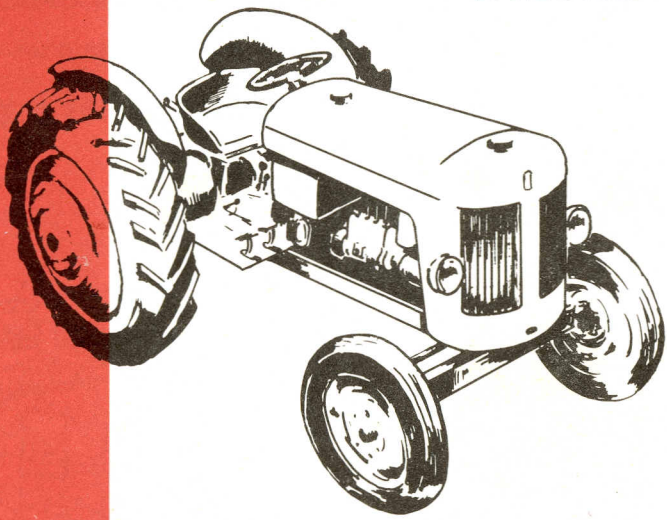
CNEEMA
Direction de
l'Aménagement Rural
et des Structures

J'ENTRETIENS MON TRACTEUR DIESEL



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES ET D'EXPÉRIMENTATION DE MACHINISME AGRICOLE
Parc de Tourvoie, 92160 ANTONY

Ministère
de l'Agriculture
et du
Développement Rural

LE TRACTEUR AGRICOLE EST UN VÉRITABLE OUTIL DE PRODUCTION POUR L'AGRICULTEUR MODERNE

Le tracteur est **l'élément de base** de l'équipement de l'exploitation agricole moderne.

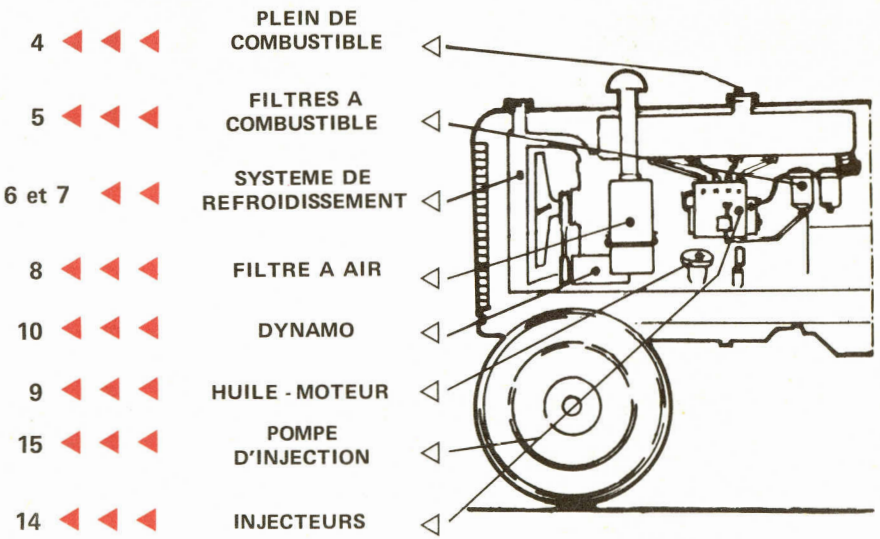
La plupart des travaux dépendent de son bon fonctionnement. Il représente d'ailleurs un **investissement important** qui doit être préservé par des **soins assidus.**

Le temps consacré à l'entretien du tracteur n'est pas du temps perdu ! **C'est de l'argent gagné ! ...**

(Cette brochure a été préparée pour vous. Elle

VEILLEZ PRINCIPALEMENT A CES POINTS

VOYEZ EN PAGE



Sur ce tracteur schématique, les principaux points sur lesquels doit

IL DOIT ETRE BIEN ENTRETENU POUR DEMEURER EN BON ÉTAT DE MARCHE ET RENDRE LES SERVICES QUE L'ON ATTEND DE LUI

Comme les bêtes de trait réclamaient des soins journaliers, le tracteur doit être **«soigné» périodiquement.**

