de graissage. N'attribuez jamais à votre tracteur les conséquences d'un mauvais entretien.
- 3° Ne versez jamais de l'eau froide dans le radiateur quand le moteur est très chaud.
- 4° N'utilisez jamais votre tracteur tant que le moteur n'est pas réchauffé. Dès que le temps est frais, n'hésitez pas à relever légèrement le volet antigel devant votre radiateur. Une température de 75 à 80° est nécessaire pour avoir un bon rendement.
- 5° N'oubliez jamais de desserrer votre frein à main à fond et évitez une usure prématurée du moteur.
- 6° Tout bruit anormal peut être à l'origine d'une avarie grave. Arrêtez immédiatement votre tracteur et recherchez-en la cause. En cas de doute n'hésitez pas à appeler votre mécanicien spécialiste.
- 7° Ne faites pas de démarrage de force en position oblique. Vous provoqueriez un cintrage des pièces d'attelage.
- 8° Evitez tout patinage important des roues motrices, vous pourriez mettre vos pneus hors d'usage.
- 9° Sur routes recouvertes de neige ou de verglas, montez des chaînes antidérapantes sur les roues motrices.
- 10° En cas d'arrêt prolongé du tracteur, procédez à quelques injections de fuel dans les cylindres avec la pompe à main et tournez quelques tours de manivelle, vous éviterez ainsi le gommage des segments et conserverez une bonne compression.
- 11° Faites toujours le plein de votre réservoir de combustible, le soir en rentrant du travail, vous éviterez une condensation importante d'eau dans votre réservoir.
- 12° Vous pouvez utiliser de façon très rationnelle le fuel domestique comme combustible au même titre que le gas-oil. Vous devez, cependant, pour cela prendre certaines précautions. Décantez soigneusement le fuel, surveillez et purgez soigneusement les filtres à combustible.

31

## GARANTIE

Notre matériel neuf est garanti contre tous les défauts de matières et vices de construction, pendant un délai de six mois à dater du jour de la livraison. La garantie deviendra caduque si les plombs de garantie placés sur certains organes étaient rompus.

Sont exclus de la garantie :

- a) Les pièces qui ne sont pas de notre fabrication, et notamment les organes, appareils ou accessoires portant la marque de nos fournisseurs ; la responsabilité de leurs produits incombe à ces derniers.
- b) Les détériorations ou avaries résultant d'une mauvaise utilisation (notamment par insuffisance de soins et d'entretien ou défaut de conduite), d'un accident, d'un usage anormal ou abusif, ou encore dues à l'usure normale.
- c) Le matériel transformé, modifié, réparé ou démonté, même en partie seulement, en dehors de nos ateliers ou de ceux autorisés par nous.

Cette garantie se borne à l'échange de pièces reconnues défectueuses de fabrication ou à leur remise en état, à notre convenance ; les pièces étant livrées dans nos Etablissements sans que nous ayons à participer en aucune manière aux frais de main-d'œuvre occasionnés par le démontage et le remontage, ni aux frais et conséquences de l'immobilisation du tracteur, y compris le transport dans nos ateliers. Pour toute pièce demandée gratuitement, l'ancienne pièce sera remise, et le numéro de châssis ainsi que le nombre d'heures de service seront indiqués.

Les échanges ou remise en état de pièces faits au titre de la garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger celle-ci.

Les indications de poids, de vitesse, de puissance, de consommation et autres qui pourraient être données par nous sont approximatives, sans engagement de notre part ; elles ne peuvent donner lieu à résiliation de commande ou demande d'indemnité.

## RESPONSABILITE

Notre responsabilité est expressément limitée à la garantie ci-dessus définie ; elle ne pourrait être en aucun cas engagée en raison d'accidents causés aux personnes et aux choses, même par suite d'un défaut ou d'un vice du tracteur vendu.

## EXPOSITIONS ET CONCOURS

Sauf autorisation de notre part, l'acheteur s'interdit de faire figurer pour son compte ou celui d'un tiers des matériels de nos marques dans les expositions et concours quelconques, et cela sous peine de tous dommages-intérêts.

33

### **JURIDICTION**

De convention **expresse**, les Tribunaux de la Seine seront seuls compétents pour toute contestation où nous serions mis en cause, qu'il s'agisse d'une demande principale, d'appel en garantie ou en intervention forcée, d'assignation en référé à fin de mesures urgentes et même en cas de pluralité de défendeurs.

