

# Fiat 70-90 80-90

## Notice d'entretien



**FIATAGRI**

# Le Groupe Fiat

Avec un chiffre d'affaires net consolidé, en 1983, de 21.243 milliards de lires, et 243 mille employés, le groupe FIAT se place en 1<sup>re</sup> position en Europe et à la 8<sup>e</sup> place sur le plan mondial, en excluant les sociétés pétrolières (classement de « Fortune » 1982).

Il travaille dans 18 pays avec 210 installations de production directe, en coopération et sous licence.

La Fiat Automobiles est la première en Europe avec une part du marché de 12,8%.

Iveco, à 100% du groupe Fiat, est second en Europe dans le domaine des véhicules de transports et troisième mondial pour la production de moteurs Diesel.

Directement ou au travers des 650 sociétés alliées ou contrôlées, le Groupe Fiat opère dans les domaines des moyens et systèmes de production, des composants, des engins de travaux publics, du génie civil, des systèmes ferroviaires, des télécommunications, de la recherche médicale, des moteurs à réaction, des turbines à gaz, du tourisme et des transports etc...

Pour la recherche et le développement, le Groupe Fiat a investi en 1983, 550 milliards de lires ce qui correspond à 2,6% de son chiffre d'affaires.

Fiatagri, qui regroupe l'ensemble des activités de Fiat pour l'agriculture, se place en troisième position par l'importance à l'intérieur du Groupe, après l'automobile et les véhicules industriels.

# FIATAGRI - UN GEANT MONDIAL

La full-line d'équipement agricole la plus vendue en Europe.



# FIATAGRI

**FIAT** Trattori **AVERDA** HESSTON  
UNE FAMILLE DE SPECIALISTES



Premier constructeur mondial de tracteurs à chenilles pour l'agriculture, premier constructeur mondial de tracteurs à 4 roues motrices.

Depuis des années premier pour les ventes en Europe; aujourd'hui avec 15% de pénétration.

En 1983, avec plus de 82.000 unités produites (tracteurs complets et corps séparés) il se confirme leader de niveau mondial avec de notables parts de marché dans presque tous les plus importants pays des autres continents.

**Fiat Trattori a une seule passion, une seule mission, un seul but: la mise en projet et la production des tracteurs. Voici pourquoi Fiat Trattori continuera à asseoir davantage sa position de leader mondial dans ce secteur, il est et restera un spécialiste.**

**FIAT**  
**Trattori**





# FIATAGRI

# L A V E R D A

Un des principaux constructeurs mondiaux de moissonneuses-batteuses, avec une expérience de plus de 100 ans de la machine agricole et une vocation au service de l'agriculture.

Société intégrée à Fiat qui lui assure la puissance financière et les ressources vitales sur le plan industriel. Premier constructeur mondial de moissonneuses-batteuses type "coteaux".

Il détient en Europe 10% du marché total de moissonneuses-batteuses et est présent avec des pénétrations substantielles dans la plupart des marchés extra-européens.

En Italie il domine le marché avec environ 50% de pénétration.

**Laverda aussi a un seul but, une seule vocation, une seule passion: étudier et construire des moissonneuses-batteuses. Voilà pourquoi Laverda est et sera toujours un grand spécialiste.**





Société fondée au Kansas, U.S.A., dont Fiat détient la majorité des actions. Hesston, à Coëx en France, intégrée à Fiat, collabore avec Hesston U.S.A. au niveau des études pour garantir des machines adaptées aux exigences européennes, et constitue une base valable de produits pour éviter à la clientèle des coûts importants dus aux taux de change et des frais inutiles de transport. Fondée comme experte de matériel de récolte de foin et de fourrage, elle a atteint en peu d'années une notable part de marché dans tous les plus importants pays du monde à forte tendance d'élevage.

**Hesston née comme « le maître du fourrage » est et restera un grand spécialiste.**

# HESSTON



**FIAT**  
**Trattori**

**70-90 80-90**

**UTILISATION - ENTRETIEN - CARACTERISTIQUES**



# SOMMAIRE

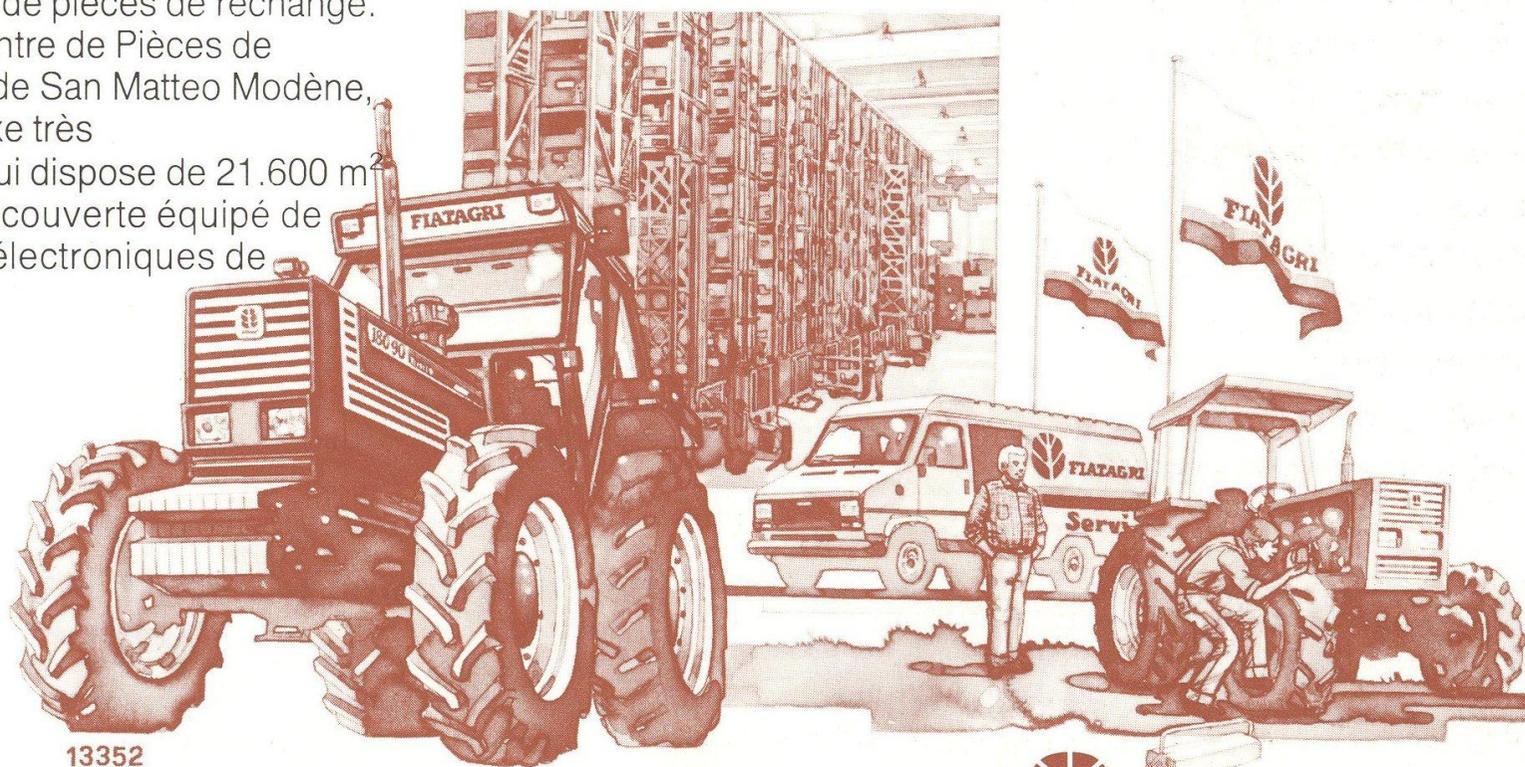
	<i>Page</i>
<i>Service après-vente</i> .....	4
<i>Important</i> .....	6
<i>Identification du tracteur</i> .....	7
<i>Pour travailler en sécurité</i> .....	8
<i>Commandes et instruments</i> .....	15
<i>Règles d'utilisation</i> .....	20
<i>Guide d'utilisation du relevage hydraulique</i> .....	31
<i>Quand effectuer l'entretien</i> .....	49
<i>Installation électrique</i> .....	56
<i>Schéma de l'installation électrique</i> .....	59
<i>Caractéristiques</i> .....	59
<b>Tracteurs 70-90 DT et 80-90 DT</b> .....	65
<i>Tracteur à "20 vitesses"</i> .....	70
<i>Tracteur avec <b>inverseur</b></i> .....	72
<i>Tracteur DT avec <b>groupe No-Spin</b></i> .....	73
<i>Tracteur avec <b>cabine confort chauffée et ventilée</b></i> .....	77
<i>Tracteur avec <b>cabine superconfort chauffée et ventilée</b></i> .....	83
<i>Tracteur avec <b>cabine superconfort climatisée</b></i> .....	91
<i>Longue inactivité du tracteur</i> .....	98
<i>Table des matières</i> .....	99
<i>Planche d'entretien général</i> .....	(pochette intérieure de la couverture)

# Organisation, pièces de rechange et assistance après-vente, toujours proche de l'exploitant

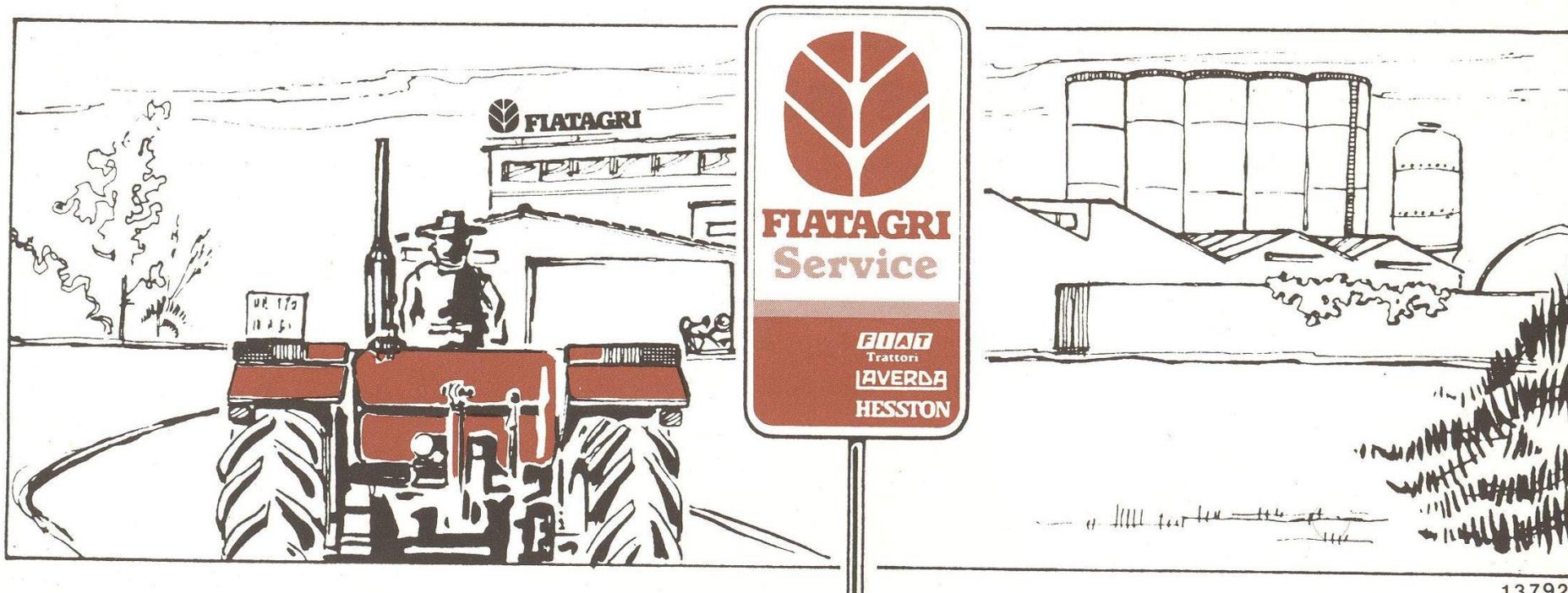
Quand on achète une machine agricole Fiatagri, on achète aussi quelque chose qu'on ne voit pas, mais dont on pourra apprécier à l'avenir les avantages: une grande organisation efficace pour l'assistance après-vente et la distribution de pièces de rechange. Dans le Centre de Pièces de Rechange de San Matteo Modène, un complexe très moderne qui dispose de 21.600 m<sup>2</sup> de surface couverte équipé de systèmes électroniques de

manutention et de prélèvement, sont stockés plus de 60.000 références pour un total de 21 millions de pièces. Ce Centre est à même de satisfaire 3.000 demandes par jour. À l'efficacité de l'organisation et à la vitesse du

service vient s'ajouter la qualité supérieure des pièces de rechange d'origine Fiatagri, une qualité qui maintient inchangée avec les années la valeur des machines agricoles Fiatagri.



 **FIATAGRI**



## Service après-vente

*FIAT AGRI a organisé à votre intention un vaste réseau Après-Vente, avec des ateliers parfaitement équipés pour l'exécution du tout travail de réparation et de révision. Adressez-vous à ces ateliers en toute confiance: vous y trouverez un personnel hautement*

*qualifié, en mesure de vous fournir toute l'assistance qu'il vous faut.*

*Fiat Trattori est toujours à votre entière disposition pour vous aider à résoudre tous les problèmes inhérents au fonctionnement ou à l'utilisation de votre tracteur.*

## Garantie

*L'obtention de la garantie est subordonnée à l'application des prescriptions d'entretien de ce livret  
Pour les détails des conditions générales de garantie, se reporter à la documentation pour chaque pays.*

## Pièces de rechange

*Pour la garantie d'un parfait fonctionnement de tous les organes du tracteur, utiliser exclusivement les pièces d'origine FIAT.*

*Pour la commande des pièces, spécifier (page 7);*

- *Le modèle du tracteur et le N° de châssis.*
- *Le type et le N° du moteur.*
- *Le N° du catalogue des pièces demandées.*

## Important

*Dans la conception et la construction de ces tracteurs, un des critères essentiels a été la simplicité d'entretien.*

*Les indications contenues dans ce livret sont un guide pour vous rappeler que le tracteur nécessite de ces petites interventions propres à en garantir le bon fonctionnement.*

*Ne pas oublier que le temps nécessaire à cet entretien allonge la vie de votre tracteur.*

*Portez plus particulièrement votre attention sur l'importance des instructions relatives au filtrage du combustible, à l'entretien du filtre à air et au graissage: négliger l'épuration du combustible conduit, automatiquement, à une détérioration rapide de l'appareillage d'injection; ne pas se préoccuper du filtre à air peut signifier l'usure accélérée du moteur.*

*En ce qui concerne la lubrification, il est nécessaire de se rendre compte que changer l'huile après 200 heures de travail équivaut pour un camion à une vidange après 8000 à 9000 km de marche.*

## **IMPORTANT**

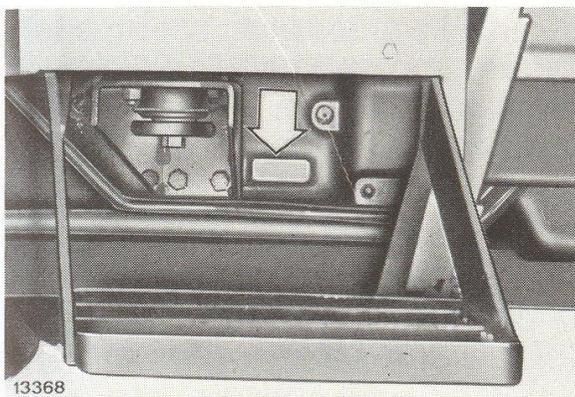
Les tracteurs 70-90, 70-90 DT, 80-90, 80-90 DT sont dotés d'un grand nombre d'équipements assurant à la fois commodité d'emploi et sécurité. Il s'agit, entre autres:

- Des freins à disques à bain d'huile et à commande hydraulique.
- De la commande hydraulique de frein de remorque totalement indépendante.
- De la commande de frein à main agissant sur un mécanisme logé dans le carter de transmission et indépendant des freins à pied.
- De la direction hydrostatique assurant une conduite très souple.

EN CE QUI CONCERNE LA DIRECTION HYDROSTATIQUE, il est impératif d'observer strictement les préconisations d'entretien, aux intervalles prévus sur le tableau inséré dans cette notice.

En outre, il est recommandé de s'assurer régulièrement du bon état des circuits, et particulièrement des flexibles de liaison entre vérin, réservoir et boîtier de direction.

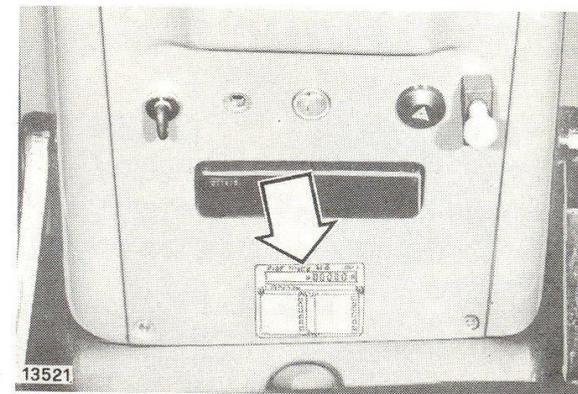
**ATTENTION: SIGNALEZ TOUTE ANOMALIE SUR CE DISPOSITIF A VOTRE CONCESSIONNAIRE; N'INTERVENEZ PAS VOUS-MEME!**



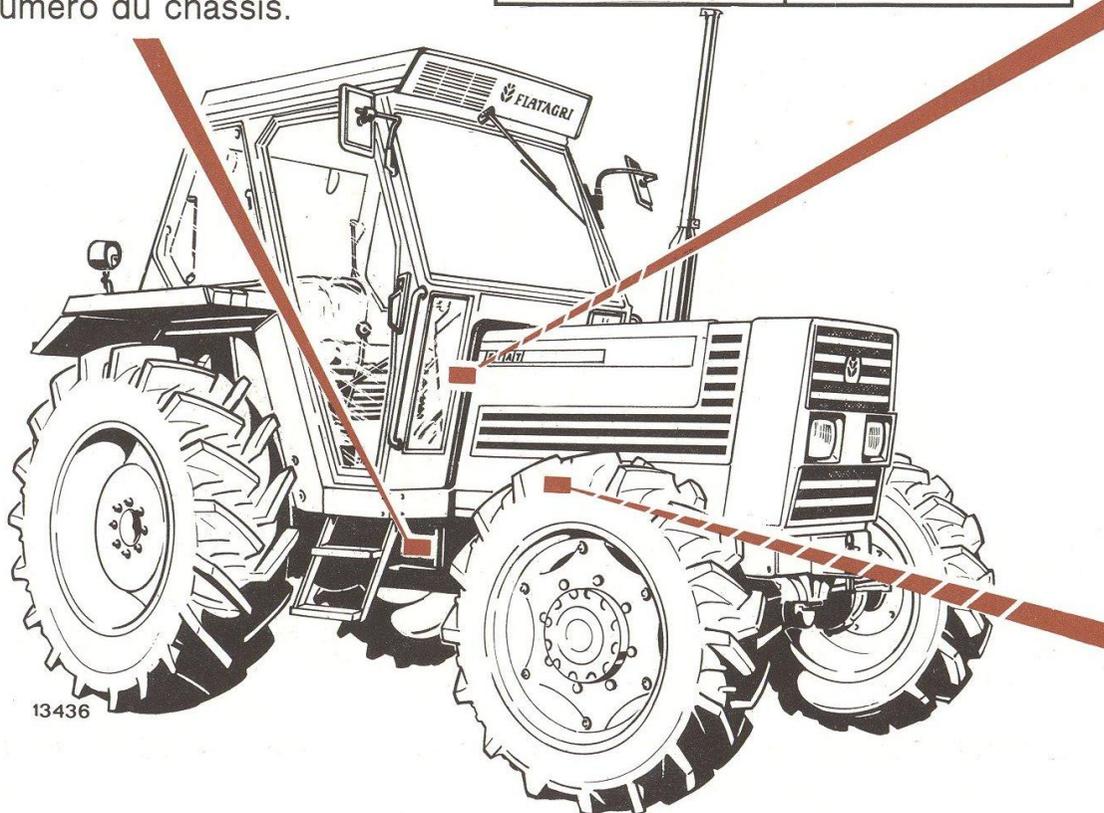
Type et numéro du châssis.

## Identification du tracteur

N° D'HOMOLOGATION FRANCE	
80-90	80-90DT
0433 100I	0433 200I
0433 300I	0433 400I
0433 500I	0433 600I
0433 700I	0433 800I

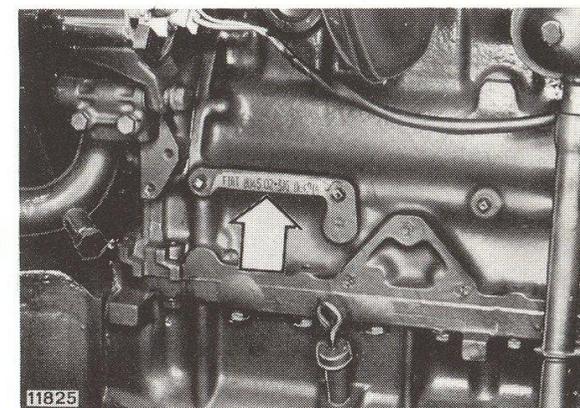


Plaque du constructeur



N° D'HOMOLOGATION FRANCE	
70-90	70-90DT
0432 100I	0432 200I
0432 300I	0432 400I
0432 500I	0432 600I
0432 700I	0432 800I

Type et numéro du moteur



## Pour travailler en sécurité

### ATTENTION A CE SYMBOLE

Il signale l'existence d'un danger potentiel pour la santé et la sécurité personnelle et met en évidence les précautions à prendre pour travailler en sécurité. Il signifie:



«ATTENTION - SOYEZ PRUDENT  
CECI CONCERNE VOTRE SECURITE»



Lisez et respectez également toute autre règle de sécurité précédée des mots-clés **ATTENTION** et **DANGER**

### REMARQUES GENERALES

■ Dans l'étude de ce tracteur, tout à été fait pour rendre plus sûr votre travail. La prudence est de toute façon irremplaçable, il n'y a pas de règle meilleure pour éviter les accidents. Au moment de l'accident il est trop tard de se rappeler ce qu'on aurait dû faire.

■ Ne pas oublier que le tracteur a été conçu principalement pour des utilisations agricoles. Pour tout autre travail, demander auparavant conseil au constructeur.

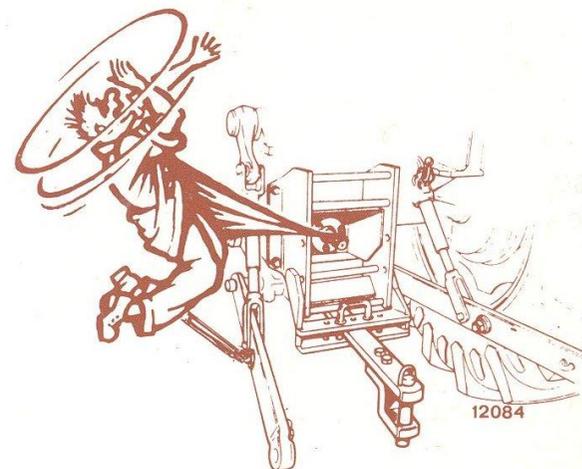
■ Lire attentivement cette notice avant de procéder à la mise en marche, à l'utilisation, à l'entretien, au ravitaillement en combustible ou à d'autres opérations sur le tracteur. Quelques minutes consacrées à la lecture économiseront du temps et de la fatigue.