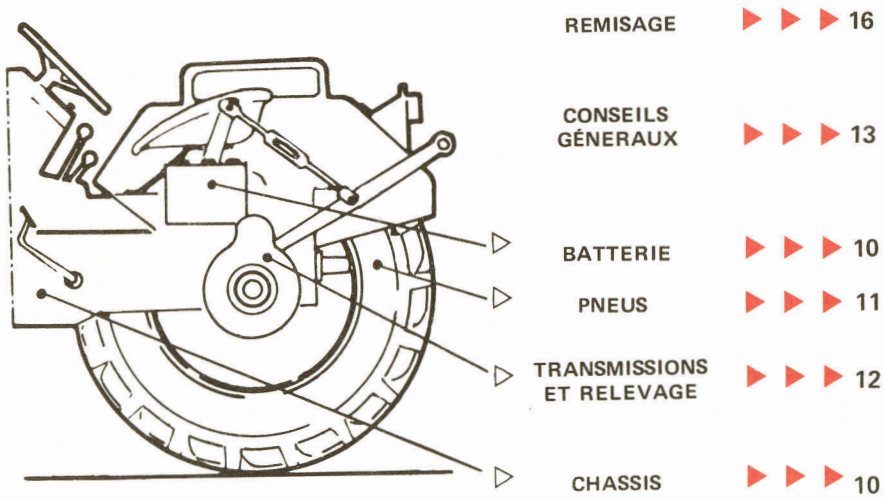
D'un bon entretien du tracteur dépend finalement le succès des travaux agricoles. Veillez tout spécialement, pendant les premières heures de fonctionnement d'un tracteur neuf, à suivre les prescriptions du constructeur pour la **période de rodage.**

---

signale les principales opérations d'entretien)

INDIQUÉS SUR LE DESSIN CI-DESSOUS

VOYEZ EN PAGE



porter l'entretien, sont signalés par des flèches qui renvoient aux

APPROVISIONNEMENT EN COMBUSTIBLE

Avant tout, n'utilisez que du **combustible absolument propre !**

STOCKAGE DU COMBUSTIBLE :

- Evitez l'action néfaste **de la PLUIE et du SOLEIL** en plaçant les fûts dans un **local abrité**; sinon, ils absorberaient de l'eau par condensation.

- Laissez **décanter** au moins dix jours le combustible venant d'être livré avant de l'utiliser.
- Si vous stockez en citerne, **purgez** dès qu'il apparaît de l'eau dans le bol de décantation de la citerne.

AVANT DE FAIRE LE PLEIN DU RÉSERVOIR DU TRACTEUR :

- Veillez à la **propreté** du bouchon et de l'orifice du réservoir de combustible du tracteur afin de ne pas introduire de poussières ou d'impuretés en faisant le plein.

LE PLEIN :

- Faites **toujours** le plein aussitôt que le travail est fini, le **moteur encore chaud**, pour éviter des condensations d'humidité dans le réservoir.
- **Arrêtez toujours le moteur** avant de faire le plein.
- Utilisez de préférence une **pompe à combustible** munie d'un filtre. Evitez les seaux verseurs difficiles à tenir propres.
- **Nettoyez** à nouveau les abords de l'orifice du réservoir lorsque le plein est fait afin que la poussière ne se fixe pas sur la tôle grasse.

- **Vidangez périodiquement le réservoir** du tracteur et rincez-le au fuel-oil domestique pour éliminer l'eau de condensation et les dépôts de peinture antirouille.

FILTRES A COMBUSTIBLE

Le combustible parvenant à la pompe d'injection doit être **absolument** exempt d'impuretés. Les **filtres à combustible** sont chargés d'éliminer de telles impuretés qui subsistent toujours dans le combustible, même stocké et manipulé avec soin.

Ces **filtres, comme les préfiltres, doivent être nettoyés périodiquement.**

Le livret d'entretien que vous a remis le vendeur du tracteur précise la fréquence de ces nettoyages :

SUIVEZ SCRUPULEUSEMENT SES INDICATIONS !

AU DEMONTAGE DES FILTRES A COMBUSTIBLE :

- Les cartouches filtrantes dites «à jeter» ne doivent **jamais** être réemployées.
- Lavez les autres filtres (feutre) et tamis au **fuel-oil** domestique dans un récipient **propre**; ne les lavez pas avec des produits volatils (essence) :

ATTENTION !