Nos dispositions, acceptations de règlement ou **expéditions contre remboursement** n'opèrent ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

////

## CARACTERISTIQUES DU TRACTEUR " CHAMPION "

" T E N O R "MOTEUR

Nbre de cylindres : 2  
 Cycle : 4 temps  
 Alésage : 115 m/m  
 Course : 130 m/m  
 Cylindrée : 2 l.700  
 Régime : 1.500 t/m  
 Vilebrequin : 3 palier  
 traité à 140 kg.  
 Coussinet : métal rose  
 Chemise : chromées et amovibles  
 Taux de compression: 20/1  
 Démarrage : électrique sans artifice  
 Batterie : 12 V. 150 amp.  
 Réservoir : 48 litres  
 Embrayage : à disque unique fonctionnant à sec  
 Différentiel : à blocage  
BOITE : 7 vitesses AV  
 : 2 vitesses AR

Etagement des vitesses:

1ère : 3,08  
 2ème : 4,28  
 3ème : 5,80  
 4ème : 7,60  
 5ème : 10,54  
 6ème : 14,33  
 7ème : ~~18,14~~ 25k  
 1ère M.A. : 2,35  
 2ème M.A. : 5,83

FREINS à pieds : Indépendant sur chaque roue AR ou jumelés à volonté  
 à mains : agissant sur un tambour indépendant  
 :

SUSPENSION : à l'avant par ressort transversal.

PNEUMATIQUES

AVANT : 600 x 16  
 ARRIERE : 14 x 24

Essieux avant : extensible

Voie arrière variable de : 1m,26 à 1m,66

Siège : suspendu par amortisseur hydraulique

POULIE Diamètre : 230 m/m  
 Régime : 1375 et 3400 t/m

PRISE DE FORCE

Module : normalisé  
 Régime : 1328 et 528 t/m

DIMENSIONS

Longueur H.T. : 2 m,97  
 Largeur H.T. : 1 m,60  
 Hauteur (en haut volant) : 1 m,78  
 Empattement : 1 m,88  
 Garde au sol : 0 m,39

RAYON BRAQUAGE

PRIS à l'intérieur du cercle : 3 m,44  
 avec un frein bloqué : 2 m,67  
 Poids : 2 t.100

EQUIPEMENT SERIE.

Crochet à trois hauteurs et amovible  
 barre attelage réglable en hauteur et en largeur - accélérateur à pieds et à main - ampèremètre - thermomètre - rideau de radiateur - manomètre de pression d'huile - pompe d'alimentation forcée - trousse à outils et notice entretien -

## TABLEAU GÉNÉRAL DES HUILES ET GRAISSES RECOMMANDÉES POUR L'ENTRETIEN DES TRACTEURS CHAMPION

HUILES						FREQUENCES
ORGANES	S H E L L		SOCONY VACUUM FRANÇAISE		Y A C C O	
<b>MOTEUR :</b> Détergentes pour tracteur utilisant du gas-oil .... DETERGENTES. Qualités indispensables à utiliser avec combustible chargé en soufre (fuel domestique) .....	HIVER	ETE	HIVER	ETE	HIVER	ETE
	SHELL ROTELLA OIL 30	SHELL ROTELLA OIL 40	DELVAC OIL 930	DELVAC OIL 940	MHD	XHD
	SHELL SUPER DUTY OIL 30	SHELL SUPER DUTY OIL 40	DELVAC OIL S 230	DELVAC OIL S 140	MAS I	XAS I
BOITE-PONT .....	SHELL DENTAX 90 EP	SHELL DENTAX 140 EP	MOBILUBE C 90	MOBILUBE C 140	YACCO 115	YACCO 114
RELEVAGES HYDRAULIQUES	TELLUS 33 SAE 20	TELLUS 41 SAE 30	MOBIL OIL ARCTIC SAE 20	MOBIL OIL "A" SAE 30	TRANSHYD N° 4	TRANSHYD N° 4
<b>GRAISSES</b>						
DIRECTION .....	SHELL SPIRAX 140 EP		MOBILUBE GX 140		YAHYPO 140	
MOYEURS .....	SHELL RETINAX H ou A		MOBILGREASE N° 4 ou N° 5		YACCO ROULEMENT	
POMPES A EAU .....	SHELL RETINAX CD ou A		MOBILGREASE N° 6		YACCO POMPEAU	
ARTICULATIONS OU CHASSIS .....	SHELL RETINAX CD ou A		MOBILCOMPOUND N° 2 ou MOBILGREASE N° 4		YACCO COMPOUND CHASSIS	
DEMARREUR DYNAMO .....	HUILE MOTEUR		HUILE MOTEUR		HUILE MOTEUR	
						Première vidange après 60 heures de marche. Ensuite vidange toutes les 150 heures.
						Vérifier niveau moteur tous les jours BOUCHON POSE NON VISSE.
						Nettoyage filtre à huile et crâpine toutes les 100 heures.
						Première vidange après 400 heures, ensuite deux fois par an, au début de l'été et au début de l'hiver.
						Changer d'huile toutes les 400 heures.
						Graisser toutes les semaines.
						Graisser toutes les semaines.