■ Lire toutes les décalcomanies de sécurité apposées sur la machine et en respecter les prescriptions avant de démarrer, manœuvrer, faire les pleins ou effectuer l'entretien du matériel. Remplacer immédiatement celles abîmées ou disparues.

■ Le tracteur doit être utilisé exclusivement par des personnes responsables, préalablement instruites sur l'emploi de l'engin et autorisées à s'en servir.

■ Il est conseillé d'avoir toujours à portée de la main une trousse de premier secours.

■ Ne pas porter de vêtements flottants pouvant être facilement saisis par les pièces en mouvement. Vérifier que tous les organes tournants entraînés par l'arbre de prise de force sont correctement protégés.



■ Ne pas modifier le tarage du régulateur de vitesse du moteur dans l'intention d'augmenter le régime maximal.

■ Ne pas modifier le tarage des soupapes de sécurité des divers circuits hydrauliques (direction hydrostatique, relevage hydraulique, distributeurs auxiliaires etc..).

■ Eviter d'utiliser le tracteur dans de mauvaises conditions, il vaut mieux interrompre le travail.

■ Monter ou descendre du tracteur en utilisant les échelles et les points d'appui.

■ Toujours travailler avec le cadre ou la cabine de sécurité correctement montée sur le tracteur; vérifier périodiquement que les fixations sont correctement serrées et que les structures ne présentent pas de fissures ou de déformations provoquées par des chocs accidentels. Ne pas modifier le cadre par soudage de pièces, perçage etc., pour ne pas altérer la rigidité de la structure de sécurité.

## DEMARRAGE DU TRACTEUR

■ Avant de mettre le moteur en marche, s'assurer que la boîte de vitesses et la prise de force sont au point mort, même si le tracteur est muni d'un dispositif de sécurité de démarrage.

Ne jamais exclure le contacteur de sécurité de démarrage. En cas de panne de celui-ci, s'adresser à des spécialistes pour la remise en état.

■ S'assurer que les outils reposent sur le sol.

■ Vérifier que toutes les protections et carters prévus sont correctement montés (cadre ou cabine de sécurité, flancs de capotage, protection de la prise de force, protection de l'arbre de transmission du pont avant, etc..).

■ Ne pas essayer de démarrer ou de manœuvrer le tracteur sans être assis au poste de conduite.

■ Avant de mettre le tracteur en route, s'assurer toujours qu'il n'y a personne ni d'obstacle à proximité.



13380

■ Ne pas laisser fonctionner le moteur dans un local fermé, si ce dernier ne dispose pas d'un système convenable de ventilation; les gaz d'échappement sont nocifs pour la santé et ils peuvent même s'avérer mortels.

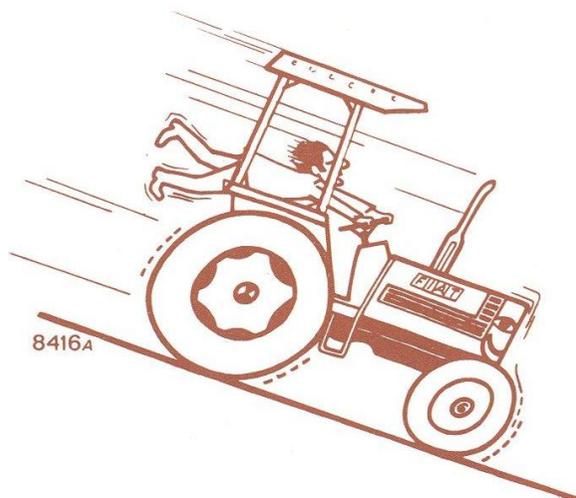


10480

## UTILISATION DU TRACTEUR

■ Sélectionner toujours les voies assurant la meilleure stabilité du tracteur en rapport avec le travail à effectuer.

■ Embrayer progressivement, un embrayage brutal, spécialement en côte ou sous charge, peut causer de dangereux cabrages du tracteur. Débrayer immédiatement lorsque les roues avant tendent à se soulever du sol.



■ Ne jamais rouler en descente avec la boîte de vitesses non en prise ou en débrayant la transmission.

■ Tracteur en marche, l'opérateur doit être correctement assis au poste de conduite.

■ Ne monter ni descendre du tracteur en marche.

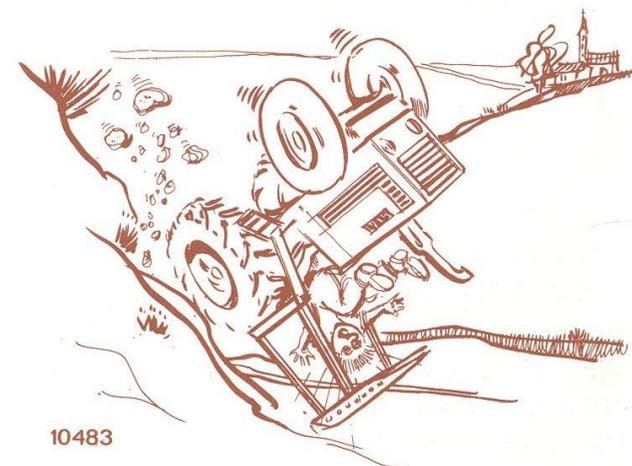
■ Si on doit utiliser les freins, appuyer progressivement sur les pédales.

■ Ne pas aborder les virages à vitesse élevée.

■ Utiliser toujours le tracteur à la vitesse de sécurité permise par la configuration du terrain où le tracteur travaille. Sur les terrains accidentés, procéder avec la plus grande attention de manière à assurer une stabilité correcte.

■ Lors de travaux en déclivité, par exemple à flanc de colline, utiliser une vitesse modérée surtout dans les virages.

■ Prendre le maximum de précautions lors de travaux à proximité du bord d'un fossé ou d'une falaise.





- Ne jamais transporter de passagers, même à l'intérieur de la cabine, à moins que le tracteur dispose d'un siège supplémentaire.
- Pendant le transport sur route ouverte à la circulation, respecter les normes du code de la route.
- Pendant la marche, ne pas laisser les pieds sur les pédales de freins et d'embrayage.
- Sur route, relier les pédales de freins au moyen de la languette prévue à cet effet. En freinant avec les pédales non reliées on peut provoquer le déport du tracteur. Ne pas abuser de l'utilisation des freins, se servir du frein moteur.

## ATTELAGE ET TRANSPORT

■ Pour garantir la stabilité du tracteur pendant la marche, régler correctement le dispositif d'attelage en fonction de l'appareil à remorquer ou de l'outil à traîner (voir "Attention" page 45).

■ Procéder lentement pour tracter des charges très lourdes.

■ Par sécurité, ne pas traîner de remorques dépourvues de freins.

■ Quand le tracteur est utilisé pour traîner des charges lourdes, utiliser toujours la barre d'attelage; éviter l'accrochage au bras de poussée et aux bras de traction du relevage, ce qui risquerait de provoquer le cabrage du tracteur.

■ Ne pas aborder de courbes, le différentiel bloqué, pour éviter de manquer le virage. Avant d'obliquer, réduire la vitesse.

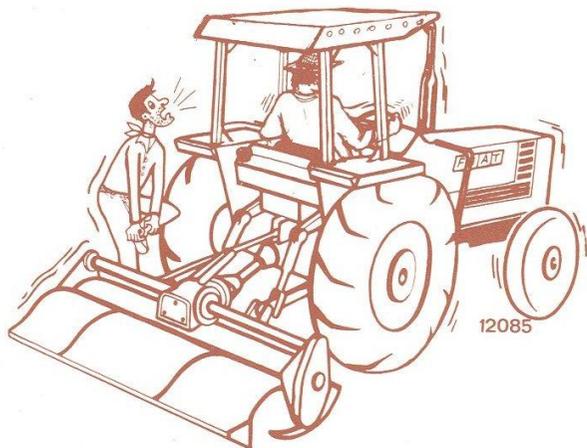


## UTILISATION DES OUTILS ET MACHINES AGRICOLES

■ Ne pas atteler d'outils ou de machines demandant une puissance supérieure à celle du tracteur.

■ Ne pas effectuer de virages serrés avec la prise de force sous forte charge, pour ne pas endommager les joints à cardans de l'arbre de transmission relié à la prise de force.

■ Lorsqu'on attelle un outil ne jamais se mettre entre celui-ci et le tracteur pendant la manœuvre.



■ Ne jamais faire fonctionner la prise de force accouplée à un outil sans avoir d'abord vérifié que personne ne se trouve sur la machine ou à proximité. S'assurer également que toutes les pièces en mouvement sont bien protégées.

■ En cas de montage d'un appareil de levage à l'avant, ajouter des masses d'alourdissement à l'arrière du tracteur.

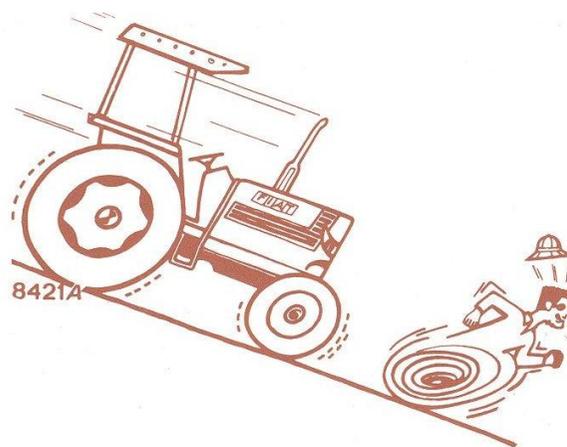
## ARRÊT DU TRACTEUR

■ Lorsque le tracteur est en stationnement, ne jamais laisser l'outil attelé relevé.

■ Avant de quitter le poste de conduite, amener le levier des vitesses au point mort, décraboter la prise de force, serrer le frein à main, arrêter le moteur et enclencher une vitesse.

De plus, lorsque le tracteur est laissé sans surveillance, emporter toujours la clé de contact.

■ Garer si possible le tracteur sur terrain plat, engager une vitesse et bloquer le frein à main. Sur terrain en pente, après avoir bloqué le frein à main, enclencher la première marche avant en montée, ou la première marche arrière en descente. Pour plus de sécurité, utiliser aussi la cale d'arrêt (sur demande), surtout lorsque le tracteur est attelé à une remorque.



## ENTRETIEN DU TRACTEUR

■ Retirer le bouchon du radiateur seulement lorsque le moteur est suffisamment refroidi; moteur arrêté, tourner lentement le bouchon et décharger la pression avant de le retirer complètement.

■ Avant d'intervenir sur n'importe quel composant de l'installation électrique, débrancher le câble de masse de la batterie.

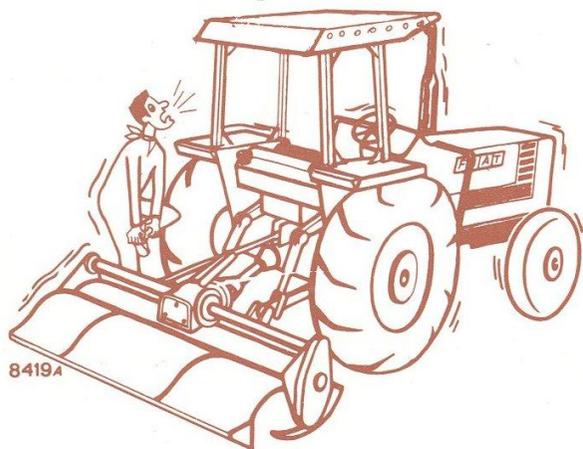
## AVERTISSEMENT

Certaines illustrations de cette notice ont été obtenues en photographiant des prototypes.

Les tracteurs de fabrication standard peuvent différer par quelques détails.

■ Avant de débrancher des tuyauteries, s'assurer que l'installation n'est pas sous pression.

■ Une fuite d'huile sous pression peut provoquer de graves lésions, c'est pourquoi, lors de la recherche de fuites éventuelles, on doit se prémunir contre les accidents à l'aide d'écran, lunettes, gants.



■ Avant de permettre à quelqu'un d'examiner, nettoyer, régler ou effectuer l'entretien du tracteur ou de tout outil attelé à ce dernier, s'assurer toujours que le moteur est arrêté, la boîte au point mort, les freins serrés, la prise de force décrabotée et toutes les autres pièces en mouvement arrêtées.

■ Ne pas intervenir sur les pneumatiques à moins de disposer de l'outillage prévu et de l'expérience nécessaire. Un montage incorrect peut compromettre sérieusement votre sécurité. Dans le doute, faire appel à un personnel qualifié.

## ATTENTION

Certaines photographies de cette notice représentent des panneaux ou des couvercles déposés pour des raisons de clarté.

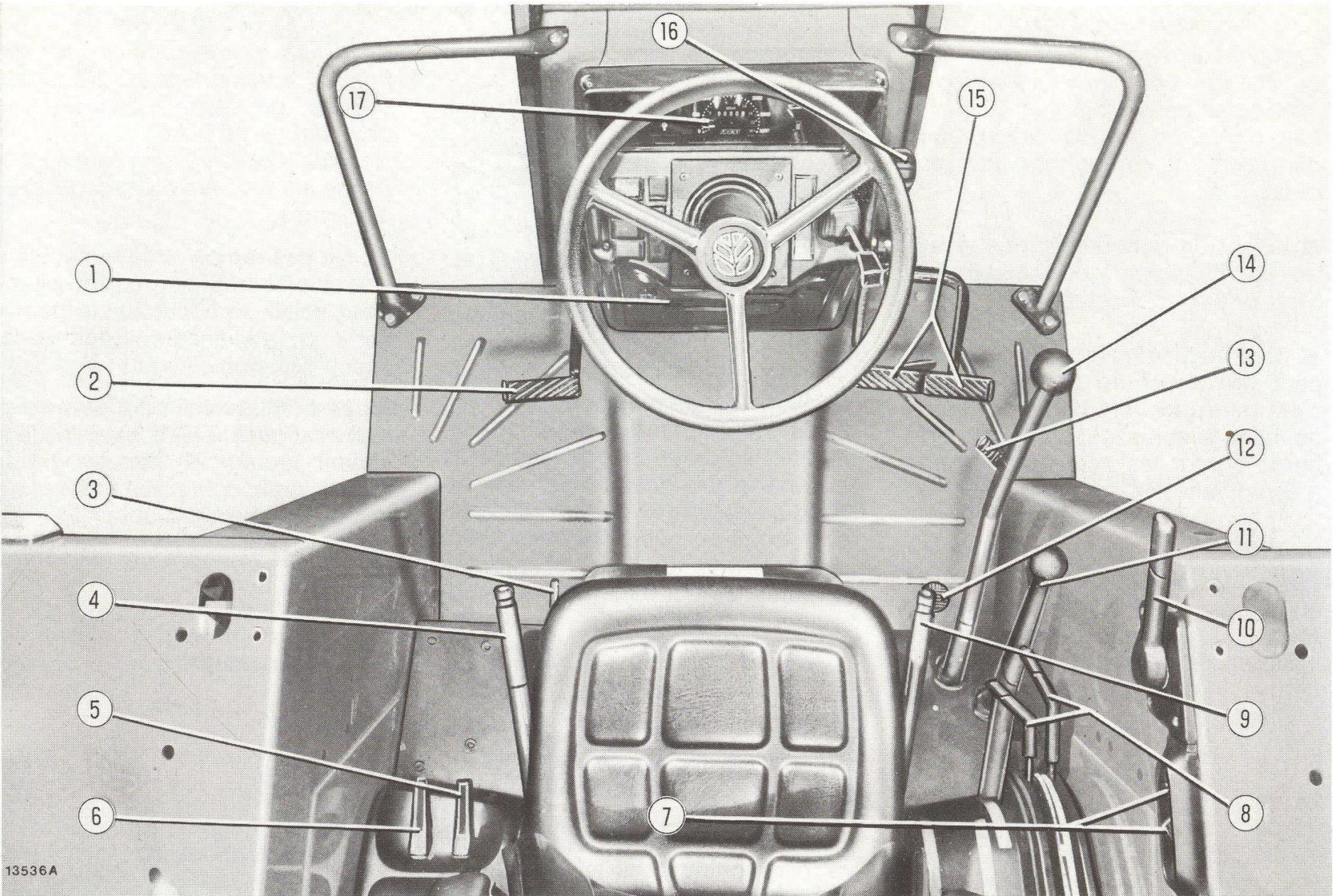
Ne jamais utiliser le tracteur sans les panneaux ou avec des couvercles démontés.

■ Ne pas remplir entièrement le réservoir si le tracteur doit travailler en plein soleil: le combustible peut en sortir en s'épendant. Dans ce cas essuyer immédiatement toute tache.

■ Le combustible peut être dangereux: ne jamais faire le plein du réservoir moteur en marche, moteur chaud, près d'une flamme ou cigarette à la bouche.

■ Garder toujours un extincteur à portée de la main.





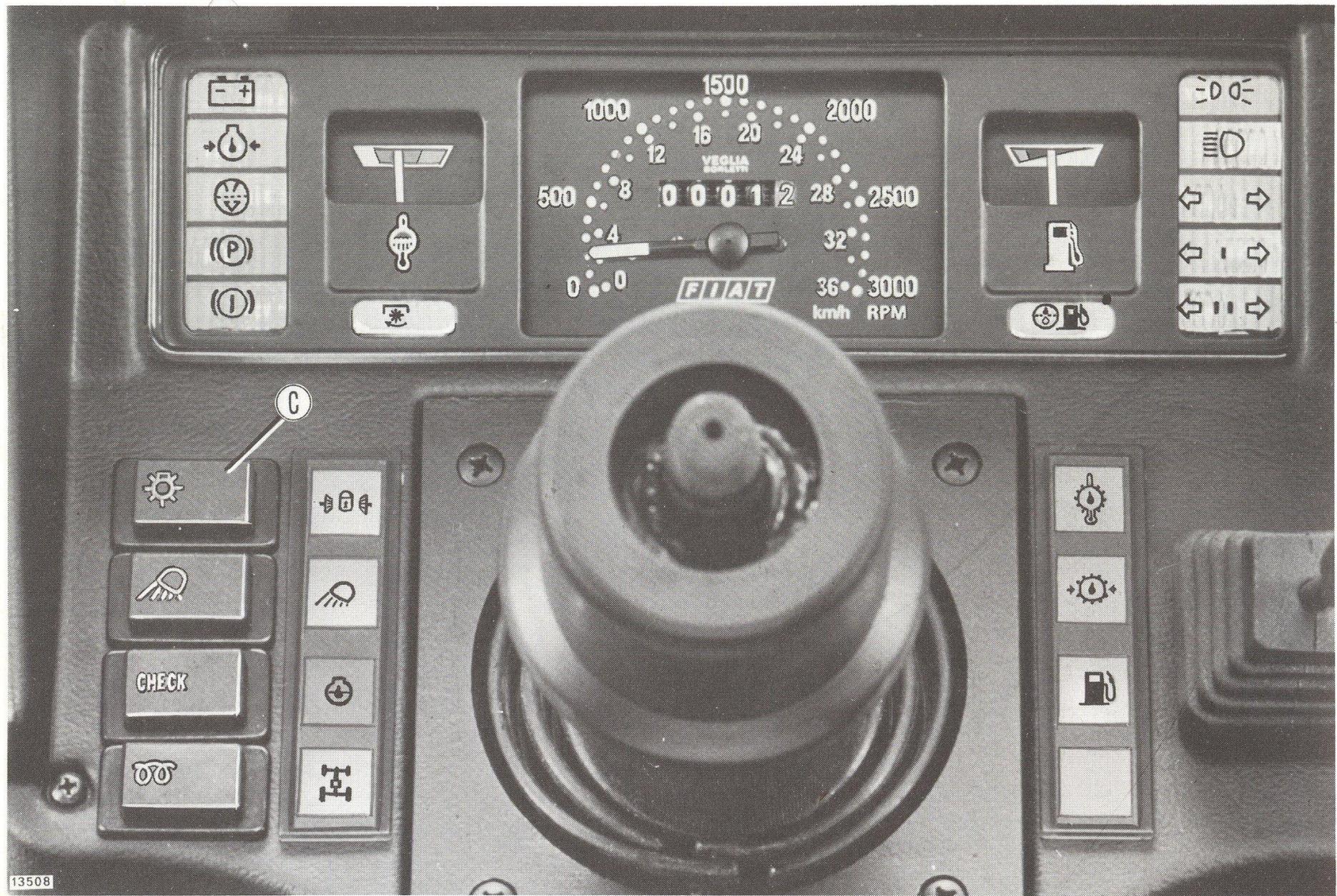
13536A

# COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE

1. **Tableau de bord** (voir page 19).
2. **Pédale de commande d'embrayage de boîte de vitesses.**
3. **Leviers de réglage de la distance du siège par rapport aux commandes** (voir page 48).
4. **Levier de commande de l'embrayage de prise de force** (voir page 24).
5. **Poignée de commande de la prise de force** (voir page 24).
6. **Poignée de crabotage de la double traction** (voir page 68).
7. **Poussoir de montée et de descente du relevage** (Lift-O-Matic voir page 29).
8. **Commandes du relevage hydraulique** (voir page 30).
9. **Levier de frein à main** (avec poussoir de déblocage):
  - en haut = frein bloqué;
  - horizontal = frein desserré.
10. **Levier d'accélérateur du moteur.**
11. **Levier du réducteur de gamme** (voir page 23).
12. **Pédale de commande du blocage du différentiel.**
13. **Pédale de commande de l'accélérateur.**
14. **Levier changement de vitesses** (voir page 23).
15. **Pédales de freins.**
16. **Poignée ou levier de réglage du volant.**
17. **Tablier des commandes** (voir page 17).

## REMARQUE

*Pour débloquer le frein, dégager le levier 9 en appuyant sur le bouton.*





**Indicateur (rouge) de fonctionnement anormal de l'installation de charge de la batterie.**

Doit s'éteindre dès le démarrage du moteur.



**Indicateur (rouge) de pression insuffisante d'huile de la lubrification moteur.**

Doit s'éteindre quelques instants après le démarrage du moteur. S'il reste allumé, moteur en marche, arrêter et en rechercher la cause. Moteur chaud et à bas régime, l'indicateur peut s'allumer également si tout est normal.



**Indicateur (rouge) d'engorgement du filtre à air sec.**



**Clignotant (rouge) pour frein à main serré.**

## Instruments du tableau de bord

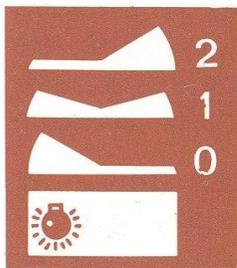
### REMARQUE

*Pendant le travail, surveiller les données fournies par les indicateurs lumineux et les instruments de contrôle. En cas de mauvais fonctionnement, arrêter immédiatement le tracteur et prendre les dispositions nécessaires.*



**Indicateur (rouge) du niveau insuffisant de l'huile des freins.**

Contrôler périodiquement l'efficacité de l'indicateur. Clé du commutateur **B**, page 19, en position **1**, en appuyant sur le couvercle du réservoir de liquide des freins, l'indicateur doit s'allumer.



**C. Commutateur d'éclairage.**

Fonctionne avec le commutateur **B** (page 19) en position **1**.  
0 = Repos

1 = Mise en circuit des feux de position et prédisposition pour projecteurs auxiliaires.  
2 = Mise en circuit du commutateur **A** (voir page 19).



**Commutateur des projecteurs auxiliaires.**

Fonctionne avec le commutateur **B** en position **1** ou **2**.

0 = Repos

1 = Mise en circuit du projecteurs arrière du tracteur et des projecteurs de cabine avec leur témoin.

2 = Comme position **1** plus projecteurs avant de cabine.

**CHECK**

**Poussoir de contrôle du niveau d'huile du moteur.**

Tracteur à plat et moteur arrêté, appuyer sur le poussoir pour contrôler le niveau d'huile du moteur. Si le voyant de côté s'allume, le niveau dans le carter est normal.