ESSENCE ETHER = DANGER pour le filtre diesel !

NOTA : Le nettoyage à l'essence n'est possible sans danger que si on laisse sécher longtemps et si l'on réimprègne ensuite de fuel-oil domestique.

AU REMONTAGE :

- Ne remontez les filtres nettoyés que lorsqu'ils sont bien **secs.**
- Opérez avec **soin. Posez correctement** les cartouches et disposez toujours de joints de rechange **neufs.**

REFROIDISSEMENT PAR EAU

Le moteur doit être efficacement refroidi pour fonctionner normalement et être maintenu à une température correcte n'entraînant pas une surchauffe des organes vitaux.

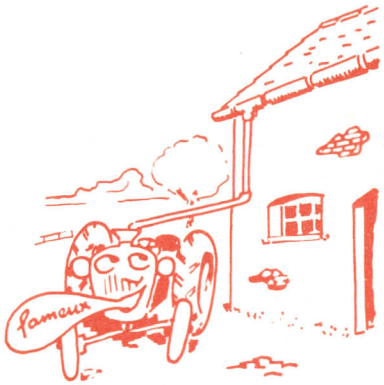
Dans le cas du refroidissement par eau, il faut veiller principalement à la **bonne circulation de l'eau**, à la propreté des **ailettes du radiateur**, au **fonctionnement du ventilateur** et ... prévenir le **gel** pendant l'hiver.

EN COURS DE TRAVAIL :

- **Surveillez** le thermomètre de température d'eau. L'aiguille ne doit pas atteindre la zone rouge.
- Utilisez le **rideau de radiateur** dès qu'il fait moins de + 10°C. à l'extérieur.

CHAQUE MATIN :

- **Vérifiez le niveau d'eau** dans le radiateur, mais ne remplissez **jamais au ras bord**, car le niveau descend toujours de lui-même à 4 ou 5 cm au-dessous de l'orifice de trop-plein, en cours de fonctionnement.
- Employez de préférence de **l'eau de pluie** qui ne provoque pas de dépôts calcaires.



PERIODIQUEMENT :

- **Vérifiez la tension** de la courroie du ventilateur : vous devez pouvoir, à la main, l'infléchir de 1 à 2 cm.
- **Graissez sans excès la pompe à eau** en utilisant la graisse préconisée par le constructeur dans son livret d'entretien.
- **Vérifiez le jeu de l'axe du ventilateur.** Si ce jeu est important, c'est que la pompe à eau montée sur le même axe est détériorée. Faites vérifier cet organe.

EN HIVER :

- Utilisez un **antigel** du commerce, **neutre** et efficace. Evitez l'alcool qui s'évapore.
- **Evitez en tout cas de vidanger le radiateur chaque soir**, car le plein quotidien risque d'entartrer rapidement le radiateur et les chemises du moteur.
- Ajoutez par contre une **huile soluble antirouille** à l'eau du radiateur pour éviter la rouille du circuit de refroidissement.

REFROIDISSEMENT PAR AIR

En supprimant les risques de gel, le refroidissement par air ne supprime pas pour autant l'obligation de surveiller le bon fonctionnement du système de refroidissement et de l'entretenir.

EN COURS DE TRAVAIL :

- **Surveillez le voyant** de température ou le thermomètre de température d'huile. Si le voyant s'allume ou si la zone rouge est atteinte, **arrêtez immédiatement le moteur !**

▪ Cherchez immédiatement la cause de toute surchauffe (courroie rompue, grille obstruée, etc ...).

CHAQUE MATIN :

- **En période sèche** :
  - nettoyez la soufflerie,
  - nettoyez la grille d'entrée d'air,
  - nettoyez les ailettes de refroidissement et utilisez pour cela, de préférence, un **jet d'air sous pression**.
- **En toutes saisons** : vérifiez que la grille d'entrée d'air est propre.

CHAQUE SEMAINE :

- **Nettoyez** à l'aide d'un pinceau imbibé d'essence la **poussière** agglomérée par des suintements d'huile sur les ailettes de refroidissement du moteur.
- **Vérifiez l'état et la tension des courroies** de la soufflerie. N'hésitez pas à les remplacer dès qu'elles sont douteuses.