**Indicateur (vert) de niveau d'huile moteur.**

Il doit s'allumer chaque fois que l'on appuie le poussoir **CHECK** pour contrôler le niveau d'huile dans le carter moteur.

Si l'indicateur reste éteint, faire le niveau et contrôler à nouveau.

Si tout est normal, le voyant doit s'allumer, en cas contraire, vérifier les contacts électriques et éventuellement le bon fonctionnement du flotteur.



**Indicateur de la température d'eau de refroidissement du moteur.**

- Zone verte = température normale.
- Zone blanche = température trop basse.
- Zone rouge = température trop élevée.

Dans ce cas, mettre le moteur au régime minimal (ne pas l'arrêter) et, si cela persiste, faire vérifier le circuit de refroidissement.



**Indicateur (jaune) de blocage du différentiel.**



**Indicateur (jaune) des projecteurs auxiliaires allumés.**



**Poussoir de mise en circuit du thermostarter ou du start-pilote.**

Fonctionne avec le commutateur **B** en position **1** (voir page 20).



**Indicateur (jaune) de prise de force crabotée.**



**Indicateur (jaune) de la traction avant crabotée.**

**Horotachymètre** (instrument central).

Indicateur du régime moteur et compteur d'heures muni d'un totalisateur à 5 chiffres: les chiffres sur fond noir totalisent les heures de travail et celui sur fond rouge (tout à fait à droite) les dixièmes d'heures. Les éventuels secteurs vert et rouge sur l'horotachymètre indiquent respectivement le nombre de tours moteur correspondant aux régimes unifiés de la prise de force à 540 et 1000 tr/mn.



**Indicateur de niveau de combustible du réservoir.**

Réservoir plein, l'aiguille se déplace à droite. Lorsque la quantité de combustible est inférieure à 1/4, l'aiguille se déplace dans la zone rouge.



**Indicateur (jaune) de colmatage du filtre décanteur de combustible.**



**Témoin (vert) des feux de position allumés.**



**Témoin (bleu) des projecteurs avant en phares.**



**Témoin (vert) des indicateurs de direction du tracteur.**



**Témoin (vert) des indicateurs de direction de la 1ère remorque.**



**Témoin (vert) des indicateurs de direction de la 2ème remorque.**



**Non utilisé.**

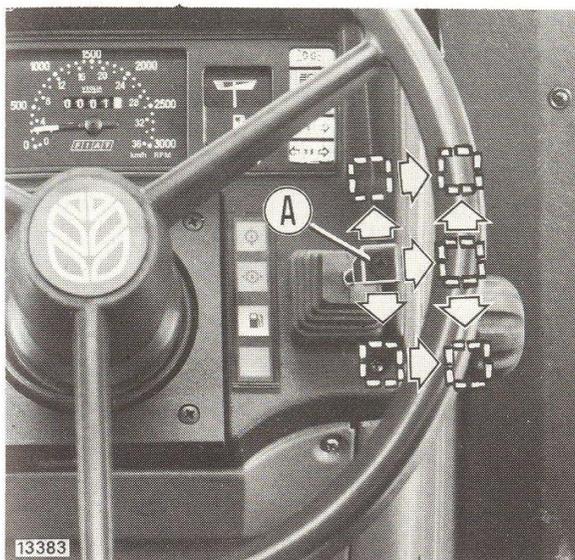


**Non utilisé.**



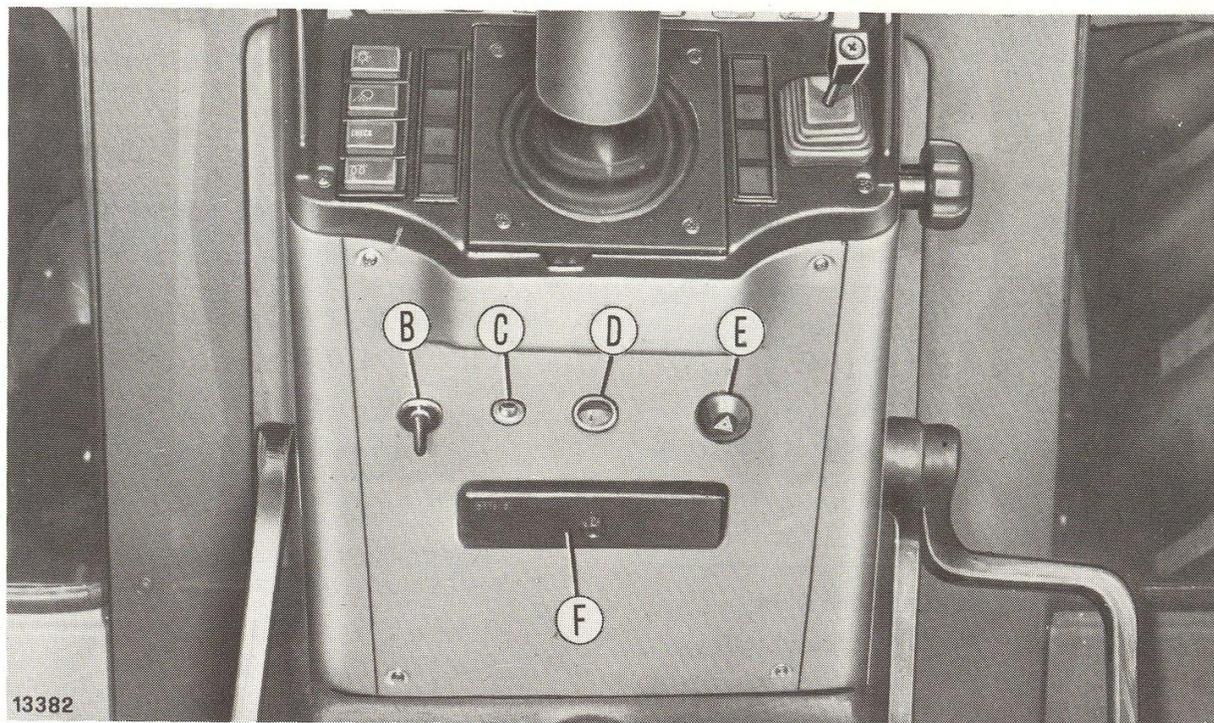
**Non utilisé.**

## Tablier des commandes



**A. Commutateur des feux de direction, éclairage en codes et en phares** (fonctionne avec commutateur **B** en position **1** page 20):

- en bas = indicateurs de direction côté droit;
- en haut = indicateurs de direction côté gauche;
- en appuyant = avertisseur sonore.



Avec poussoir **C** page 17, en position **2**:

- à droite = projecteurs en codes;
- à gauche = projecteurs en phares.

**B. Commutateur de démarrage** (voir page 20).

**C. Prise de courant unipolaire.**

**D. Allume-cigares.** Fonctionne seulement avec le commutateur **B** en position **1** (page 20). Le

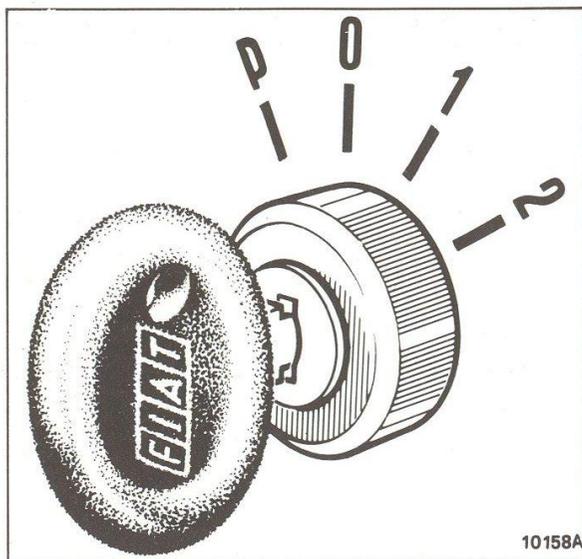
voyant lumineux fonctionne lorsque le commutateur **C**, page 17, est en position **1**.

**E. Poussoir de mise en circuit des feux de détresse avec témoin lumineux de fonctionnement.**

Fonctionne aussi sans la clé du contacteur **B**.

Pour faire fonctionner les feux de détresse, pousser; pour les arrêter, pousser une seconde fois.

**F. Boîte à fusibles** (voir page 56).



### Commutateur de démarrage

0. Aucun circuit sous tension (la clé peut s'enlever). Arrêt du moteur: mise en circuit automatique du dispositif d'annulation du débit de la pompe d'injection.
1. Prédiposition au démarrage du moteur. Fonctionnement des témoins et instruments de contrôle. Appareils divers sous tension.
2. Démarrage du moteur (la clé, quand on la relâche, revient automatiquement en position 1).
- P. Feux de stationnement allumés. Eclairage allume-cigares, tableau de bord, commutateur des projecteurs (la clé peut s'enlever).

# REGLES D'UTILISATION

## ⚠ ATTENTION ⚠

- *Ne pas mettre en marche et ne jamais faire fonctionner le tracteur dans un local fermé.*
- *Avant de mettre le moteur en marche, s'assurer que toutes les commandes sont au point mort.*
- *Toutes les commandes doivent être actionnées uniquement depuis le poste de conduite.*
- *Arrêter le moteur avant d'effectuer toute intervention ou entretien sur le tracteur.*
- *Utiliser l'échelle pour monter et descendre du tracteur.*
- *Maintenir les protections correctement montées.*
- *Pendant les déplacements, signaler son intention de s'arrêter, de tourner ou de ralentir.*
- *Utiliser les dispositifs de sécurité appropriés pour signaler tout véhicule se déplaçant lentement.*

## DEMARRAGE DU MOTEUR

- a. Avant le démarrage, avec le commutateur de démarrage en position 1, tracteur sur terrain plan et moteur arrêté, contrôler le niveau d'huile du moteur (voir page 17).
- b. Si le tracteur est resté inactif pendant une longue période ou si l'on effectue le premier démarrage à basse température ambiante, actionner une vingtaine de fois le levier d'amorçage de la pompe d'alimentation et faire tourner le moteur pendant 5 à 10 secondes avec la pompe d'injection en position de «stop».
- c. Abaisser la pédale d'embrayage pour fermer l'interrupteur du dispositif de sécurité de démarrage.
- d. Mettre le levier d'accélérateur à mi-course environ.
- e. Tourner la clé du commutateur de démarrage dans la position 2. A peine le moteur lancé, laisser revenir la clé.

### **AVERTISSEMENT**

*Par basse température ambiante et moteur froid, avant de procéder au démarrage, recouvrir le radiateur de façon appropriée, afin de permettre au liquide de refroidissement du moteur d'atteindre rapidement la température normale. Retirer ensuite progressivement la protection.*

*De plus, tenir compte des remarques suivantes:*

*— ne pas prolonger au delà de 15 secondes chaque tentative de démarrage; si toutefois le moteur semble prêt à démarrer, prolonger la tentative jusqu'à 30 sec. au maxi;*

*— attendre au moins une minute entre chaque tentative de démarrage;*

*— il est conseillé de ne pas dépasser six tentatives de démarrage pour ne pas décharger excessivement la batterie.*

### **DEMARRAGE PAR BASSE TEMPERATURE AMBIANTE**

#### **Tracteur équipé du thermostarter**

— Effectuer les opérations **a, b, c, d**, décrites page 20.

— Tourner la clé du commutateur de démarrage dans la position **1**.

— Mettre en circuit le thermostarter en appuyant sur le poussoir (page 18) et en le maintenant en circuit pendant 10 à 15 secondes.

— Mettre la clé du commutateur de démarrage dans la position **2** en maintenant le poussoir appuyé pendant à nouveau 10 à 15 sec.

## **Démarrage et arrêt**

— Lorsque le moteur est lancé, lâcher aussi bien la clé que le poussoir. Si après deux ou trois tentatives de démarrage le moteur ne démarre pas, et si on remarque de la fumée noire à l'échappement, lancer le moteur sans utiliser le thermostarter.

#### **Tracteur équipé du start-pilote**

Le start-pilote fonctionne seulement lorsque le démarreur tourne.

Démarrer de la façon suivante:

— Effectuer les opérations **a, b, c, d**, décrites à la page 20.

— Tourner la clé du commutateur de démarrage dans la position **2**.

— Mettre en circuit le start-pilote en appuyant sur le poussoir (page 18).

— Lorsque le moteur est lancé, lâcher aussi bien la clé que le poussoir.



**ATTENTION**



*Utiliser le start-pilote seulement lorsque cela est indispensable (température inférieure à  $-15^{\circ}\text{C}$ ).*

*Le démarrage avec start-pilote se fera à la première tentative: lorsque le moteur ne part pas il est conseillé de ne pas répéter l'opération et s'adresser à un personnel spécialisé.*

## DEMARRAGE DU TRACTEUR

— Appuyer sur la pédale d'embrayage moteur-boîte et déplacer les leviers de changement de vitesses et de réducteur dans les positions de marche désirée (page 23).

— Accélérer le moteur.

— Abaisser le levier de frein à main et embrayer en relevant lentement la pédale d'embrayage.



**ATTENTION**



*Eviter d'utiliser le tracteur à pleine puissance à vitesse inférieure à 7,3 km/h, c'est à dire en troisième vitesse de la gamme moyenne.*

## ARRET DU TRACTEUR

— Réduire le régime du moteur.

— Appuyer sur la pédale d'embrayage et freiner.

Tracteur arrêté, mettre les leviers de boîte de vitesses et de réducteur au point mort, lâcher la pédale d'embrayage et bloquer le frein à main.

## ARRET DU MOTEUR

— Mettre la clé du commutateur de démarrage dans la position **0**.

— Moteur arrêté, tourner la clé du commutateur de démarrage dans la position **3** si l'on doit utiliser les veilleuses.



**ATTENTION**



*Par température extérieure inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ , pour éviter une séparation des composants paraffiniques du gazole avec une diminution de fluidité et difficulté d'alimentation (principalement au démarrage), mélanger au gazole un antigel "**FIAT Diesel MIX**" (ou autres produits similaires) dans les proportions indiquées sur l'emballage.*

*Le mélange de l'antigel **FIAT "Diesel MIX"** doit se faire avant l'apparition des phénomènes de séparation de la paraffine du gazole, une adjonction tardive n'aurait aucune efficacité pour un moteur déjà bloqué par le froid.*

*Introduire l'antigel dans le réservoir, puis le gazole.*

***FIAT "Diesel MIX"** assure une alimentation optimale du moteur, sans en diminuer le rendement, jusqu'à une température de  $-20^{\circ}\text{C}$ .*

## Boîte de vitesses et réducteur

La boîte de vitesses et le réducteur sont commandés par deux leviers séparés.

Le levier **A** de boîte commande quatre rapports (**1, 2, 3, 4**).

Le levier **B** de réducteur fournit trois gammes avant :

- **I** = lente;
- **II** = moyenne;
- **III** = rapide;

et une marche arrière (**R**) pour chaque rapport de la boîte de vitesses.

On dispose ainsi de **douze** marches avant et de **quatre** marches arrière.

Pour passer d'une marche moyenne à une marche lente ou rapide, arrêter le tracteur, pousser à droite le levier du réducteur et le déplacer en avant pour obtenir les marches lentes et en arrière pour les marches rapides.

Pour l'enclenchement de la marche arrière **R**, arrêter le tracteur et déplacer le levier du réducteur en arrière à gauche.

Quand on doit passer d'une vitesse à une autre dans la même gamme (marche arrière comprise) utiliser le levier de changement de vitesses après avoir débrayé (il n'est pas nécessaire d'arrêter le tracteur, l'enclenchement étant facilité par des synchroniseurs).



Positions du levier du réducteur.

**I**

Gamme lente.

**II**

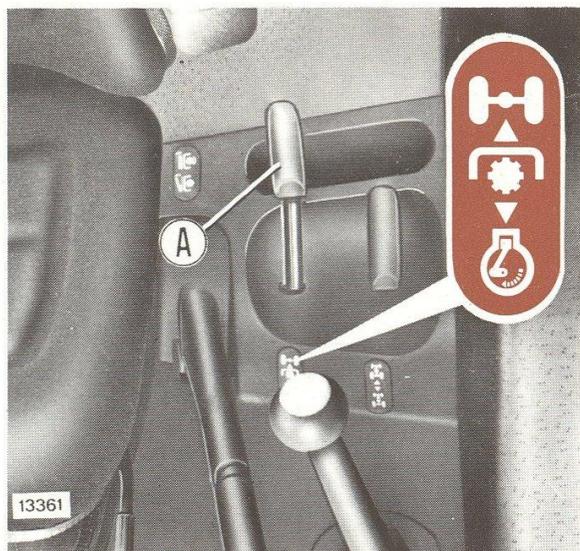
Gamme moyenne.

**III**

Gamme rapide.

**R**

Gamme arrière.



**A. Poignée de crabotage et de décrabotage de la prise de force.**



**Prise de force proportionnelle à l'avancement** (poignée **A** en haut).



**Prise de force décrabotée** (poignée **A** en position intermédiaire).



**Prise de force indépendante** (poignée **A** en bas).

## Prise de force

La prise de force reçoit le **mouvement directement du moteur**: c'est pourquoi on peut l'utiliser aussi bien le tracteur à l'arrêt qu'en marche.

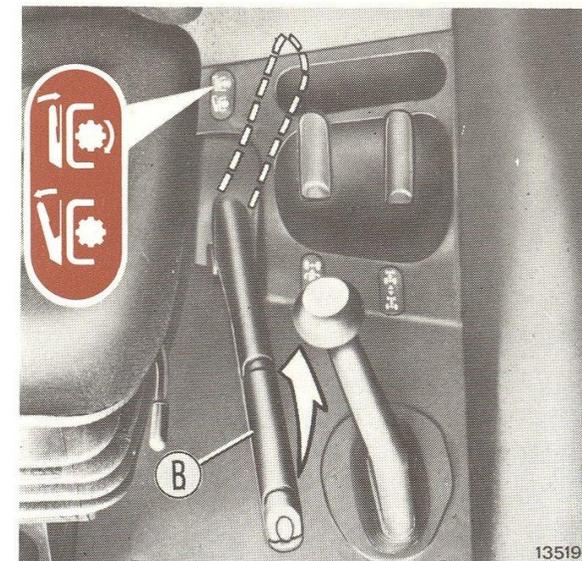
Son fonctionnement est **totallement indépendant de l'avancement du tracteur**, on peut:

— arrêter le tracteur sans arrêter la prise de force (en débrayant l'avancement):

— arrêter la prise de force sans arrêter le tracteur (en débrayant la prise de force).

Pour faire fonctionner la prise de force:

— débrayer en déplaçant le levier **B** vers le haut;



**B. Levier d'embrayage de la prise de force.**



**Position débrayée.**



**Position embrayée.**

— après quelques instants pousser vers le bas la poignée **A**;

— embrayer la prise de force doucement en portant le levier **B** en position basse.

L'embout cannelé tourne dans le sens horaire, tracteur vu de l'arrière.

	
2198	540
2500	614
2380	1000
2500	1050

13335



Régime moteur.



Régime prise de force.

### REMARQUE

Pour débrayer la prise de force, tirer le levier **B** jusqu'au point d'enclenchement. Pour l'embrayer, débloquent le levier en poussant sur son poussoir.

### PRISE DE FORCE 540 tr/mn

On dispose d'un arbre de 1 $\frac{3}{8}$ " à 6 cannelures. Avec cet embout ne pas dépasser le régime unifié de 540 tr/mn, réalisable avec le moteur au régime de 2198 tr/mn.

### ! DANGER !

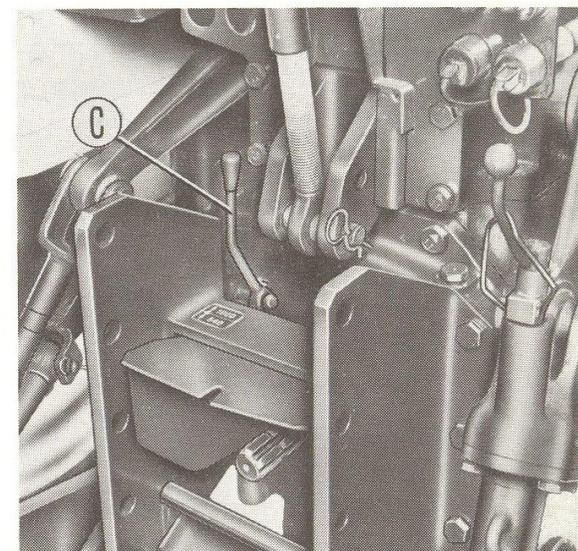
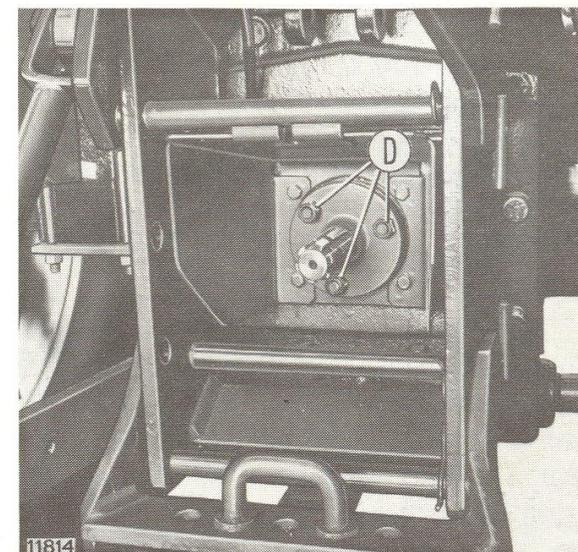
Avant d'intervenir sur toute machine actionnée par la prise force, débrayer la prise de force (levier **B** en haut) et disposer la poignée **A** en position décrabotée, ou bien arrêter le moteur.

### ! ATTENTION !

Avant de faire fonctionner une machine entraînée par la prise de force, s'assurer que l'embrayage de sécurité de l'arbre de transmission de la machine fonctionne normalement, c'est-à-dire patine lorsqu'il est en surcharge.

### ! ATTENTION !

En cas d'utilisation à des régimes supérieurs à la vitesse unifiée de 540 tr/mn, se servir de l'embout 1 $\frac{3}{4}$ " à 6 cannelures (à la demande), spécialement pour le modèle 80-90. Se rappeler que avec le moteur tournant au régime de puissance maximale de 2500 tr/mn, la prise de force accomplit 614 tr/mn.



## PRISE DE FORCE 540 et 1000 tr/mn (sur demande)

On dispose de deux embouts cannelés se fixant à l'arbre au moyen des écrous **D** page 25 (couple de serrage 162 m.N - 16,5 m/kg).

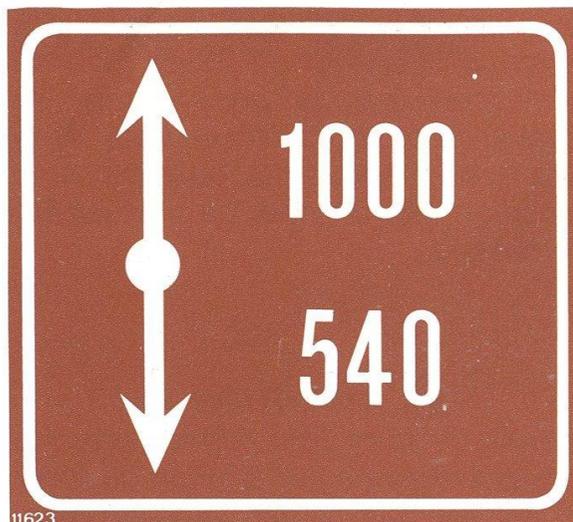
Sélection du régime unifié de 540 tr/mn en montant l'embout de 1 $\frac{3}{8}$ " à 6 cannelures, en tirant en arrière le levier **C** (page 25) et en portant le moteur à 2198 tr/mn.

Avec le moteur tournant à 2500 tr/mn, la prise de force accomplit 614 tr/mn.

Sélection du régime de 1000 tr/mn en montant l'embout 1 $\frac{3}{8}$ " à 21 cannelures, en poussant en avant le levier **C** (page 25) et en portant le moteur à 2380 tr/mn. Avec le moteur tournant à 2500 tr/mn, la prise de force accomplit 1050 tr/mn.

### ⚠ ATTENTION ⚠

Utiliser la prise de force de 1000 tr/mn seulement après avoir monté l'embout de 1 $\frac{3}{8}$ " à 21 cannelures se trouvant dans le coffret à outils.



Plaquette de sélection du régime de la prise de force (**C**, page 25).

### ⚠ ATTENTION ⚠

Lorsque la prise de force n'est pas utilisée ou bien lorsque outil attelé elle a été décrabotée à l'aide de la poignée **A**, se rappeler de mettre toujours le levier **B** en position basse.

Quand la prise de force n'est pas accouplée à des outils, monter toujours le fourreau de protection sur l'embout cannelé.

## PRISE DE FORCE PROPORTIONNELLE A L'AVANCEMENT

Elle sert principalement pour actionner les remorques à essieu moteur. Les dimensions des pneumatiques et les rapports de réduction de la remorque sont choisis selon le nombre de tours accomplis par la prise de force.

Celle-ci reçoit son mouvement de la boîte de vitesses: lorsque le tracteur est arrêté, la prise de force proportionnelle ne tourne pas; lorsqu'on passe d'une marche avant à une marche arrière, le sens de rotation est inversé.

Avec n'importe quelle vitesse sélectionnée, l'embout cannelé accomplit **8,9 tours** (prise de force 540 tr/mn) ou **15,2 tours** (prise de force 1000 tr/mn) **pour un tour de roue arrière**. Pour l'enclencher, tirer en haut la poignée **A** page 24.

### AVERTISSEMENT

Ne pas effectuer le crabotage de la prise de force proportionnelle à l'avancement avec le tracteur en marche.

Dans l'utilisation de remorques à essieu moteur, il est conseillé de se servir de la prise de force 1000 tr/mn.

## VITESSES DU TRACTEUR, EN KM/H, AVEC PRISE DE FORCE TOURNANT AUX REGIMES UNIFIES

Vitesses	Prise de force à 540 tr/mn et moteur à 2198 tr/mn				Prise de force à 1000 tr/mn et moteur à 2380 tr/mn			
	PNEUMATIQUES ARRIERE							
	Mod. 70.90	Mod. 70.90/80.90			Mod. 70.90	Mod. 70.90/80.90		
	16.9/14-30	13.6/12-38	18.4/15-30	16.9/14-30	16.9/14-30	13.6/12-38	18.4/15-30	16.9/14-34
1 <sup>ère</sup> Lente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7
2 <sup>ème</sup> "	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6
3 <sup>ème</sup> "	2,8	3,4	2,9	3,4	3,0	3,2	3,1	3,2
4 <sup>ème</sup> "	4,4	4,7	4,6	4,7	4,8	5,1	5,0	5,1
1 <sup>ère</sup> Moyenne	3,4	3,7	3,6	3,7	3,8	4,0	3,9	4,0
2 <sup>ème</sup> "	5,3	5,7	5,5	5,7	5,7	6,2	6,0	6,2
3 <sup>ème</sup> "	6,5	7,0	6,8	7,0	7,0	7,5	7,3	7,5
4 <sup>ème</sup> "	10,3	11,1	10,8	11,1	11,1	12,0	11,7	12,0
1 <sup>ère</sup> Rapide	8,1	8,7	8,5	8,7	8,7	9,4	9,2	9,4
2 <sup>ème</sup> "	12,4	13,4	13,0	13,4	13,4	14,5	14,1	14,5
3 <sup>ème</sup> "	15,2	16,4	16,0	16,4	16,5	17,8	17,3	17,8
4 <sup>ème</sup> "	24,1	26,1	25,4	26,1	26,1	28,2	27,5	28,2
1 <sup>ère</sup> AR	3,8	4,1	4,0	4,1	4,1	4,4	4,3	4,4
2 <sup>ème</sup> AR	5,8	6,3	6,1	6,3	6,3	6,8	6,6	6,8
3 <sup>ème</sup> AR	7,1	7,7	7,5	7,7	7,7	8,3	8,1	8,3
4 <sup>ème</sup> AR	11,3	12,2	11,9	12,2	12,3	13,3	12,9	13,3

## A. Variospeed (manette de contrôle de la vitesse de réaction).

Cette manette peut occuper quatre positions. Elle a pour effet de faire varier la vitesse d'intervention du relevage lorsqu'on travaille en contrôle d'effort ou en contrôle mixte :

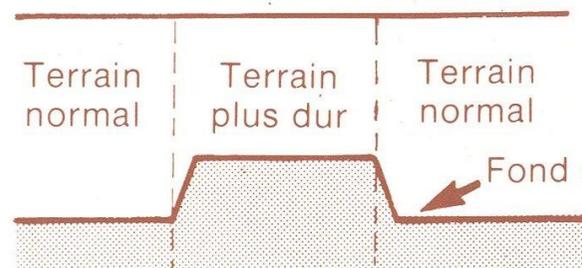
— manette en avant (+) = réactions plus lentes du relevage (moindre sensibilité) ;

— manette en arrière (–) = réactions rapides du relevage (plus grande sensibilité).

Une réaction lente a pour effet de reporter le maximum du poids de l'outil sur les roues arrière pendant un temps plus long, augmentant ainsi notablement l'adhérence dans les passages difficiles.

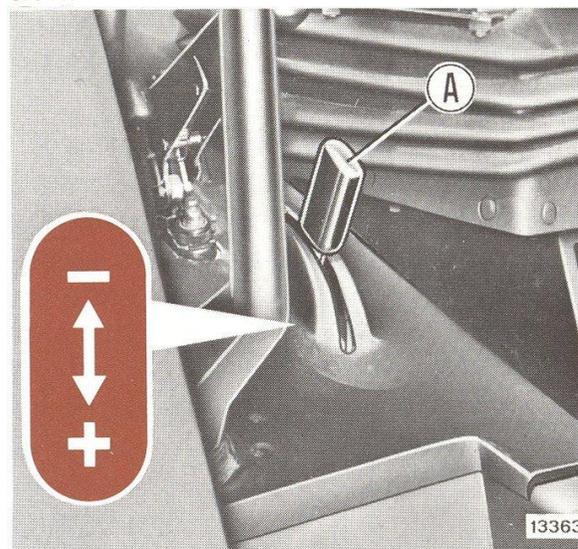
De plus, ces réactions plus lentes éliminent totalement les soubresauts qui pourraient être ressentis au niveau du conducteur.

### VARIOSPEED EN ARRIERE (mini)

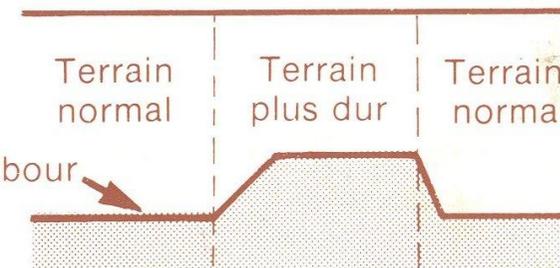


12006

Le relevage hydraulique utilise pour son propre circuit l'huile de lubrification de la transmission et est alimenté par une pompe à engrenages actionnée par le vilebrequin par l'intermédiaire des pignons de la distribution.



### VARIOSPEED EN AVANT (maxi)



Ce relevage qui contrôle les efforts sur les bras inférieurs au moyen d'une barre de flexion permet les utilisations suivantes :

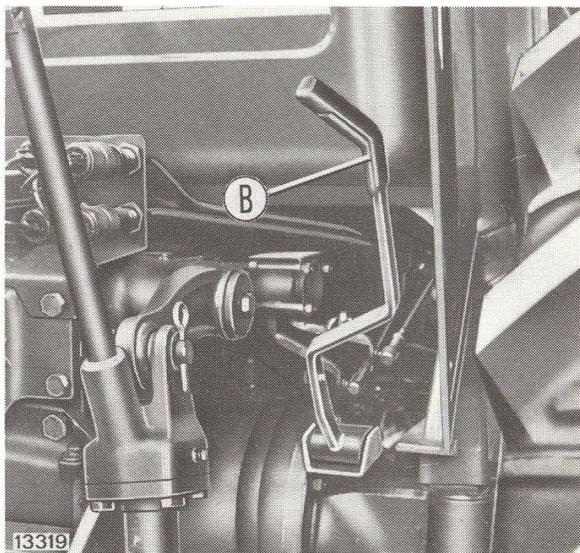
- position contrôlée ;
- effort contrôlé ;
- position flottante ;
- contrôle mixte de position et d'effort,

et, par l'utilisation combinée des leviers **D** et **E**, le fonctionnement le plus apte au travail à effectuer.

En consultant le tableau «Guide d'utilisation du relevage» à la page 31, on en tire des conseils utiles sur le choix du système à utiliser en fonction du type d'instrument employé.

## POSITION CONTROLEE

- Mettre le levier de contrôle d'effort **E** à fond de course en avant.
- Stabiliser la position de l'outil dans ou hors du sol en déplaçant le levier **D** en avant pour abaisser et en arrière pour relever. Le déplacement de l'outil est proportionnel à la course effectuée par le levier.
- Se servir du poussoir **C** pour relever et abaisser l'outil au commencement ou à la fin de chaque raie, sans intervenir sur les leviers de commande du relevage.



— Pour les manoeuvres depuis le sol, utiliser le levier **B** de commande de position, indiqué à la figure:

- en haut = relevage de bras;
- en bas = abaissement des bras.



### **DANGER**

*Lorsqu'on utilise le levier **B**, éviter absolument de se trouver ou que quelqu'un se trouve dans le rayon d'action de l'outil attelé au relevage.*



### **ATTENTION**

*Avec outils portés reliés à la prise de force, pour lesquels on utilise le Lift-O-Matic, régler les suspentes à leur longueur maximale pour éviter d'endommager l'arbre de transmission pendant le relevage.*

**C. Lift-O-Matic (poussoir de soulèvement total et d'abaissement des bras de relevage).**

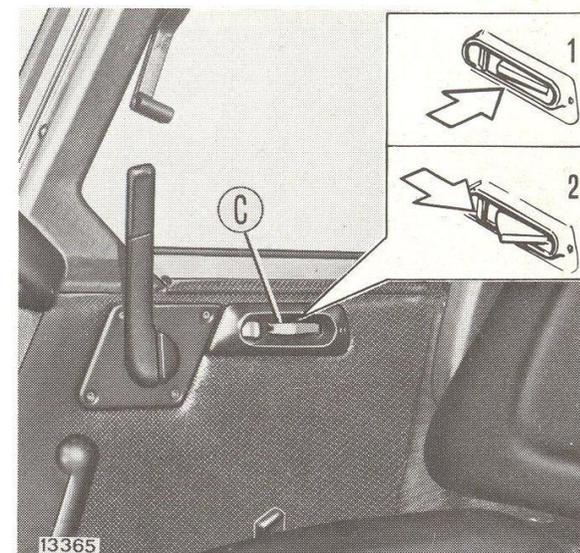
Position **1** = abaissement des bras;  
Position **2** = soulèvement des bras.

Pour passer de la position **1** à la position **2**, appuyer sur la touche de déblocage indiquée sur la figure.

## Relevage hydraulique

### EFFORT CONTROLE

- Mettre le levier de contrôle de position **D** à fond de course en avant.
  - Enterrer l'outil à la profondeur désirée en déplaçant graduellement le levier **E** en avant. La profondeur atteinte par l'outil est proportionnelle à l'effort de traction déterminé par la résistance du terrain.
- Le relevage dans cette condition d'utilisation maintient automatiquement constant l'effort de traction demandé au tracteur.



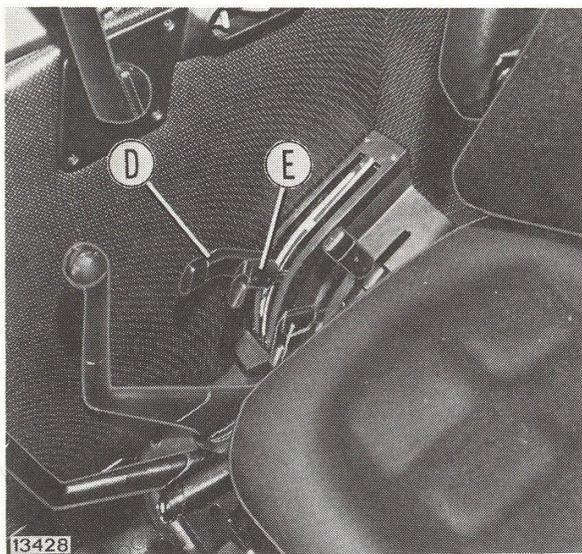
## POSITION FLOTTANTE

— Pour obtenir la position flottante du relevage, c'est-à-dire la libre oscillation des bras sur toute leur course, mettre les deux leviers **D** et **E** à fond de course en avant.

— Le relevage sert uniquement à abaisser et à soulever l'outil au commencement et à la fin de chaque raie; à cet effet, agir seulement sur le poussoir **C** comme décrit page 29.

**D. Levier de contrôle de position.**

**E. Levier de contrôle d'effort.**



## CONTROLE MIXTE DE POSITION ET D'EFFORT

— Enterrer l'outil et rechercher la profondeur de travail désirée comme décrit pour l'effort contrôlé.

— Lorsque l'outil s'est stabilisé à la profondeur voulue, déplacer progressivement en arrière le levier de contrôle de position **D** jusqu'à ce que les bras de relevage tendent à se soulever.

Le relevage fonctionne en effort contrôlé, mais en même temps évite que l'outil, rencontrant des zones de terrain de moindre consistance, ne s'enterre excessivement et remonte de la terre impropre à la culture.

— Pour relever et enterrer l'outil à la fin et au commencement de chaque raie, agir uniquement sur le poussoir **C** page 29.

### REMARQUE

*Ne pas utiliser les leviers **D** et **E** pour soulever et abaisser les outils, afin de ne pas modifier les conditions d'utilisation établies précédemment.*

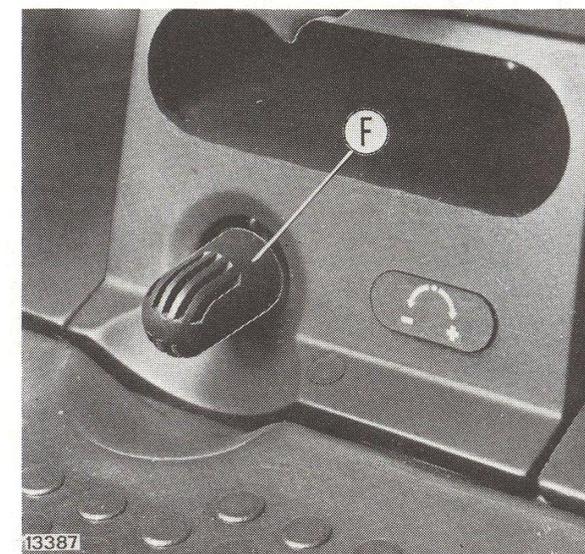
### REMARQUE

*Lors de transports sur route avec des outils attelés, dévisser complètement la poignée **F** et maintenir le levier **D** en position haute (en haut), pour bloquer les outils dans la position désirée.*

### F. Poignée de réglage de la vitesse de descente des bras.

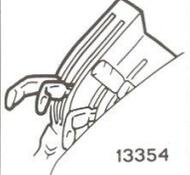
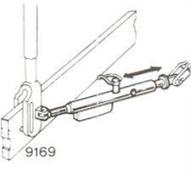
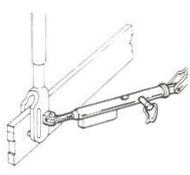
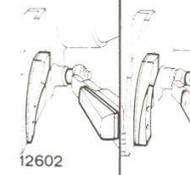
— en vissant (+) = vitesse plus rapide

— en dévissant (-) = vitesse plus lente



## Guide pour l'utilisation du relevage hydraulique

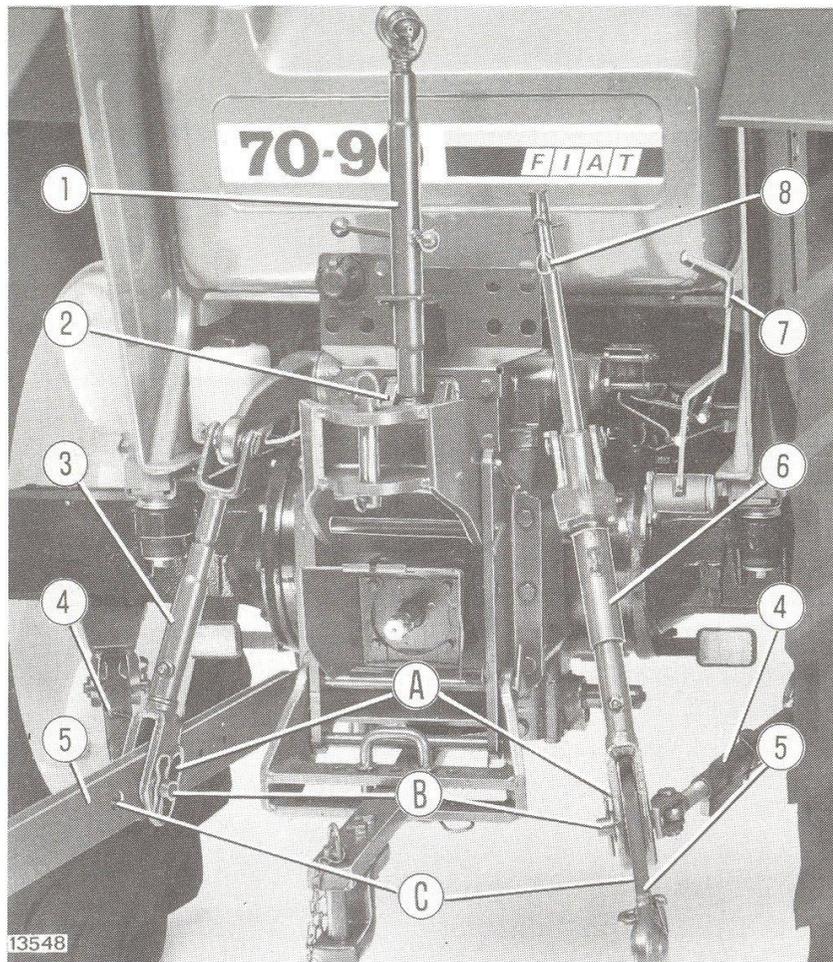
Pour l'utilisation du relevage hydraulique, nous vous conseillons de suivre les indications reportées dans le tableau ci-dessous. Ces indications n'étant par ailleurs valables qu'en principe, du fait que les différentes techniques de travail et les différentes caractéristiques des outils et du sol peuvent comporter, tour à tour, des procédés que seule l'expérience peut vous apprendre.

MACHINE OU OUTIL	Orifice d'attache bras pouss. (*)	Conditions d'utilisation	Roues de jauge	Position des limiteurs de débattement latéral		Posit. blocs limiteurs de débattement latéral (●)		NOTES							
															
<b>Charrues à versoir:</b> — monosoc, bisoc, trisoc (simple ou double) — quadrisoc-pentasoc	} 1 ou 2	effort contrôlé ou contrôle mixte	non	■		■									
<b>Charrues à disques:</b> — bidisque — tridisque — quadridisque															
<b>Herses à lames, à dents et à disques</b>									} 1 ou 2	effort contrôlé	non	■	■	■	
<b>Scarificateurs (sous-soleuse)</b>															
<b>Trancheuses</b>	} 1 ou 2	effort contrôlé	oui/non	■		■									
<b>Cultivateurs (de tout genre)</b>															
<b>Sarclouses, butteuses, etc.</b>	1 ou 2	} flottante effort contrôlé position contrôlée	oui	■		■									
<b>Semoir porté, épandeur d'engrais porté</b>	1 ou 2		non oui/non	■		■	■								
<b>Lames niveleuses, tarières, raclettes, scrapers, fourches à fumier, bennes arrière, etc.</b>	} 1 ou 2	position contrôlée	non	■		■	■	Si la machine est munie de roues de jauge, mettre le levier en position flottante.							
<b>Faucheuses (latérales, arrière), râteliers-faneurs, faneuses, etc.</b>															
<b>Chargeur frontal, remorque à benne basculante, outils trainés à commande hydraulique</b>	—	—	—	—	—	—	—	Les distributeurs auxiliaires sont nécessaires.							
<b>Tracteur en déplacement sans outils</b>	—	—	—	■		■									
<b>Pour favoriser l'accouplement des outils</b>	—	—	—	■		■									

(\*) Le choix de l'orifice d'attache dépend des caractéristiques de la machine ou outil. — (●) Application à la demande à la place des limiteurs de débattement.

### Course maximale au bout des bras de traction:

- avec les suspentes toutes allongées et brochées aux trous **B** . . . . . mm 740
- avec les suspentes toutes allongées et brochées aux trous **C** . . . . . mm 650



### Charge maximale soulevable avec bras de traction horizontaux et pour toute la course de relevage (suspentes brochées aux trous **C** et axe broché au trou supérieur du support de 3e point):

- charge aux rotules des bras de traction . . . . . kg 3500
- charge à 610 mm des rotules . . . . . kg 2750
- charge à 1154 mm des rotules (mod. 70-90) . . . . . kg 2130
- charge à 1226 mm des rotules (mod. 80-90) . . . . . kg 2070

- A.** Trous à lumières des suspentes.
- B.** Trous avant de fixation des suspentes.
- C.** Trous arrière de fixation des suspentes.

- 1.** Bras de poussée avec manchon de réglage de la longueur.
- 2.** Axe d'attache du bras de poussée au support.
- 3.** Suspente gauche.
- 4.** Limiteurs de débattement latéral.
- 5.** Bras de traction.
- 6.** Suspente droite.
- 7.** Levier de commande du relevage depuis le sol.
- 8.** Manivelle de réglage de la suspente droite, avec ressort de retenue.

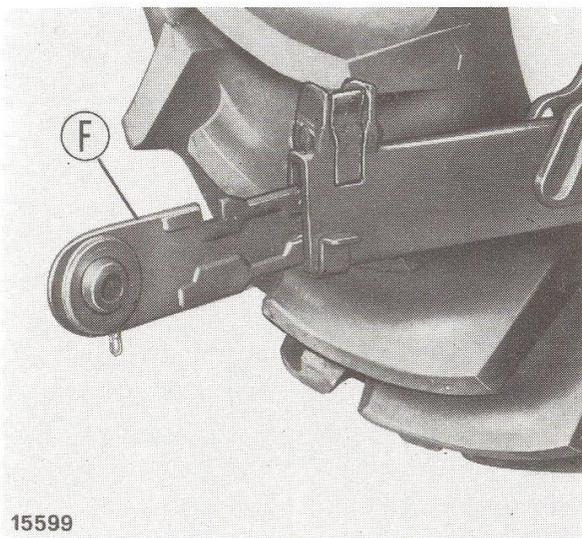
## Attelage des outils du relevage hydraulique (Catég. 2)

### Bras de poussée réglable 1:

On le broche dans l'un des trois trous, choisir le mieux adapté à la taille de l'outil.

### Suspente gauche 3:

En régler la longueur en dévissant ou en vissant l'extrémité inférieure.



### Limiteurs réglables 4 de débattement latéral des bras de traction:

On peut en régler la longueur en dévissant ou en vissant le manchon ou en variant la position de l'extrémité avant.

Pour obtenir un réglage répondant aux exigences de l'outil utilisé, se reporter au tableau «Guide pour l'utilisation du relevage» page 31.