FILTRE A AIR

Le moteur ne vit pas seulement de combustible. Il a aussi besoin d'air, mais **d'air pur.**

LA POUSSIERE EST L'ENNEMIE DU MOTEUR !

Le filtre à air est chargé d'épurer l'air qui entre dans le moteur. Il respire **plus de 100 m³ par heure.**

Il doit donc être **nettoyé fréquemment**, d'autant plus que le temps est sec. Un filtre sale provoque une usure accélérée du moteur, des pertes de puissance, de mauvais démarrages, une consommation accrue, etc ...

NETTOYEZ tous les jours LES FILTRES A AIR !

AU DÉMONTAGE :

- Nettoyez le **préfiltre.**
- Utilisez du **fuel-oil domestique** ou du pétrole pour nettoyer les éléments du filtre à air, mais **jamais d'essence** (à moins de laisser sécher très longtemps et de réimprégner au fuel-oil domestique).
- Remplissez le bol de décantation avec de **l'huile neuve** du même type que celle du moteur, sauf pour les filtres secs.

AU REMONTAGE :

- Veillez à la mise en place des **joints**; centrez-les bien avant de procéder à leur serrage.

◆ ATTENTION ! ◆◆◆◆◆

EN PÉRIODE TRES SECHE,
NETTOYEZ LE FILTRE A AIR DEUX FOIS PAR JOUR

HUILE - MOTEUR

La qualité de l'huile garantit la longévité d'un moteur.

N'UTILISEZ QUE **les huiles des types préconisés par le constructeur du moteur !**

NE MÉLANGEZ PAS **des huiles différentes** sans vous renseigner auprès du vendeur du tracteur.

VIDANGEZ TOUJOURS A CHAUD !

CHAQUE JOUR :

- **Vérifiez le niveau** de l'huile dans le carter du moteur, le tracteur étant sur un sol horizontal.
- Si besoin est, **complétez** le niveau à l'aide d'un bidon bien propre et dans la qualité préconisée en fonction de la saison.
- Ne dépassez jamais le **maxi** de la jauge; la consommation augmenterait inutilement.
- Pendant le travail, **surveillez** l'indicateur de pression d'huile. **Arrêtez immédiatement le moteur si la pression tombe à zéro et cherchez-en la cause** (fuite d'huile).

PERIODIQUEMENT :

Aux intervalles prescrits par le livret d'entretien :

- **Vidangez l'huile** du moteur **à chaud**,
- **Nettoyez le filtre à huile** et changez la cartouche s'il y a lieu.

STOCKAGE DE L'HUILE :

Stockez vos lubrifiants à l'abri de la pluie et du soleil dans un local propre et sain.

◆ ATTENTION ! ◆◆◆◆◆

N'ACHETEZ QUE L'HUILE DES
MARQUES PRÉCONISÉES PAR LE CONSTRUCTEUR

BATTERIE D'ACCUMULATEURS

La batterie aime travailler, surtout en hiver, mais elle a besoin d'être propre. Aidez-la !

- **Vérifiez le niveau du bain au-dessus des plaques :** | **EN ÉTÉ, CHAQUE JOUR**
  EN HIVER, CHAQUE SEMAINE

Si nécessaire, complétez avec de **l'eau distillée. Mais attention !** Il suffit que le niveau, à l'arrêt et la batterie chargée, soit à 6 ou 10 mm au-dessus des plaques. Si vous dépassez ce niveau, vos batteries vont déborder et perdre leur puissance très rapidement.

- **Eliminez les sels grimpants**, s'il s'en produit, et **vaselinez** soigneusement les bornes.

- **Remplacez la batterie** dès que le bloc se fendille.

DYNAMO

Toutes les 80 heures, **graissez la dynamo** — par l'orifice prévu — à l'aide de 8 à 10 gouttes — pas plus — d'huile-moteur.

CHASSIS

- **Graissez** en suivant le tableau de graissage du constructeur. N'oubliez aucun graisseur.