### Bras de traction 5 à extrémités télescopiques (sur demande):

- débloquer les extrémités coulissantes **F** en tournant vers l'intérieur les chapes de maintien **E**;
- tirer les embouts **F** et les accoupler à l'outil;
- faire reculer le tracteur: les embouts télescopiques rentrent en place et les chapes **E** se déclenchent automatiquement en position de verrouillage.

### Suspente droite 6:

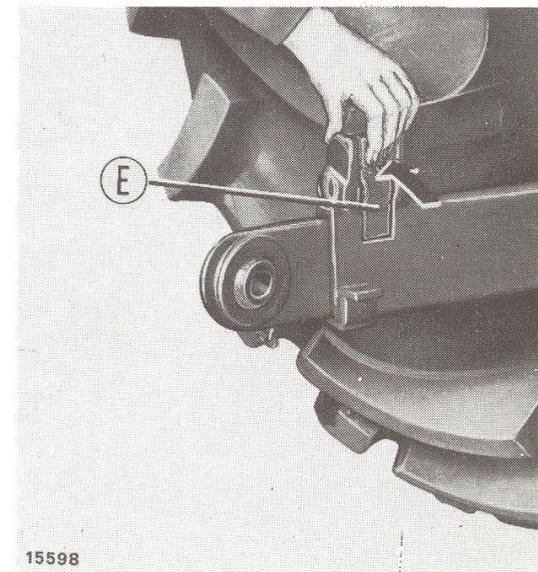
Réglable au moyen de la manivelle **8** manoeuvrable depuis de poste de conduite.

### REMARQUE

*Il est possible d'obtenir une certaine liberté de débattement transversal des bras de traction **5** (page 32) en brochant les axes inférieurs dans les lumières **A**. Cette solution est particulièrement indiquée dans l'utilisation d'outils très larges tels que herse, cultivateurs, etc.*

### REMARQUE

*Régler les limiteurs de débattement latéral **4**, de façon à ce que les débattements latéraux soient inférieurs à 12 cm. d'amplitude maximale par côté.*



## POSITION DE MONTAGE DES BRAS DE TRACTION

Dans l'utilisation en effort contrôlé ou à contrôle mixte, afin de réaliser une sensibilité meilleure du relevage en travaillant avec des outils légers, monter les bras de traction **5** (page 32) avec les entretoises **1** à l'intérieur par rapport aux bras.

En utilisant le tracteur dans des travaux normaux ou lourds, monter les

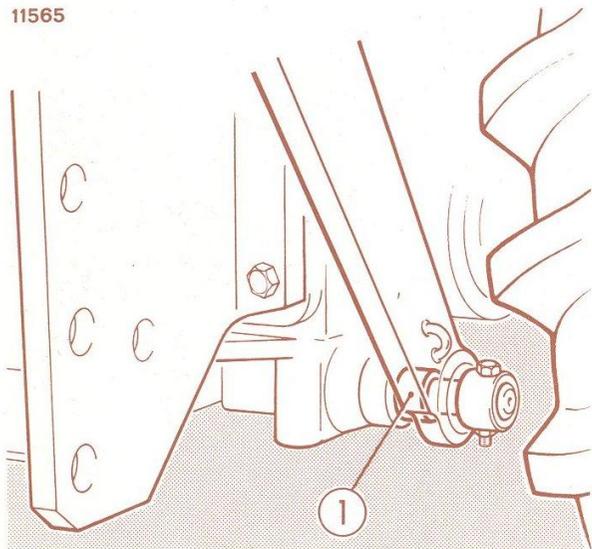
entretoises **1** à l'extérieur par rapport aux bras de traction.

Cette position à laquelle correspond une plus faible sensibilité du relevage, permettra de travailler à des profondeurs plus importantes.

Les figures ci-dessous montrent les positions les plus appropriées dans les deux types de travail.

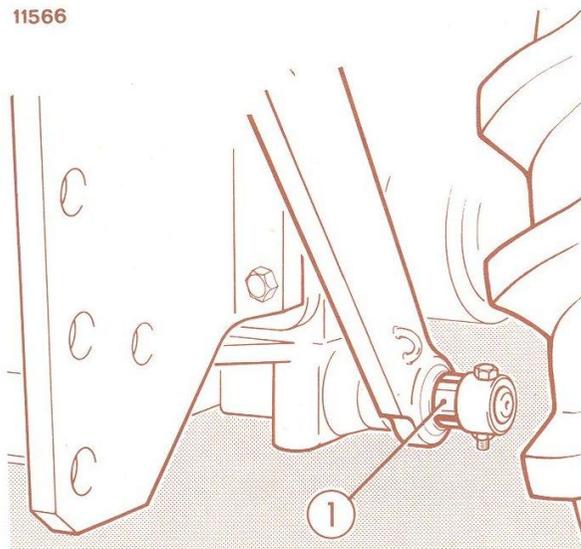
### Utilisation dans des travaux légers.

11565



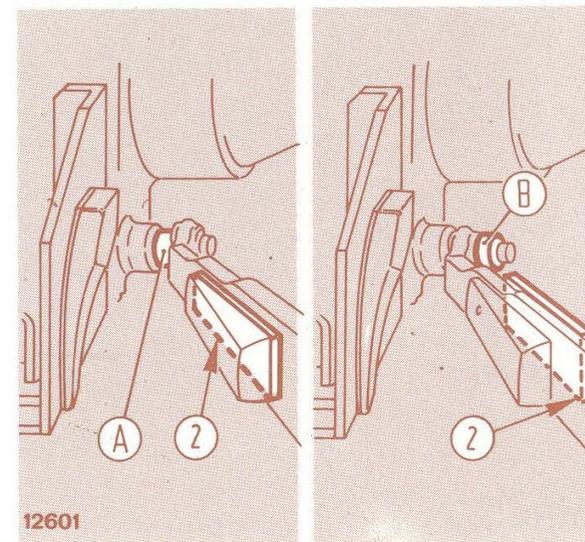
### Utilisation dans des travaux normaux et lourds.

11566



## REGLAGE DE L'ATTELAGE DES OUTILS AVEC BLOCS DE LIMITATION DE DEBATTEMENT LATERAL

Avec les entretoise **1** en position **A**, monter les plaques **2** à l'intérieur des bras de traction sous les plaques d'usure. Avec les entretoises **1** en position **B**, monter les plaques **2** à l'extérieur des bras de traction.



## ATTELAGE D'OUTILS A ACCROCHAGE RAPIDE (sur demande)

### ATTELAGE DE L'OUTIL

Bras de traction entièrement abaissés, régler la longueur des câbles de commande **A**, de manière à ce qu'ils ne frottent pas sur le sol quand ils sont fixés au tracteur.

Régler correctement la distance entre les crochets des bras de traction en vissant ou en dévissant la tige **B** du ressort limiteur de débattement.



**DANGER**

*Avant de soulever l'outil, s'assurer que tous les crochets se sont déclenchés en position de verrouillage.*

Monter les profils coniques de prise **C** sur les extrémités d'attelage de l'outil, comme indiqué sur la figure, en veillant à ce que l'espace libre pour les crochets de prise soit suffisant.

En cas d'utilisation d'outils 1re catégorie, monter les bagues de réduction sur les tourillons de l'outil.

Faire reculer le tracteur afin de le positionner par rapport à l'outil, et soulever les bras de traction: l'attelage de l'outil se fait automatiquement. Abaisser alors l'outil.

Débloquer l'extrémité du bras de poussée en tirant le câble vers l'arrière, puis atteler le bras à l'outil. Régler ensuite la longueur du bras en dévissant ou en vissant son manchon fileté.

### REMARQUE

*Ne pas dévisser davantage le manchon fileté lorsque la longueur du bras atteint 800 mm.*



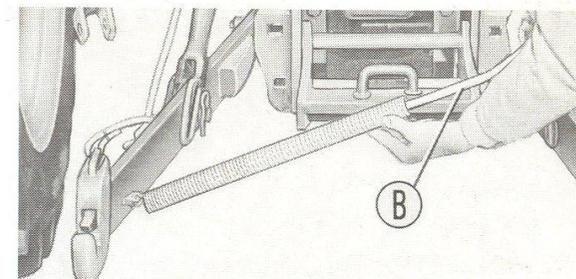
**ATTENTION**

*Afin d'éviter le dételage accidentel de l'outil, monter une goupille élastique dans les trous de sécurité **D** des bras de traction.*

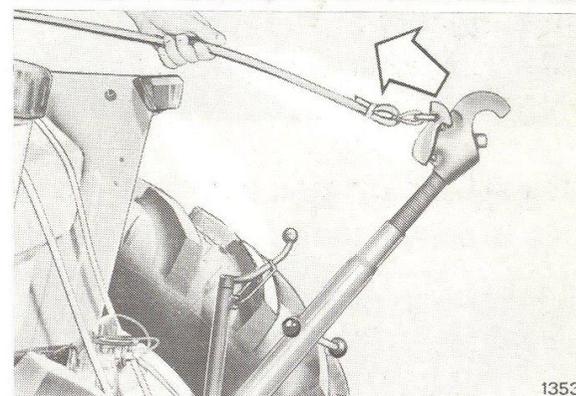
### DETELAGE DE L'OUTIL

Appuyer l'outil sur le terrain en faisant attention qu'il soit bien stable. Dégager le bras de poussée en soulevant d'abord et en tirant ensuite le câble de commande.

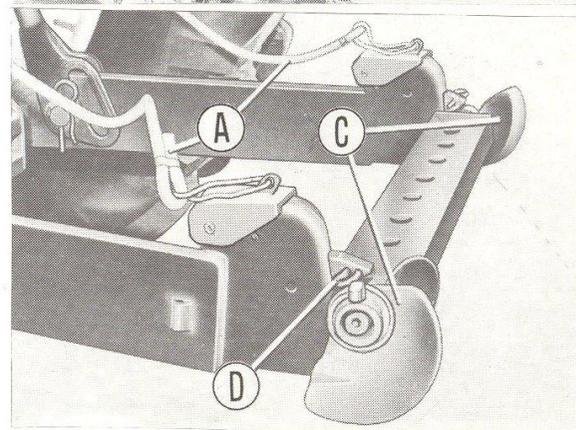
Soulever l'outil, puis dégager les crochets de prise inférieurs en tirant les câbles de commande **A** directement depuis le poste de conduite. Abaisser les bras de traction jusqu'à ce que les crochets soient dégagés.

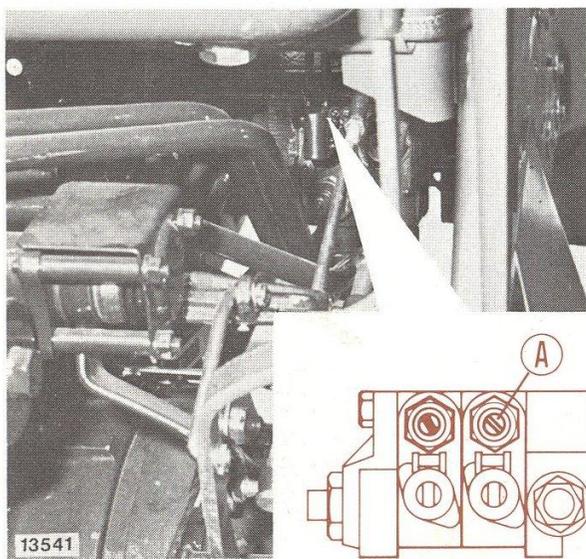
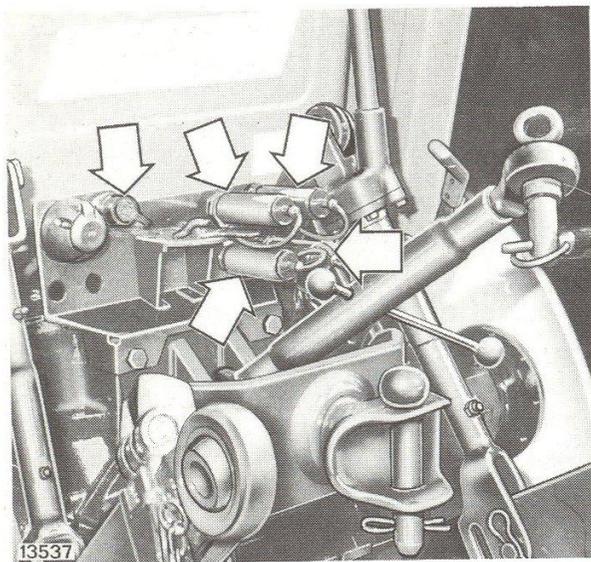


9991 A



13532





## Distributeurs auxiliaires pour commande à distance

Un, deux, ou trois distributeurs auxiliaires qui utilisent la même huile que le relevage hydraulique, auquel ils sont accouplés, peuvent équiper le tracteur pour la commande à distance des vérins à simple et à double effet.

Chaque distributeur est muni d'un ou deux raccords femelles à branchement rapide du type "Push-Pull" de 1/2" qui peuvent être accouplés à des raccords mâles à branchement sous pression, fournis en option.

Vous pouvez relier les tuyauteries des vérins auxiliaires d'une seule main.

Poussez pour les brancher et tirez pour les débrancher des raccords femelles, seulement après avoir :

- arrêté le moteur;
- abaissé les outils éventuels reliés au relevage;
- nettoyé soigneusement les deux parties à brancher.

Pour commuter les distributeurs auxiliaires en :

- **Simple effet**, desserrer entièrement la vis **A** près de l'articulation du levier de commande du distributeur;
- **Double effet**, serrer la vis à fond de course.

Dans l'utilisation à simple effet, pour repérer rapidement le raccord auquel l'outil doit être branché, actionner le levier du distributeur concerné et observer les deux tubes aboutissant aux raccords; le tube concerné par le passage de l'huile doit bouger.

Pour une plus grande certitude, vérifier que le tube où l'outil à simple effet est raccordé est celui qui sur le carter de distributeur est branché plus loin de la vis de commutation.

### Distributeurs avec position flottante

Pour les outils qui le réclament, le tracteur peut être équipé de distributeurs avec position flottante.

Pour amener le levier à la position flottante, pousser en avant le levier du distributeur concerné, surmonter la première butée et lui faire atteindre la deuxième butée.

#### REMARQUE

*Lorsque l'on n'utilise pas les raccords femelles, les protéger avec leur bouchon en plastique.*

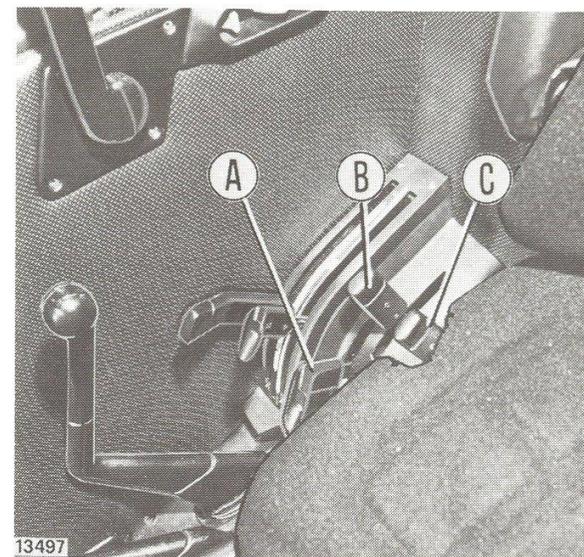
### Distributeur pour freinage hydraulique des remorques

Le distributeur utilise la même huile que le circuit du relevage hydraulique. Il est commandé hydrauliquement par la pédale de frein droite et comporte une prise mâle à engagement rapide.



**DANGER**

*Pour réaliser le freinage simultané du tracteur et de la remorque, jumer les pédales de freins au moyen de la languette prévue, comme il est indispensable de le faire sur route.*



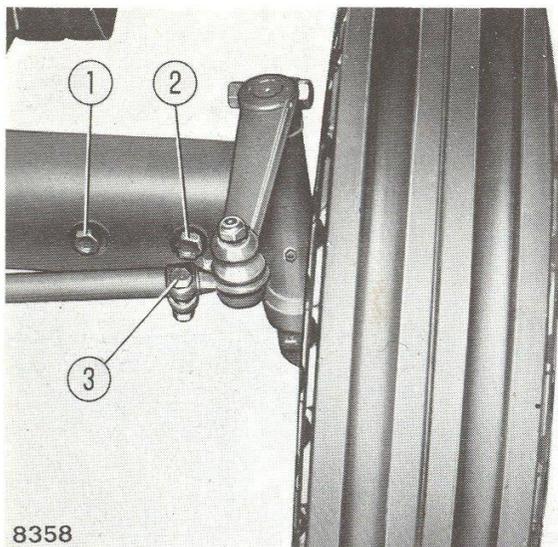
**A - B et C. Leviers de commande de distributeurs pour vérins à simple ou double effet.**

Peuvent prendre deux autres positions que centrale (neutre):

- en avant = abaissement;
- en arrière = soulèvement.

#### REMARQUE

*Tous les leviers, quand on les lâche, retournent spontanément en position neutre, bloquant l'outil dans la position occupée.*



8358

## VOIES AVANT

Pour régler les voies avant, procéder comme suit:

- soulever l'avant du tracteur en plaçant un cric au centre de l'essieu;
- débloquer les extrémités coulissantes en retirant les vis de retenue **1** et **2** (couple de serrage:  $220 \text{ m}\cdot\text{N} - 22,5 \text{ m/kg}$ );
- régler la longueur des barres de direction qui relient les deux roues, en démontant la vis de blocage **3** (couple de serrage:  $39 \text{ m}\cdot\text{N} - 4 \text{ m/kg}$ );

## Réglage des voies

— on peut obtenir six voies: 1400-1500-1600-1700-1800-1900 mm.

On peut encore obtenir une voie supplémentaire de 1970 mm (voie maximale) en retournant les roues sur leurs moyeux.

**NOTA** - Avec pneumatiques avant 9.00-16, la voie augmente de 60 mm.

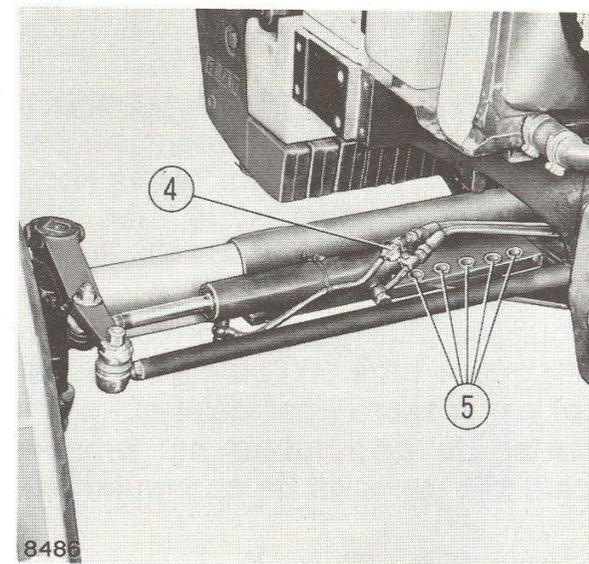
Ce dernier réglage n'est à effectuer qu'en cas de nécessité absolue.

La couple de serrage des vis de fixation de la roue directrice sur le moyeu est de  $294 \text{ m}\cdot\text{N} - 30 \text{ m/kg}$ .

**NOTA** - Pour le réglage des voies avant des tracteurs **70-90 DT** et **80-90 DT** voir page 69

### ⚠ REMARQUE ⚠

*Avec le tracteur équipé de direction hydrostatique procéder comme décrit auparavant pour la roue droite; pour la roue gauche, au contraire, après avoir déverrouillé l'embout coulissant de l'essieu, déplacer*

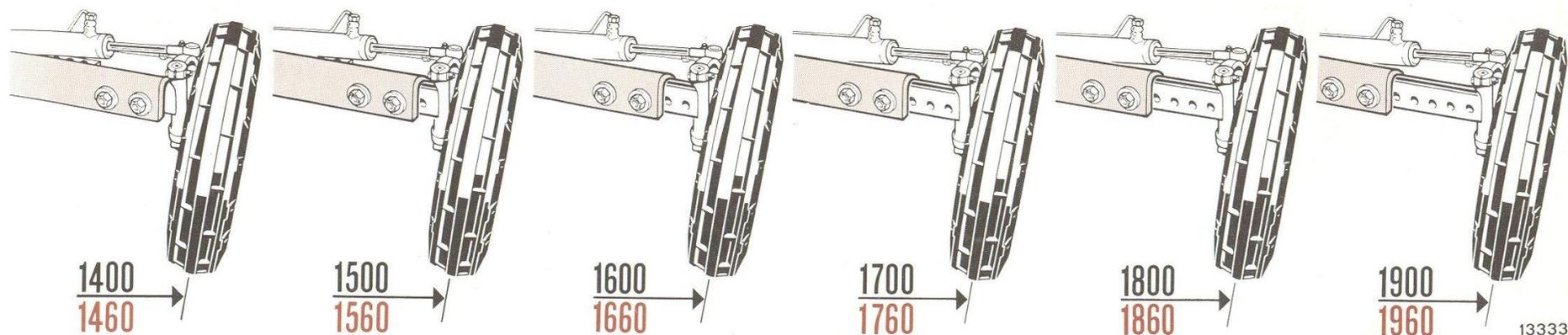


8486

*opportunément l'articulation intérieure de vérin hydraulique comme suit:*

- *desserrer les raccords des tuyauteries flexibles du vérin;*
- *déplacer l'axe de pivotement 4 dans un des trous 5, protégés par les bouchons en plastique;*
- *serrer l'écrou de l'axe au couple de  $294 \text{ m}\cdot\text{N} - 30 \text{ m/Kg}$ ;*
- *s'assurer que les tuyauteries flexibles ne sont pas soumises à des torsions, et bloquer leurs raccords.*

## VOIES AVANT



■ avec pneumatiques avant 7.50-16 et 7.50-18

■ avec pneumatiques avant 9.00-16

## VOIES ARRIERE

Les voiles des roues arrière peuvent être montés avec la cambrure tournée vers l'intérieur ou vers l'extérieur. Pour chacune de ces positions des voiles, on peut obtenir des voies de largeur différente (comme illustré à la figure page 40). Se rappeler que, suivant les dimensions des pneu-

matiques, il est possible de réaliser les voies arrière indiquées sur la figure à partir des voies minimales suivantes:

16.9/14-30 (*)	1400 mm
13.6/12-38	1400 mm
16.9/14-34	1500 mm
18.4/15-30	1600 mm

(\*) seulement sur 70-90

sens de rotation en marche avant, indiqué par une flèche sur l'enveloppe des pneumatiques.

Contrôler toujours que les roues avant et arrière se trouvent en position symétrique par rapport à l'axe longitudinal du tracteur.



**DANGER**

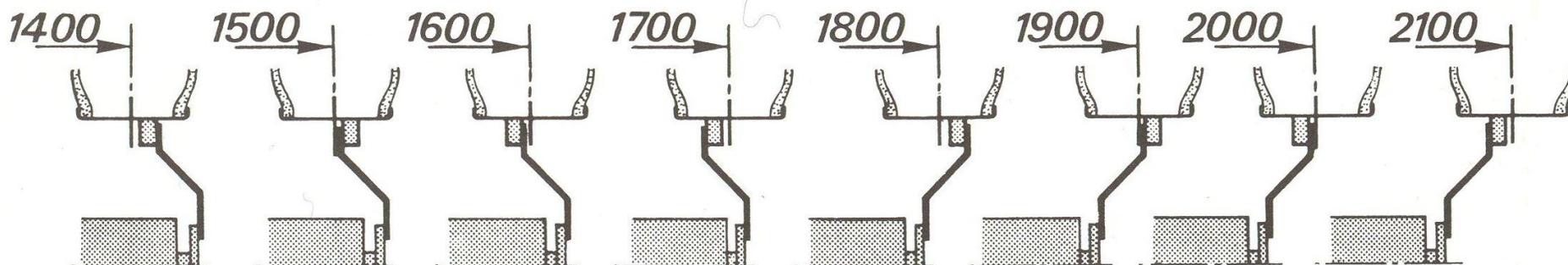
*Lors du démontage des roues, prendre le maximum de précautions, utiliser un palan pour le déplacement de celles-ci.*

Lors du changement des voies arrière, faire attention que la pointe formée par les nervures des pneumatiques demeure orientée dans le

### REMARQUE

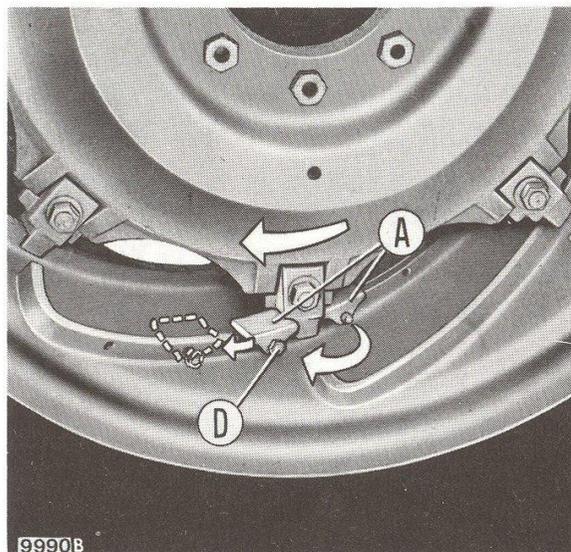
*Choisir d'abord la voie arrière la plus correcte et changer ensuite la voie avant.*

### Roues avec voiles en tôle.



### ROUES AVEC VOIE VARIABLE PAR RAMPE HELICOIDALE

Pour varier la voie, opérer sur une seule roue à la fois. Mesurer la voie initiale, faire la différence entre cette valeur et la voie que l'on veut obtenir et diviser la valeur trouvée par 2. Sur la roue concernée, desserrer d'une même valeur tous les écrous **B** fixant les crapauds d'ancrage **C**.

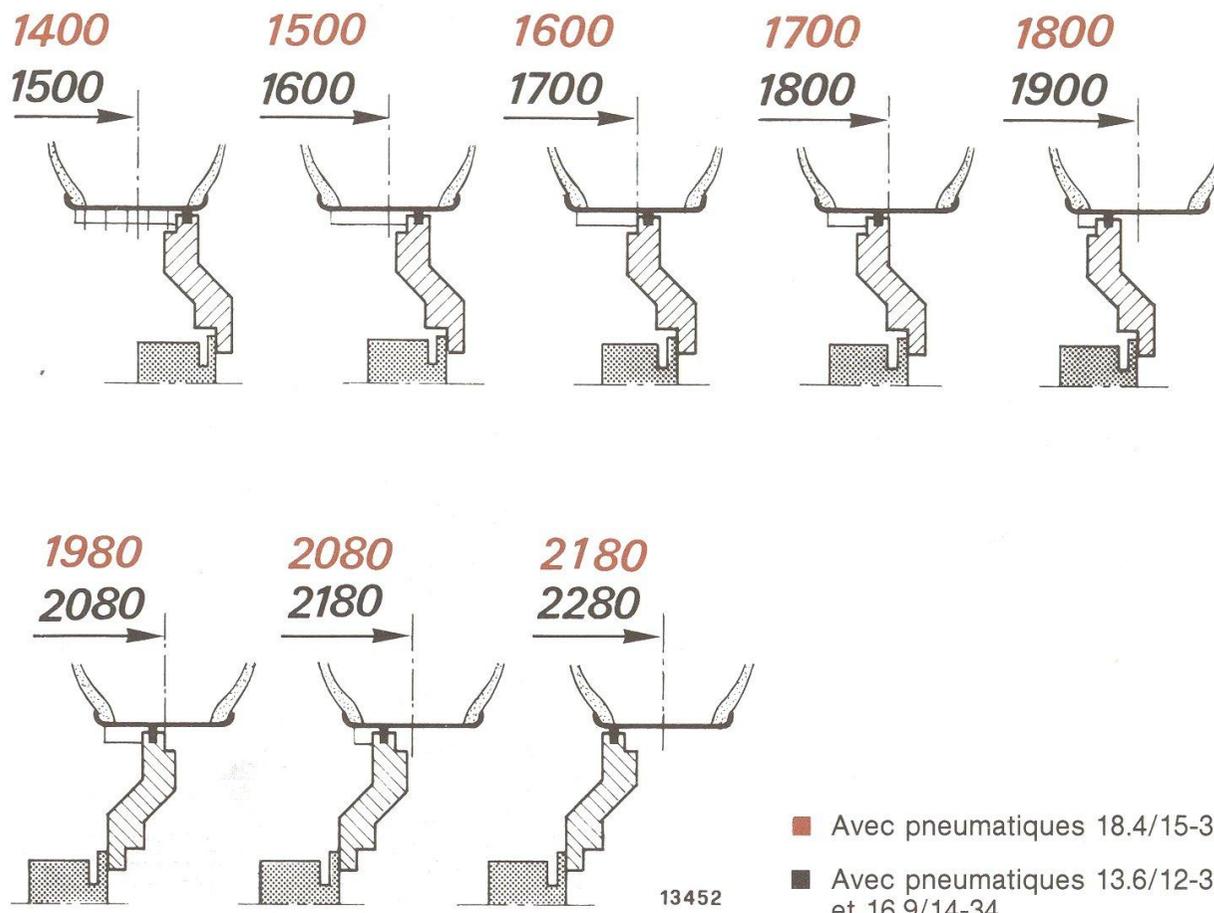
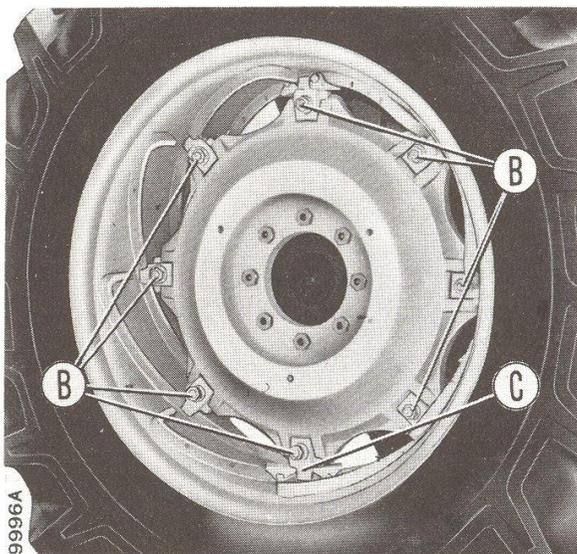


A titre d'information on conseille de desserrer les écrous de 2 tours pour réduire la voie, ou de 3 tours pour l'augmenter.

Desserrer entièrement les vis **D** fixant les butées **A** et positionner ces butées en tenant compte du fait que leur déplacement de 1 trou provoque un déplacement de 50 mm de la roue.

Mettre le moteur en marche, freiner de manière à bloquer la roue opposée à celle que l'on veut déplacer, engager la 1<sup>re</sup> vitesse en gamme moyenne pour élargir la roue gauche ou rétrécir la roue droite, ou bien engager la 1<sup>re</sup> marche AR pour rétrécir la roue gauche ou élargir la roue droite et faire tourner le voile par rapport à la jante jusqu'au contact des butées **A** qui avaient été déplacées.

Serrer les écrous **B** à partir d'en bas, par passes croisées; les serrer graduellement d'un demi-tour ou d'un tour tout au plus à la fois jusqu'au couple de 245 Nm - 25 m·kg.



### REMARQUE

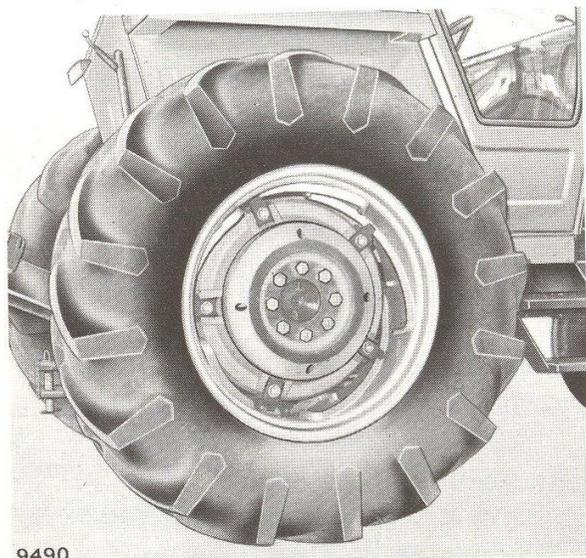
Après avoir modifié la voie, vérifier le serrage des écrous **B** après 8 à 10 heures de travail et, par la suite, avec une fréquence proportionnelle à la sévérité d'utilisation du tracteur.

## Alourdissement

Lorsque l'on demande au tracteur des efforts de traction élevés, les roues motrices peuvent patiner par insuffisance d'adhérence au sol, provoquant des pertes de puissance

### ALOURDISSEMENT DES ROUES ARRIERE

par des voiles en fonte (jantes à voie variable sur rampe hélicoïdale) pesant **150 kg** chacun pour un total de **300 kg**, sur lesquels il est possible de monter **4** ou **6** disques en fonte d'un poids total de **520 kg** ou **630 kg**.



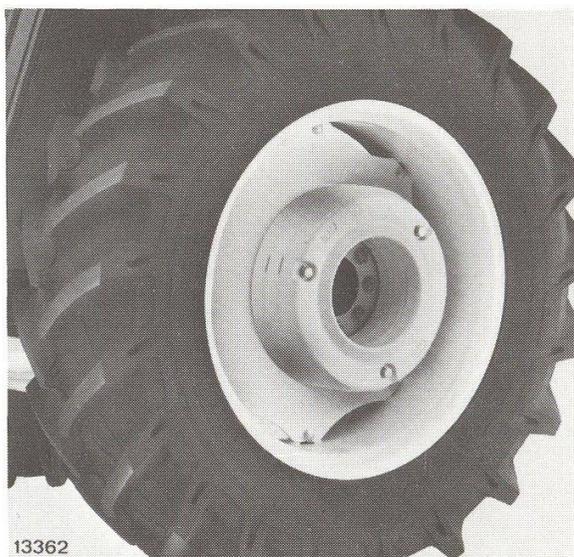
9490

et de vitesse, une consommation de combustible plus importante et une usure des pneumatiques.

Nous vous conseillons, dans ce cas, d'alourdir le tracteur en ajoutant des masses en fonte sur les roues motrices, ou en montant des roues avec voiles en fonte, ou bien avec de

### ALOURDISSEMENT DES ROUES ARRIERE

Par des masses en fonte, **4** ou **6** disques de fonte pesant **55 kg** chaque, soit au total **220 kg** ou **330 kg**.



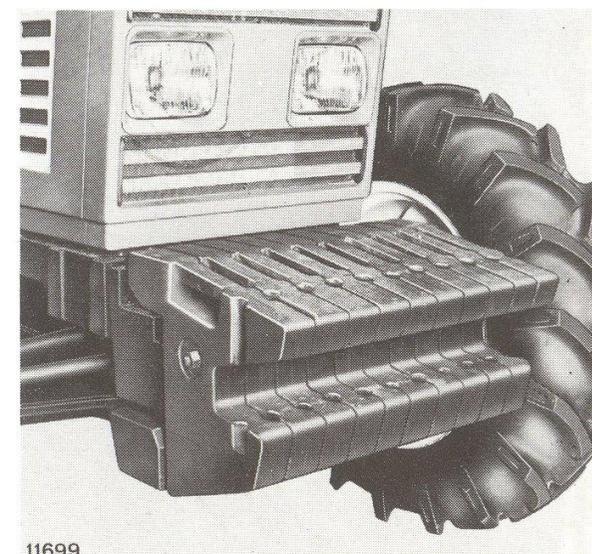
13362

l'eau suivant les indications à la page 43.

Si au tracteur sont accouplés des outils très lourds et longs qui peuvent compromettre la stabilité longitudinale, il convient d'alourdir l'essieu avant en y appliquant les plaques de fonte prévues.

### ALOURDISSEMENT DE L'ESSIEU AVANT

**6** ou **10** plaques de fonte avec poignée, de **40 kg** chaque et leur support d'un poids de **130 kg** soit **370 kg** ou **530 kg**.



11699



## ATTENTION

*Le poids opérationnel sur terrain du tracteur sans outil, avec lestage aussi bien de masses que de liquide, ne doit pas dépasser 4600 kg aussi bien pour le modèle normal que pour le modèle DT.*

### ALOURDISSEMENT A L'EAU

Pour alourdir les pneumatiques arrière, quand il n'existe pas de danger de gel, vous pouvez utiliser de l'eau.

#### Pour remplir les pneumatiques à l'eau:

- soulever la roue du sol et disposer la valve de gonflage dans la position la plus haute;
- dévisser la valve et attendre que le pneumatique se dégonfle;
- visser le raccord spécial d'introduction de l'eau à la place de la valve et appliquer le tuyau au raccordement **4** (page 44). Pendant l'introduction de l'eau, l'air résiduel s'échappe à travers le tube **3** (page 44);

Le poids approximatif de l'eau introduite en remplissant les pneumatiques à 75% est:

Dimension du pneumatique	Eau kg (litres)
13.6/.12-38	210
16.9/14-30 (*)	250
18.4/15-30	300
16.9/14-34	290

(\*) seulement pour mod 70-90

- le remplissage est réalisé à 75% lorsque en glissant tout en bas le tube **3** l'eau coule de ce dernier. Si l'on désire introduire moins d'eau, c'est à dire moins de charge, il suffit de faire tourner la roue de sorte à disposer la valve plus bas;
- retirer le raccord **2** (page 44), revisser la valve et gonfler à l'air, à la pression habituelle.

#### Pour évacuer l'eau des pneumatiques:

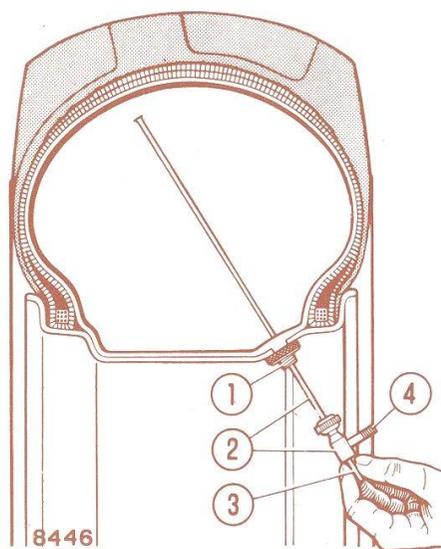
- soulever la roue de terre et disposer la valve dans la position la plus basse;
- dévisser la valve et vider l'eau;
- visser le raccord spécial sur le siège de la valve puis mettre le tube **3** (page 44) au contact du pneumatique;
- introduire de l'air sous pression dans le raccord **4** (page 44): de cette façon, l'eau subsistant encore dans le pneumatique sort par le tube **3**;
- démonter le raccord **2** (page 44), revisser la valve en place et compléter le gonflage à l'air du pneumatique.

### REMARQUE

*N'utilisez pas de systèmes différents de ceux que nous indiquons. N'alourdissez pas le tracteur quand cela n'est pas nécessaire: outre que c'est inutile, cela peut être nuisible.*

### Raccord pour introduire et évacuer l'eau (fourni par les manufacturiers).

1. Siège de la valve.
2. Raccord spécial pour introduction et enlèvement de l'eau.
3. Tube d'évent.
4. Raccord de tuyau de l'eau.



### Remplissage des pneumatiques avec une solution antigel.

Pour éviter que l'eau en gelant endommage les pneumatiques, utiliser plutôt que l'eau pure, une solution de chlorure de calcium neutralisé (en paillettes).

Pour préparer cette solution, mettre l'eau nécessaire dans un récipient et verser petit à petit le chlorure de calcium en remuant constamment.

Les quantités approximatives d'eau et de chlorure nécessaires à la préparation de la solution antigel pour remplir chaque pneu à 75% sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.



**ATTENTION**

*Ne jamais procéder en sens inverse. Verser l'eau sur le chlorure peut être dangereux.*

(\*) seulement mod. 70-90

Température minimale au-dessus de °C	DIMENSION DU PNEUMATIQUE							
	13.6/12-38		16.9/14-34		18.4/15-30		16.9/14-30 (*)	
	Chlorure de calcium kg	Eau kg (litres)	Chlorure de calcium kg	Eau kg (litres)	Chlorure de calcium kg	Eau kg (litres)	Chlorure de calcium kg	Eau kg (litres)
— 5°	23	200	32	275	33	285	27	240
— 10°	40	195	55	270	57	275	47	230
— 15°	53	190	72	260	75	270	62	225
— 20°	63	185	87	255	90	265	75	220
— 25°	71	180	99	250	102	260	85	215

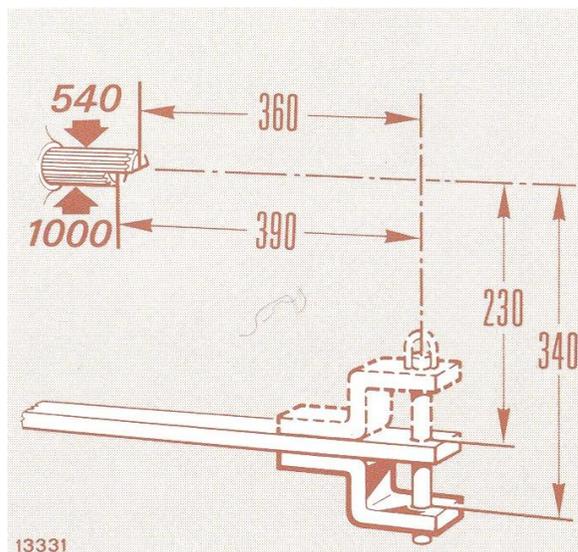
## Dispositifs d'attelage



■ Choisir le dispositif d'attelage suivant le type de remorque ou d'outil à traîner et en observation avec les lois en vigueur.

■ Du réglage correct de l'attelage dépend la maniabilité de conduite et la sécurité de marche du tracteur.

■ Le dispositif d'attelage situé en haut augmente la capacité de traction mais favorise aussi le cabrage du tracteur. Eviter donc que le timon de la remorque ne prenne une position trop inclinée vers le haut.

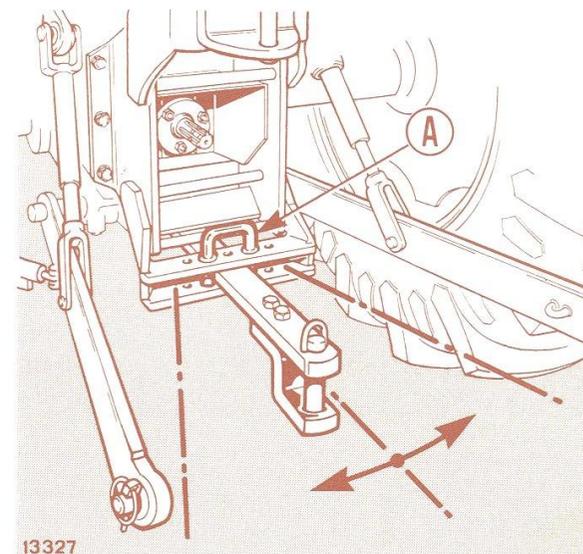


■ Quand on utilise la double traction, accrocher l'attelage en position basse, en maintenant le timon presque horizontal.

■ Eviter de traîner des remorques ou charges trop lourdes.

■ Ne pas partir brusquement, dans ce cas aussi les risques de cabrage sont importants.

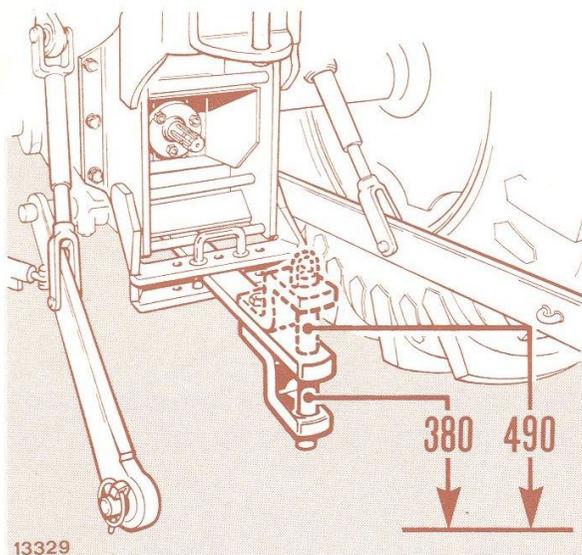
■ Freiner toujours la remorque d'abord, ensuite le tracteur.



### BARRE OSCILLANTE SUR SECTEUR

Utiliser la barre oscillante pour les outils, les machines agricoles et les remorques à deux essieux. Au contraire, ne pas l'utiliser avec les remorques à un essieu (semi-portées) parce qu'en chargeant la barre d'un poids excessif, on risque de faire cabrer le tracteur.

Le débattement horizontal de la barre sera de grande utilité pour les outils demandant une liberté de mouvement transversal comme les ramasseuses-presses.

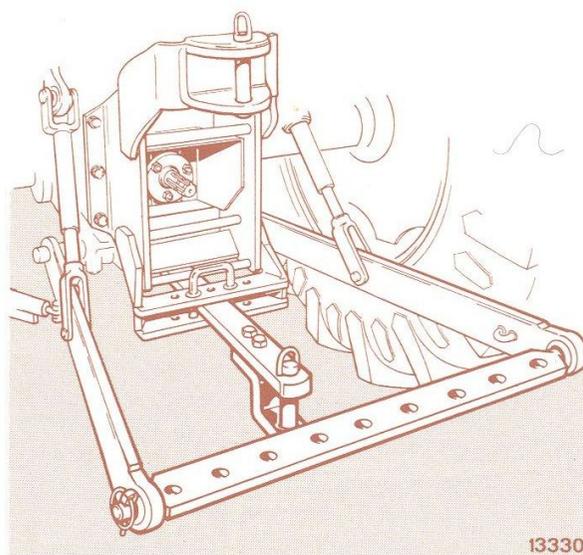


Ce dispositif peut être fourni:

- avec les supports pour le montage du crochet Rockinger ou du crochet rigide;
- avec le support de barre oscillante.

Sur la barre on peut régler la hauteur d'attelage en disposant la fourche tournée vers le haut ou vers le bas. Il est également possible d'annuler l'oscillation transversale en brochant la fourche **A** (page 45).

En effectuant les réglages précédemment décrits, la fourche de la

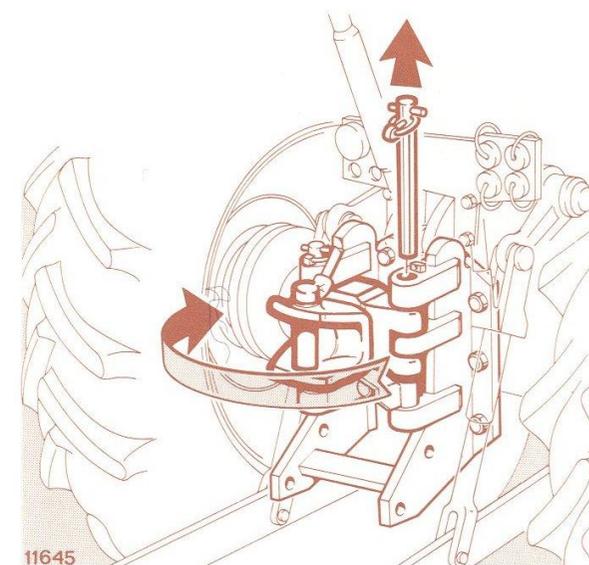


barre oscillante sera, par rapport à l'arbre de prise de force, aux distances illustrées à la figure (page 45).