- **Utilisez** une bonne graisse de marque et **JAMAIS DE GRAISSE ROUGE** ni de graisse **sans marque.**

- **Une fois par semaine** en période de travail :
  - **lavez** le tracteur au jet;
  - vérifiez le **serrage** des boulons;
  - recherchez les **fuites** éventuelles de combustible ou d'huile. Si vous en trouvez, parlez-en à votre marchand-réparateur.

PNEUMATIQUES

Ne négligez pas les pneumatiques ! Ils coûtent environ le dixième du prix du tracteur !

▪ Attention ! Obéissez scrupuleusement aux conseils du constructeur du tracteur ou du manufacturier de pneumatiques :

SOUS-GONFLAGE
SURCHARGE
VITESSE EXCESSIVE | = **USURE PRÉMATURÉE**

Le **caoutchouc craint** aussi :

- les **chocs**,
- le **soleil**,
- le **gel**,
- l'**essence**,
- l'**huile**,
- la **graisse**.

Donc :

- **Nettoyez** fréquemment les pneumatiques;
- **Garez** le tracteur **sur un sol propre**;
- Evitez de rouler sur de l'huile ou de la graisse répandues à terre.

CHAQUE SEMAINE :

- **Maintenez la pression** de gonflage aux valeurs recommandées en **fonction des travaux envisagés.**
- **Extrayez les corps étrangers** de la surface des pneumatiques.

EN HIVER :

- Si vous gonflez à l'eau, utilisez un **antigel** économique; roulez très lentement sur route avec des pneumatiques gonflés à l'eau.
- **Vérifiez la pression** de gonflage dès que la température extérieure varie brusquement.

POUR UN ARRET HIVERNAL DE LONGUE DURÉE :

- Placez le tracteur **sur cales.**
- Gonflez les pneumatiques à la **pression normale.**

TRANSMISSIONS

- **Vérifiez** périodiquement les niveaux d'huile dans les carters des transmissions.

- **Rétablissez ces niveaux**, si nécessaire, avec la qualité d'huile préconisée par le constructeur.

- Au remplissage, une **extrême propreté** est nécessaire et les orifices de remplissage doivent être bien nettoyés au préalable.

- **Vidangez aussi fréquemment** qu'il est prescrit dans le livret d'entretien.

- N'utilisez que les **huiles recommandées** par le constructeur, stockées dans un local **sec** et **propre.**

RELEVAGE

- **Vidangez** aussi souvent qu'il est prescrit.

- **Utilisez** les types d'huile recommandés en fonction de la **saison.**

- Veillez tout particulièrement à la **propreté** et à la **pureté** de l'huile introduite.

- **Même si le relevage a peu fonctionné**, n'hésitez pas à vidanger aux intervalles prescrits.

◆ ATTENTION ! ◆◆◆◆◆

SI VOUS REMARQUEZ UNE FUITE NOTABLE, DEMANDEZ A L'AGENT DE LA MARQUE D'EN RECHERCHER LA CAUSE, SOUS PEINE D'UNE PANNE GRAVE !

QUELQUES CONSEILS GÉNÉRAUX

OUTILLAGE RECOMMANDÉ :

N'utilisez pas	Utilisez
• de clé à molette, • de pince multiprise, • de burin, • de tournevis ébréché.	• un jeu de clés plates garanties par un bon fabricant, • un jeu de clés à tube, à douille ou à œil, • des tournevis en bon état.

MUNISSEZ-VOUS D'UN MINIMUM DE PIECES DE RECHANGE :

- Courroie de ventilateur ou de soufflerie.
- Cartouches de filtres à huile et joints correspondants.
- Quelques boulons de divers diamètres dans le pas utilisé par le constructeur (attention au pas américain !).
- Fusibles et ampoules de rechange.

CONSEIL D'UTILISATION :

- Effectuez le **minimum de mises en route** répétées du moteur.
- **Evitez** de laisser le moteur tourner longtemps **au ralenti.**
- En cours de travail, **maintenez le moteur à un régime constant aussi élevé que possible**. Pour cela, usez judicieusement de la boîte de vitesses.
- Agissez sur le **rideau de radiateur** pour que la température de fonctionnement soit normale (de l'ordre de 80°C dans le cas du refroidissement par eau).

UN MOTEUR DIESEL BIEN ENTRETENU NE FUME PAS :

- Des **fumées noires** importantes et constantes dénotent un dispositif d'injection mal réglé et un moteur en mauvais état : il faut alerter l'agent de la marque.
- De fortes **fumées blanches** à l'échappement correspondent à de l'eau dans le combustible : il faut vidanger et nettoyer le réservoir et les filtres à combustible.

◆◆◆

CHAQUE ANNÉE, FAITES EFFECTUER UNE RÉVISION GÉNÉRALE ◆ DE VOTRE TRACTEUR PAR L'AGENT LOCAL DE LA MARQUE ◆

Une première règle à son sujet :

NE TOUCHEZ JAMAIS | **A LA POMPE D'INJECTION AU RÉGULATEUR**

La pompe d'injection est munie d'un **plombage**. Le retirer, c'est perdre la garantie.

D'ailleurs, cet organe ne peut être démonté, contrôlé et réglé que par des **spécialistes certifiés** disposant d'un matériel de précision particulièrement coûteux.

INJECTEURS :

- **NE TOUCHEZ PAS AUX «INJECTEURS», A MOINS D'ETRE TRES SÛR DE VOUS** : le démontage ou le remontage des porte-injecteurs exige beaucoup de soin et de propreté; il requiert des clés spéciales de type «dynamométrique» dont il faut savoir se servir.

- Contentez-vous de **nettoyer vous-même**, s'ils existent, les **filtres d'injecteurs** en les nettoyant au fuel-oil : **jamais à l'essence !**

- Ne **serrez** alors **jamais à l'excès** les raccords des canalisations de combustible

ATTENTION !

FAITES TARER VOS INJECTEURS PÉRIODIQUEMENT PAR UN PROFESSIONNEL

Ces organes, plus précis qu'une montre, exigent un combustible ABSOLUMENT PROPRE.

C'est en stockant et en manipulant **proprement** votre combustible, en **nettoyant fréquemment** les filtres à combustible que vous entretiendrez finalement le mieux la pompe d'injection et les injecteurs.

POMPE D'INJECTION :

- **Surveillez le niveau d'huile** dans le carter de la pompe et rétablissez le niveau, le cas échéant, avec la qualité d'huile prescrite dans le livret d'entretien.

- **Purgez le système d'injection** après chaque démontage ou nettoyage du filtre à combustible, du filtre de pompe ou des injecteurs.

- **Nettoyez** périodiquement le **filtre de pompe.**

- De toutes façons, prenez cette excellente habitude :

PURGEZ LE SYSTEME D'INJECTION UNE OU DEUX FOIS PAR SEMAINE EN PÉRIODE DE TRAVAUX

REMISAGE DU TRACTEUR

Votre tracteur a **droit** à un local fermé à l'abri des intempéries, car c'est un bon serviteur.

Disposez un **tableau noir** ou une **feuille blanche** sur le mur devant lequel vous garez le tracteur. Vous y inscrirez les opérations d'**entretien** faites ou à faire, les **incidents** à signaler au marchand-réparateur, les **qualités d'huile et de graisse** à utiliser. Vous pourrez également y inscrire, dès le retour à la ferme, avant de les recopier au net sur vos livres, les indications concernant les travaux agricoles exécutés.

QUELQUES ADRESSES UTILES :

- Centre National d'Etudes et d'Expérimentation de Machinisme Agricole (CNEEMA), Parc de Tourvoie, 92160 Antony.
- Directions Départementales de l'Agriculture, dans chaque département.
- Syndicat Général des Constructeurs Français de Tracteurs et de Machines Agricoles, 19 rue J. Bingen, 75017 Paris.
- Chambre Syndicale des Négociants-Importateurs de Tracteurs et Matériels Annexes, 21 rue St-Guillaume, 75007 Paris.
- Syndicat National des Marchands-Réparateurs de Machines Agricoles et de Tracteurs, 6 bd Jourdan, 75014 Paris.
- Bureau Commun du Machinisme Agricole de la Profession Agricole, 2 rue Escudier, 75009 Paris.
- Association de Coordination Technique Agricole, 149 rue de Bercy, 75579 Paris, Cedex 12.

Imprimerie du CNEEMA
92160 ANTONY

Dépôt légal, 1er trimestre 1967