Pour effectuer un accouplement correct des outils à la prise de force, disposer la fourche d'attelage tournée vers le bas.

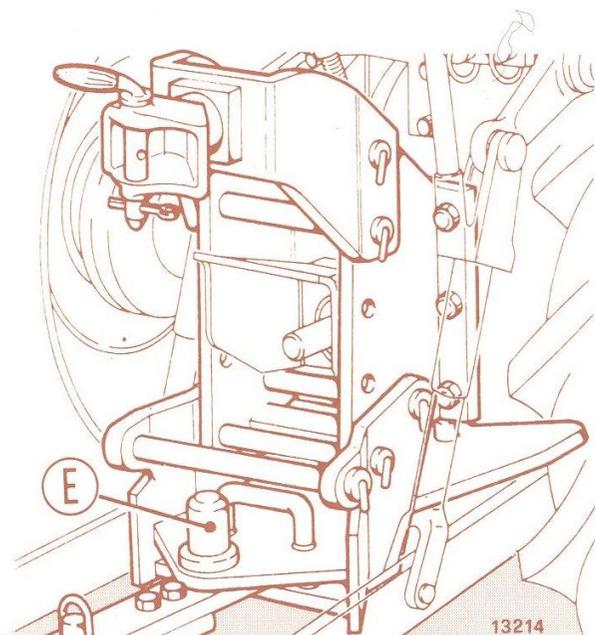
### BARRE A TROUS

Cette barre permet de tracter les outils et les machines, même mues par la prise de force, dans la mesure où leur poids n'est pas excessif et ne risque pas de faire cabrer le tracteur.



### CROCHET ROCKINGER

Ce crochet se différencie des crochets rigides par le fait qu'il peut pivoter sur son axe longitudinal et comporte un dispositif d'accrochage automatique de la broche d'attelage et de verrouillage de cette dernière en phase d'accrochage. Afin de faciliter l'utilisation de la prise de force, le crochet peut être renversé latéralement et bloqué dans cette position au moyen de l'arrêtoir placé à l'intérieur du crochet. Ce dispositif est réglable en hauteur en 3 positions et peut être monté en même temps que la barre oscillante d'attelage.

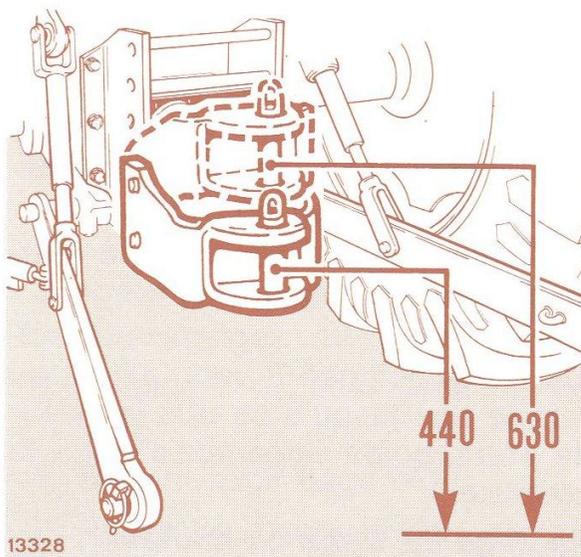


### PITON D'ATTELAGE POUR REMORQUES SEMI-PORTÉES

Celui-ci est fourni en même temps que la barre oscillante.  
Les remorques semi-portées seront attelées au tourillon **E** fixé sur le carter support de barre d'attelage.

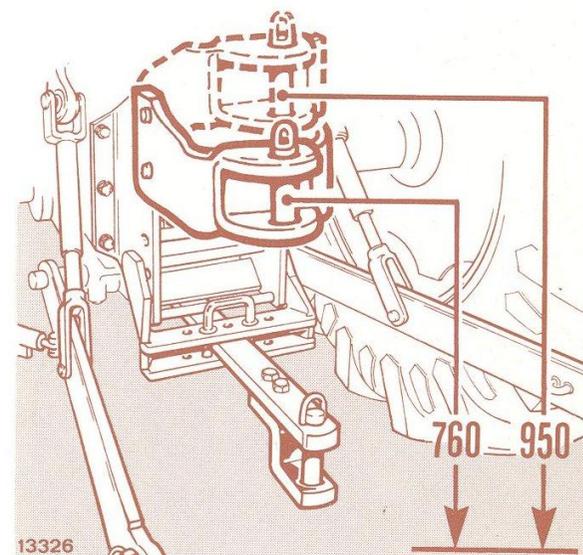
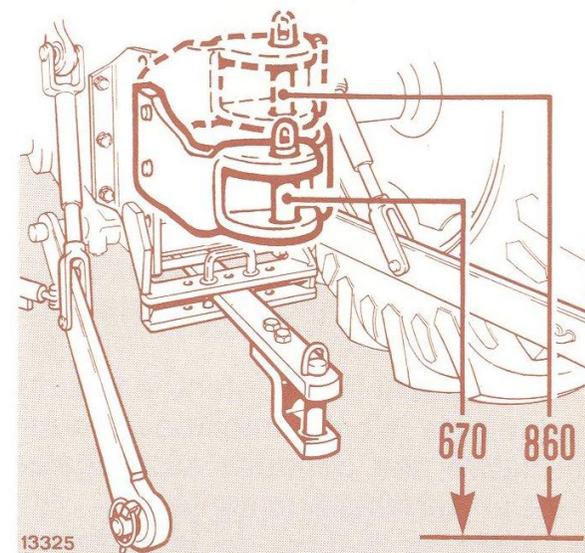
#### REMARQUE

*Pour effectuer des manoeuvres d'urgence de la remorque ou pour remorquer le tracteur, utiliser la chape d'attelage avant.*



### CROCHET REGLABLE EN HAUTEUR

Le crochet vous permet de traîner tous les types de remorque y compris celles à un essieu.  
Il est réglable en hauteur soit au dessus, soit au-dessous de la prise de force dans six positions différentes.  
Il peut aussi être monté en même temps que la barre d'attelage.



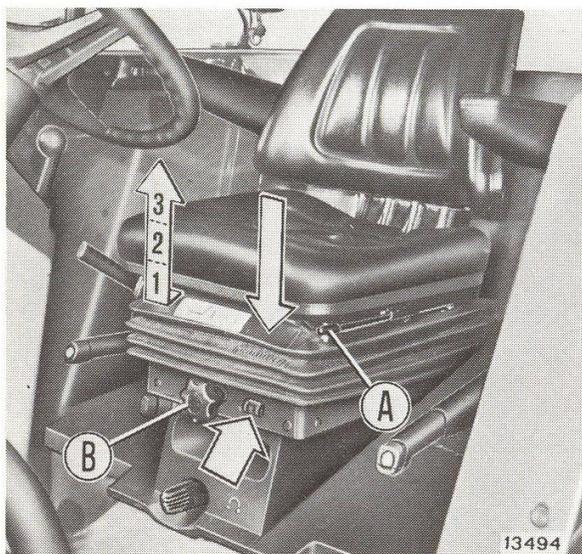
## Réglage du siège

Le siège du conducteur est muni de dispositifs qui permettent d'en régler la suspension et la distance par rapport aux commandes.

On peut par suite choisir la position la meilleure et la modifier également pendant le travail.

Il est conseillé de maintenir à la suspension de faibles amplitudes, pour permettre une conduite sûre également en terrains accidentés.

**A. Levier de réglage de la distance du siège par rapport aux commandes.**



— Pour déplacer le siège en avant ou en arrière, tirer le levier **A** latéralement.

— Le déplacement réalisé, relâcher le levier en s'assurant que le siège est bloqué dans une des **11** positions possibles.

**B. Poignée de réglage de la souplesse de suspension du siège.**

Pour obtenir un réglage correct, tourner la poignée **B** vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la valeur de votre poids apparaisse dans la coupure.

**Réglage du siège en hauteur**

Pour déplacer le siège vers le haut, le soulever avec une main dans une des trois positions indiquées sur la figure, qu'un déclic perceptible fait ressortir.

Pour le ramener à la position plus basse, le soulever jusqu'à son arrêt, puis le laisser descendre.

## Réglage du volant de direction

Le volant de direction comporte des dispositifs permettant d'en régler la hauteur ainsi que l'inclinaison.

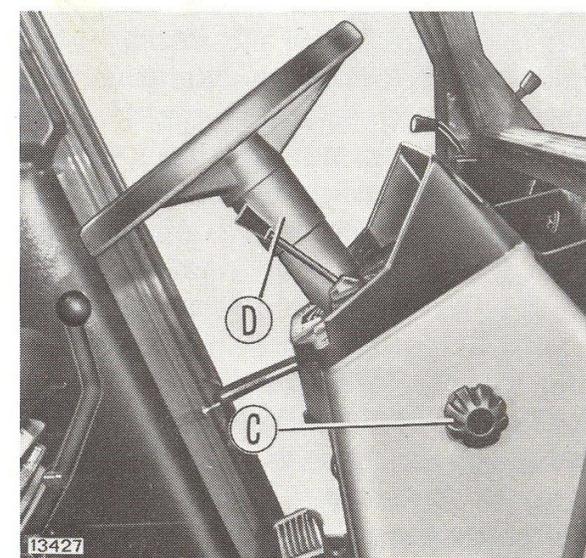
Pour effectuer ces réglages, se servir du pommeau **C** pour l'inclinaison et du manchon **D** pour la hauteur. Le réglage effectué, bloquer le pommeau et le manchon.

**C. Pommeau de réglage de l'inclinaison du volant:**

- en tournant dans le sens horaire, volant bloqué.
- en tournant dans le sens anti-horaire, volant débloqué.

**D. Manchon de réglage de la hauteur du volant:**

- tourné dans le sens horaire, volant bloqué;
- tourné dans le sens anti-horaire, volant débloqué.



# ENTRETIEN

## Quand effectuer l'entretien (70-90/80-90)

Les chiffres correspondent aux opérations mentionnées dans la "Planche d'entretien" jointe à la notice.

### ◇ REGLAGE

6. Courroie de compresseur. Flèche: 12 à 13 mm avec charge de 78 à 98 N (8-10 kg).
11. Courroie de commande du ventilateur. Flèche: 10 à 11 mm avec une charge de 78 à 98 N (8 ÷ 10 kg).
12. Embrayage moteur-boîte de vitesses. Garde 190 mm (170 mm pour tracteurs avec cabine).
13. Embrayage moteur-prise de force. Course de la broche du levier extérieur: 3,5 mm.
31. Frein à main. Le levier doit se bloquer au 3<sup>me</sup> cran.
44. Soupapes moteur.  
Jeu à chaud et à froid:  
admission = 0,25 mm  
éclappement = 0,35 mm
45. Injecteurs. Tarage 230 à 238 bar (235 à 243 kg/cm<sup>2</sup>).
50. Démarreur.

### △ CONTRÔLE DU NIVEAU

3. Réservoir supplémentaire du radiateur.
4. Réservoir du lave-glace de cabine.
5. Batterie (voir page 56).
7. Réservoir d'huile des freins.
8. Réservoir d'huile de direction hydrostatique.
9. Filtre à air à bain d'huile.
14. Carter moteur.
30. Réducteurs de pont avant (DT).
32. Carter de pont avant (DT).
37. Transmission arrière et relevage.

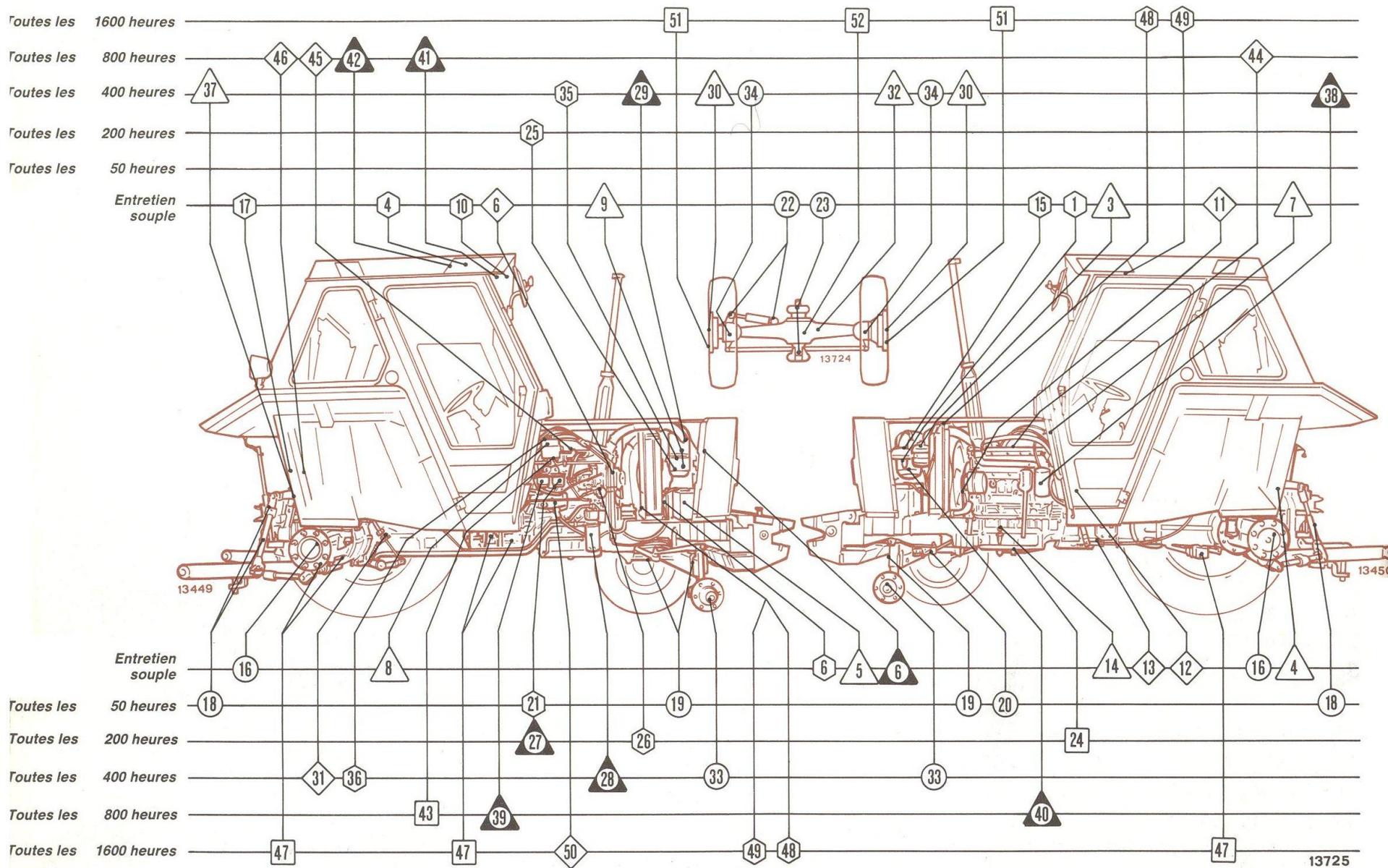
### □ REMPLACEMENT DE L'HUILE

24. Carter moteur.
43. Direction hydrostatique.

47. Transmission arrière et relevage.
51. Réducteurs de pont avant (DT).
52. Carter de pont avant (DT).

### ▲ REMPLACEMENT DES FILTRES

6. Filtre déshydrateur.
27. Premier filtre à combustible.
28. Filtre de relevage hydraulique.
29. Cartouche interne du filtre à air à sec.
38. Filtre à huile moteur.
39. Second filtre à combustible.
40. Cartouche externe et interne du filtre à air à sec.
41. Filtre à air de cabine confort.
42. Filtre à air de cabine superconfort.



## ⬡ NETTOYAGE

1. Soupape de décharge du filtre à air.
2. Préfiltre centrifuge.
4. Filtre à air de cabine et conduits d'aspiration - Filtre à air de recyclage (cabine superconfort).
6. Evaporateur et condensateur.
10. Filtre à air de papier (cabine confort).
15. Cartouche externe du filtre à air à sec.
17. Filtre décanteur de combustible.
21. Vidange condensation premier filtre à combustible.
25. Masse inférieure du filtre à air à bain d'huile.
26. Filtre de pompe d'alimentation de combustible.
35. Filtre à air à bain d'huile. Nettoyage de toutes les pièces.
36. Filtre du réservoir de direction hydrostatique.
46. Réservoir à combustible.
48. Lavage du circuit de refroidissement du moteur (voir page 58).
49. Lavage du circuit de refroidissement pour tracteurs avec cabine.

## ○ GRAISSAGE (graisse FIAT G9)

16. Moyeux de roues arrière.
18. Relevage et dispositif d'attelage des outils. Trois graisseurs.
19. Direction et articulation de l'essieu. Trois graisseurs.
20. Direction hydrostatique. Un graisseur.
22. Direction (DT). Deux graisseurs.
23. Articulation du pont avant (DT). Deux graisseurs.
33. Moyeux des roues avant.
34. Rotules du pont avant.

TYPE D'APPROVISIONNEMENT	OPERATIONS
<b>Huile FIAT AMBRA SUPER</b>	8-17-24-38
<b>Huile FIAT AMBRA SUPER 10 W</b>	13
<b>Huile FIAT TUTELA MULTI F</b>	7-28-30-32-37-43 47-51-52
Eau et liquide FIAT « <b>PARAFU 11</b> » (voir page 55)	3-48-49
Eau et liquide FIAT «DP1»	4

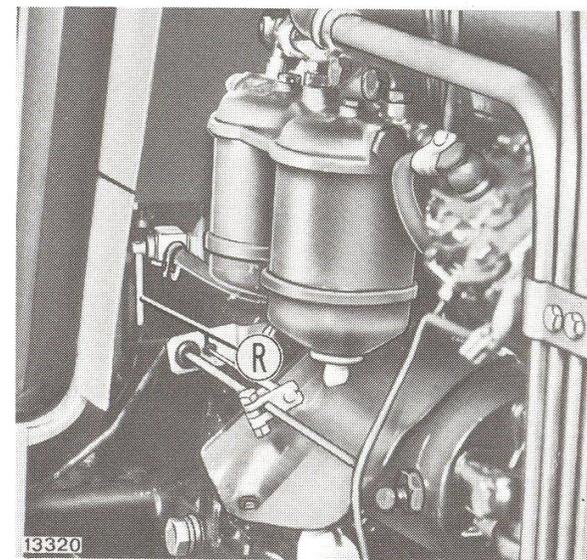
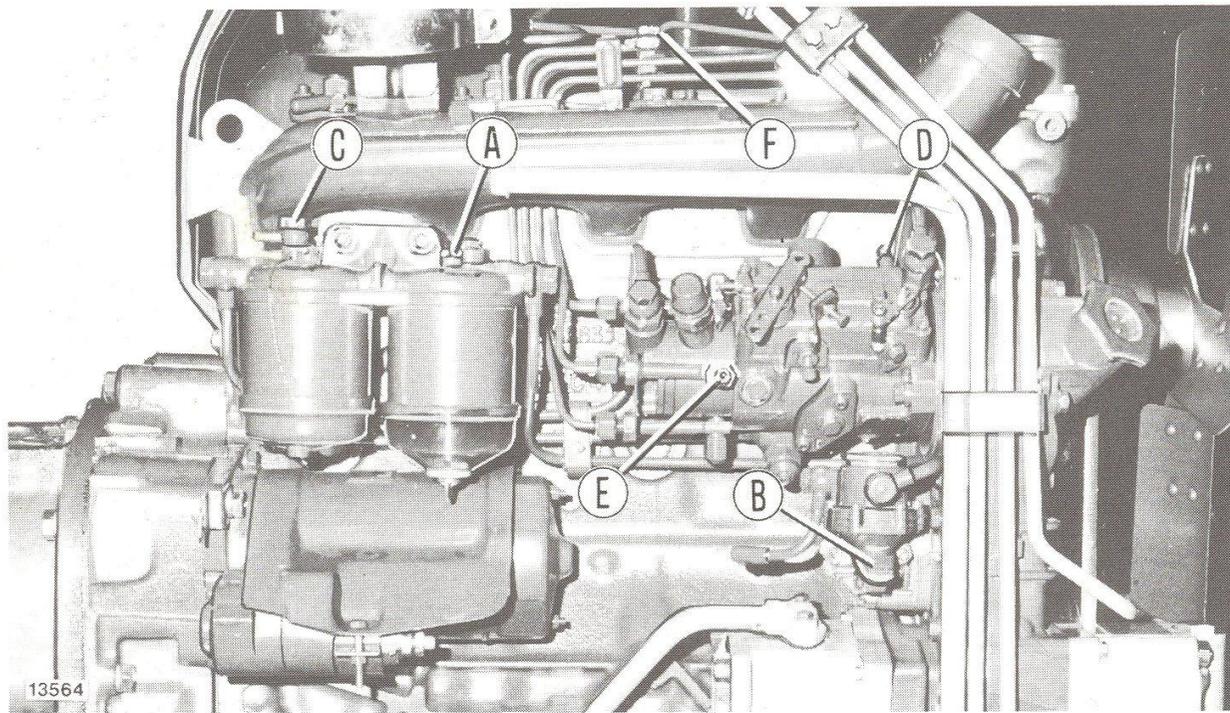
## Purge du circuit de combustible

L'entrée d'air dans le circuit de combustible se manifeste durant les longues périodes d'inactivité du tracteur, lorsqu'on démonte les filtres et les tuyauteries ou lorsqu'on laisse le réservoir se vider. La présence d'air rend difficile le démarrage du moteur, c'est pourquoi il faut le purger, le réservoir étant rempli et le robinet **R** ouvert.

### MOTEUR AVEC POMPE CAV

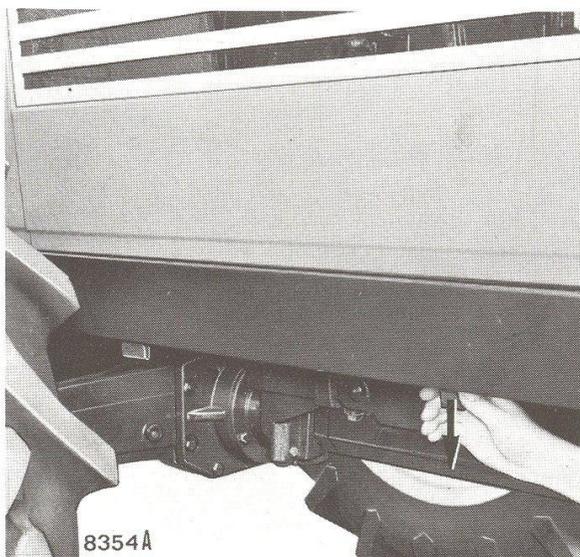
1. Dévisser d'environ deux tours le bouchon **A** et actionner le levier **B** jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulle d'air du petit trou du bouchon. Revisser le bouchon.
2. Purger de la façon décrite par le bouchon **C**.

3. Dévisser d'environ deux tours la vis **D** et la vis hexagonale **E**, desserrer complètement les quatre raccords **F** et faire tourner le moteur au moyen du démarreur jusqu'à ce que le combustible sorte des tuyauteries sans bulle d'air. Resserrer les raccords **F**, la vis hexagonale **E** et laisser la vis **D** desserrée.
4. Démarrer le moteur et lorsque le combustible coule sans bulle d'air de la vis **D**, revisser celle-ci.



### REMARQUE

*Votre moteur est équipé d'une pompe d'injection rotative dont les organes internes, s'ils restent inactifs pendant plus d'un mois, doivent être protégés des oxydations. C'est pourquoi, avant d'arrêter le tracteur, mélanger au combustible du réservoir de l'huile **FIAT PROT 10 W/M** dans la proportion de 10% et faire fonctionner le moteur pendant environ une demi-heure.*



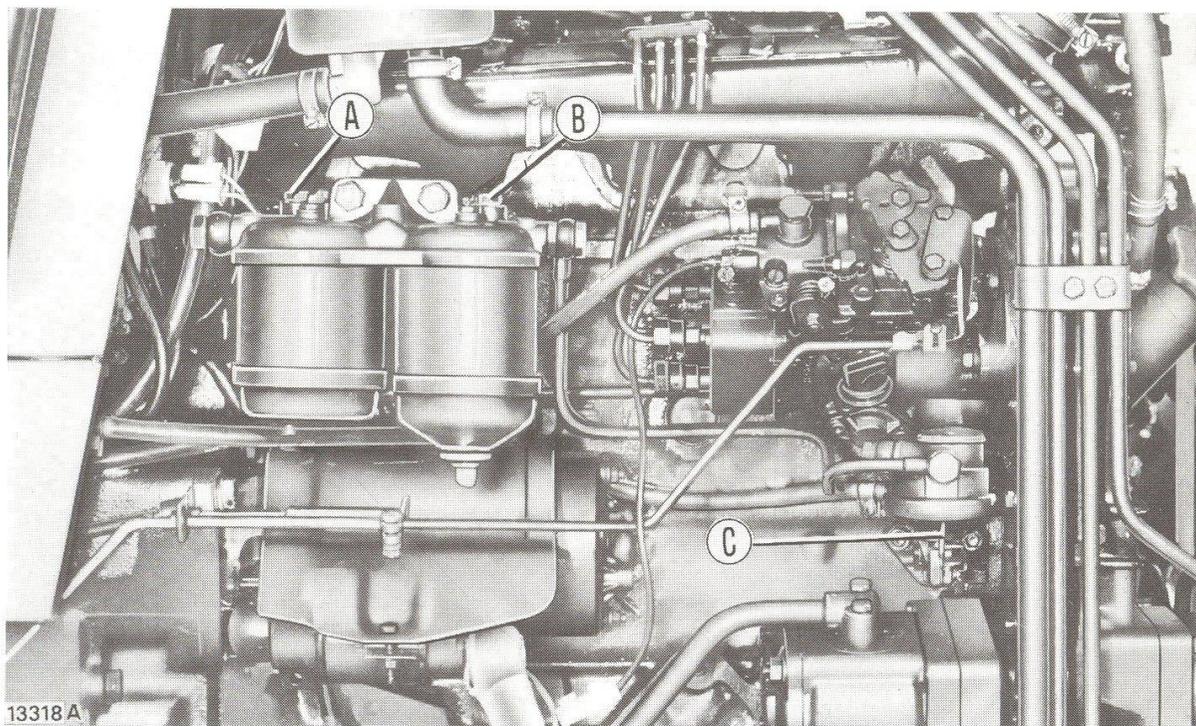
Pour accéder aux organes du moteur, démonter les joues du capot en retirant de la partie inférieure les bandes d'accrochage indiquées sur la figure.

### MOTEUR AVEC POMPE BOSCH

1. Dévisser d'environ deux tours le bouchon **B** et actionner le levier

**C** jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulle d'air du petit trou du bouchon. Revisser le bouchon **B**.

2. Purger de la façon décrite par le bouchon **A**. Après avoir revissé le bouchon, actionner à nouveau quelques coups le levier **C**.



## Purge du circuit d'huile des freins

La purge d'air est indispensable chaque fois que l'on procède à une intervention sur l'installation hydraulique de freinage. Dans le cas où l'on observerait des irrégularités de freinage, s'adresser à un spécialiste ou effectuer vous même la purge en observant scrupuleusement les indications suivantes:

— nettoyer soigneusement les parties externes des organes proches des vis de purge ainsi que le couvercle du réservoir d'huile hydraulique;

### REMARQUE

*Ne pas réutiliser l'huile purgée précédemment sans l'avoir soigneusement filtrée.*

— s'assurer que les réservoirs d'alimentation du frein droit **A** et du frein gauche **B** sont remplis avant et pendant les opérations de purge;

— actionner la pédale de commande de frein gauche, **lentement et toute la course**, de façon à ce que l'huile entre en pression;

— maintenir la pédale appuyée, dévisser d'un demi-tour la vis de purge **C**, laisser couler l'huile mélangée aux bulles d'air;

— revisser la vis **C** et répéter les opérations énumérées ci-dessus jusqu'à ce que l'huile sorte sans bulle d'air;

— actionner de nouveau la pédale de frein pour faire rentrer le circuit en pression: cette condition est remplie quand la course de la pédale redevient normale;

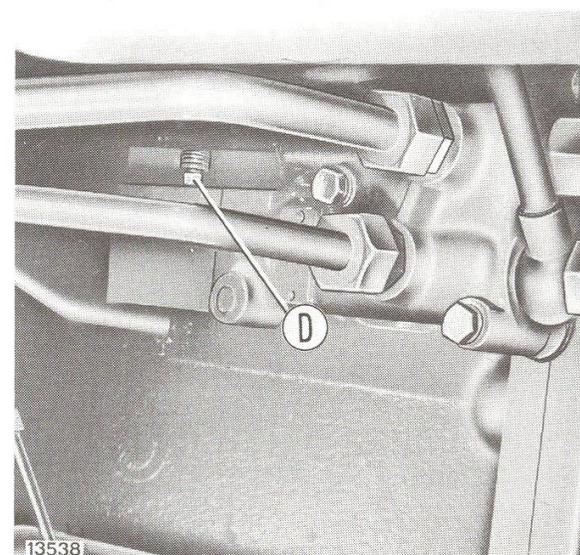
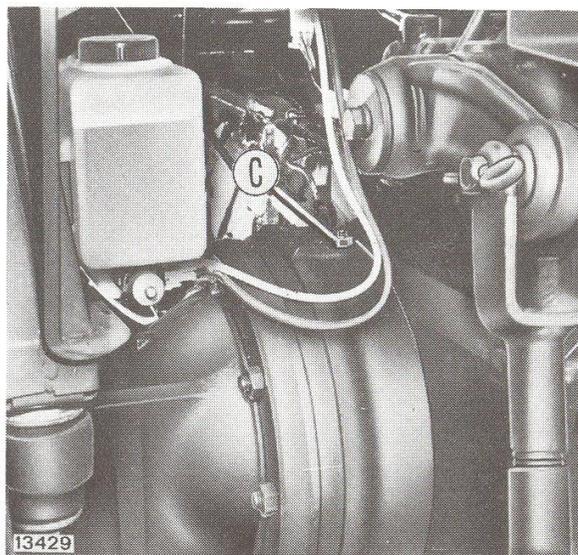
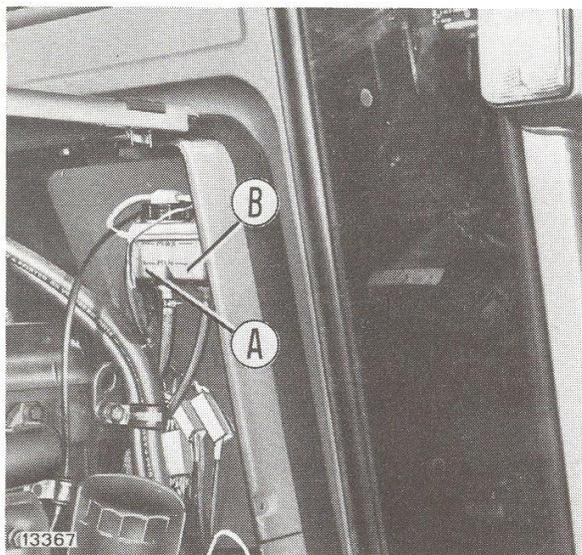
— répéter les opérations énumérées ci-dessus pour la partie droite du circuit de freinage;

— à la dernière opération, rétablir le niveau d'huile dans les réservoirs.



### ATTENTION

*Sur les tracteurs équipés de distributeur hydraulique de freinage de remorque, purger l'air d'abord par la vis **C** puis ensuite par la vis **D**.*



## Circuit de refroidissement du moteur

Le circuit est rempli avec un mélange d'eau et de liquide FIAT «**PARAFLU 11**». Ce liquide est anti-oxydant, anti-corrosif, anti-mousse, anti-incrustant et incongelable jusqu'à :

Degré °C	-8	-15	-25	-35
% en volume de « <b>PARAFLU 11</b> »	20	30	40	50

Le remplissage du circuit au moment de l'achat du tracteur garantira l'installation d'une température minimale supérieure à la valeur mentionnée sur l'étiquette apposée sur le capot.

Vous pouvez maintenir ce mélange pendant **2 ans** si pendant cette période vous n'avez pas totalisé **1600 heures de travail**, dans le cas contraire, il faut le remplacer après avoir effectué le lavage de l'installation.

En cas de besoin, pour vous sauvegarder des pertes imprévues, vous pouvez remplir l'installation en ver-

sant de l'eau par le bouchon du réservoir supplémentaire d'expansion (voir opération n° 3 du «Tableau d'entretien» joint au livret). Au dernier remplissage, faire fonctionner le moteur pendant un court instant afin d'obtenir un mélange correct.

### REMARQUE

*Faire réparer l'avarie et dès que vous en avez la possibilité, refaire le mélange en considérant le tableau ci-contre.*

### LAVAGE DU CIRCUIT

(voir opération n° 48 du «Tableau d'entretien» joint au livret).

Effectuer le lavage, au moins toutes les 1600 heures de travail et chaque fois que l'on passe de l'utilisation d'eau pure à l'emploi de mélange antigel et vice-versa.

Procéder de la façon suivante :

- ôter les bouchons de remplissage du radiateur et du réservoir supplémentaire d'expansion et vidanger l'eau, moteur chaud ;

- moteur froid, remplir le réservoir supplémentaire avec une solution préalablement filtrée de soude Solvay et d'eau dans la proportion de **250 grammes** de soude pour

**10 litres** d'eau ;

- faire travailler le tracteur pendant 1 heure environ et vidanger la solution de lavage ;

- attendre que le moteur se soit un peu refroidi puis faire circuler l'eau pure en la versant dans le radiateur et en la laissant sortir par le bouchon inférieur du radiateur ;

- visser le bouchon de vidange du radiateur, remplir d'eau, faire fonctionner encore le moteur pendant quelques minutes et vidanger l'installation ;

- laisser refroidir le moteur et faire le plein jusqu'au niveau normal.



### ATTENTION

*Faire la vidange de l'eau, moteur à l'arrêt.*

### THERMOSTAT

Dans le circuit de refroidissement est intercalé un thermostat, qui empêche l'eau de circuler dans le radiateur jusqu'à ce qu'elle ait atteint une température suffisante pour assurer le bon fonctionnement du moteur (environ 85°C).

Si vous avez des doutes sur le fonctionnement du thermostat, enlevez-le de son siège et faites-le contrôler par un personnel qualifié.

## Installation électrique



**DANGER**

*L'électrolyte des batteries est constitué d'acide sulfurique dilué qui peut causer des brûlures graves. Eviter absolument le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.*

*Ne pas approcher d'étincelles, de flammes ou de cigarettes allumées. Ventiler pendant la charge ou l'utilisation dans des locaux fermés.*

### BATTERIE

Contrôler le niveau de l'électrolyte, batterie reposée et moteur à l'arrêt. Il est conseillé d'effectuer le contrôle avant de commencer le travail, le tracteur reposant sur terrain plan. Vérifier que le niveau de l'électrolyte ne soit pas en dessous de l'indica-

tion "LIVELLO ELETTROLITO" (Niveau de l'électrolyte).

Pour rétablir le niveau, enlever les couvercles et verser de l'eau distillée dans les orifices. Arrêter le remplissage lorsque l'électrolyte atteint le niveau indiqué.

Vérifier en outre l'état de charge de la batterie avec un pèse-acide.

Batterie chargée la densité est de **1,28** environ pour les batteries "**service normal**" et de **1,23** environ pour les batteries "**service tropical**"; batterie presque déchargée, la densité descend à environ **1,16** pour les batteries "**service normal**" et **1,1** environ pour celles "**service tropical**".

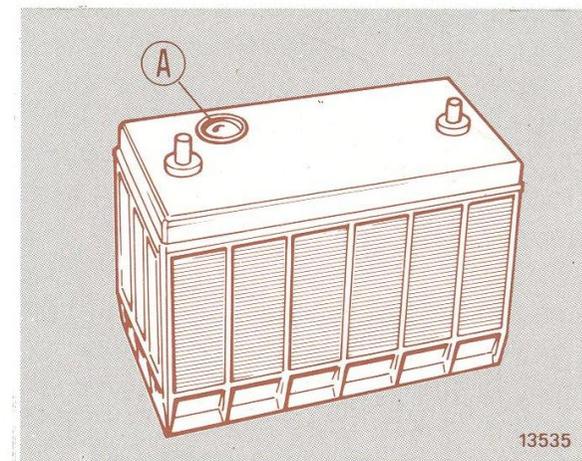
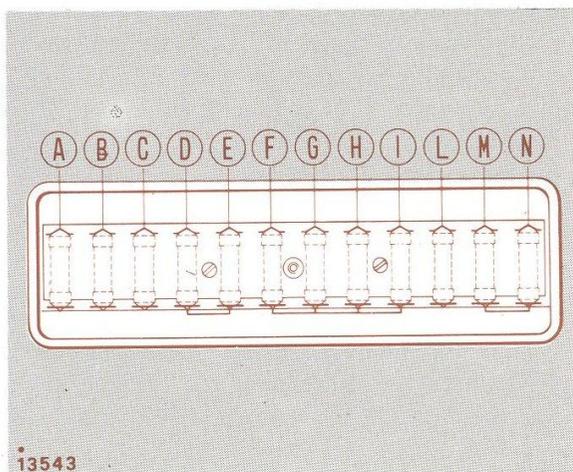
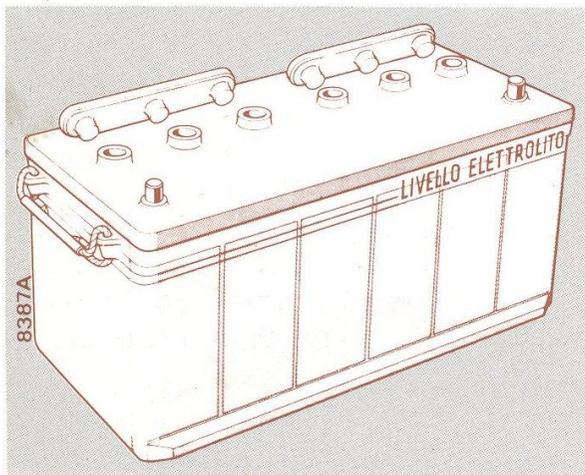
### Batterie hermétique (sans entretien).

En alternative aux batteries normales de 110/120 Ah, le tracteur peut être équipé d'une nouvelle batterie hermétique de 100 Ah. Cette batterie ne nécessite pas de remplissage. L'état d'efficacité de la batterie se contrôle par un voyant **A** sur le couvercle et qui peut avoir les trois couleurs suivantes:

— **vert** = la charge de la batterie est égale ou supérieure à 65% de sa charge nominale;

— **noir** = la charge est inférieure à 65%, il faut la charger;

— **clair** = niveau de l'électrolyte au dessous du minimum prévu. Dans ce cas, changer la batterie.



13535

## FUSIBLES

Avant de remplacer un fusible par un autre de même ampérage, rechercher et éliminer la panne qui a provoqué l'incident.

Fusibles	CIRCUITS PROTEGES	Amp.
<b>A</b>	Thermostater ou start-pilote	25
<b>B</b>	Projecteurs avant en phares et leur témoin	8
<b>C</b>	Projecteurs avant en codes	8
<b>D</b>	Projecteur arrière, feux de position avant gauche et arrière droit, tableau de bord, projecteurs de cabine	8
<b>E</b>	Feux de position avant droit et arrière gauche, témoin d'allume-cigares, témoin des feux de position	8
<b>F</b>	Commande du niveau d'huile moteur et son témoin, témoin de prise de force enclenchée, thermomètre d'eau du moteur, indicateur de niveau de combustible, témoin de charge batterie, témoin de frein à main serré, témoin de blocage du différentiel enclenché, témoin de traction avant crabotée, circuit des stops du tracteur et des remorques, allume-cigares	8
<b>G</b>	Circuit de témoin de frein à main serré, avertisseur sonore, témoin de niveau insuffisant d'huile des freins.	8
<b>H</b>	Feux de direction, indicateur et témoin de filtre décanteur encrassé, arrêt électromagnétique du moteur.	8
<b>I</b>	Utilisé pour installation de cabine.	25
<b>L</b>	Inutilisé	8
<b>M</b>	Témoin des feux de détresse, prise de courant unipolaire.	16
<b>N</b>	Utilisé pour installation de cabine	25

## NOTES SUR L'INSTALLATION DE CHARGE DE LA BATTERIE

Pour éviter des dégâts à l'alternateur et au groupe de régulation, suivre les instructions suivantes:

■ Si l'on met le moteur en marche à l'aide d'une batterie auxiliaire, parce que **la batterie du tracteur est déchargée**, le branchement des deux batteries doit être réalisé en **respectant les signes de leurs bornes** (le positif avec le positif, le négatif avec le négatif). Cette règle est valable également en cas de recharge de la batterie avec des moyens extérieurs.

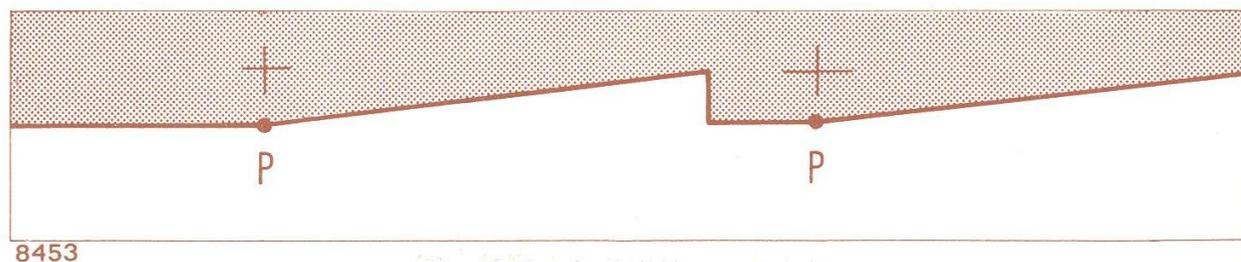
■ Si l'on doit démarrer le moteur avec une batterie totalement déchargée ou avec le tracteur sans batterie, se souvenir que:

— **il n'est pas possible** de démarrer en remorquant le tracteur, puisque le dispositif électromagnétique d'exclusion resterait engagé, empêchant le moteur de démarrer; (suite)

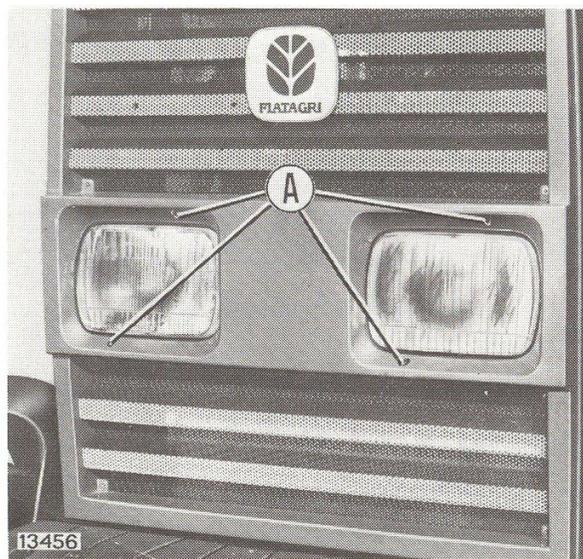
- **il est possible** de démarrer avec une batterie auxiliaire après avoir au préalable débranché de l'alternateur la fiche plate simple **D** +, le serre-fil **B** + et le condensateur, **mais c'est inutile** étant donné que le moteur s'arrêterait dès que l'excitation du dispositif électromagnétique d'arrêt du moteur par la batterie auxiliaire cesserait;
- **il faut éviter** de démarrer avec une batterie auxiliaire en maintenant la fiche plate simple **D** +, le serre-fil **B** + et le condensateur branchés à l'alternateur;
- **il est nécessaire** du monter une batterie de 12 V suffisante pour permettre le démarrage et de la remplacer par la suite par la batterie prévue par le tracteur (12 V, 110/120 Ah ou 132/140 Ah).

■ En conditions normales, le moteur ne doit jamais fonctionner avec la fiche plate **D** +, le serre-fil **B** + et le condensateur non connectés à l'alternateur.

## REGLAGE DES PROJECTEURS AVANT



Pour régler l'orientation des projecteurs avant, procéder de la façon suivante:



— Placer le tracteur déchargé et avec pneumatiques gonflés à la pression prescrite, sur un terrain plan et devant un mur de couleur blanche si possible.

— Tracer sur le mur deux croix correspondant au centre des projecteurs.

— Reculer le tracteur d'environ 5 mètres et mettre les projecteurs en code.

Les points de référence **P-P** doivent se trouver à **5 cm** en dessous des croix.

— Pour régler les bandes lumineuses, agir sur les vis dans les trous **A**.

# CARACTERISTIQUES

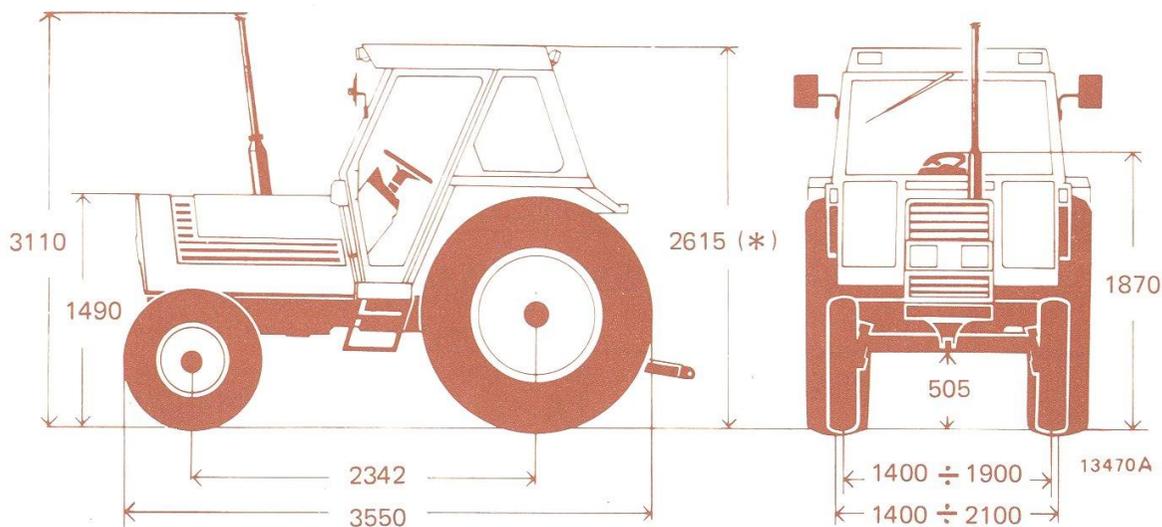
## DIMENSIONS MODELE 70-90

(avec pneumatiques avant 7.50-18 et arrière 13.6/12-38)

## POIDS MODELE 70-90

En ordre de marche avec pneumatiques 7.50-18 et 13.6/12-38; relevage hydraulique avec attelage des outils, crochet d'attelage, support de masses avant et cabine . . . **kg 3040**

— Comme ci dessus avec masses avant (10 plaques) et 6 anneaux sur les roues arrière . . . . . **kg 3900**



(\*) Avec cadre de sécurité mm 2600

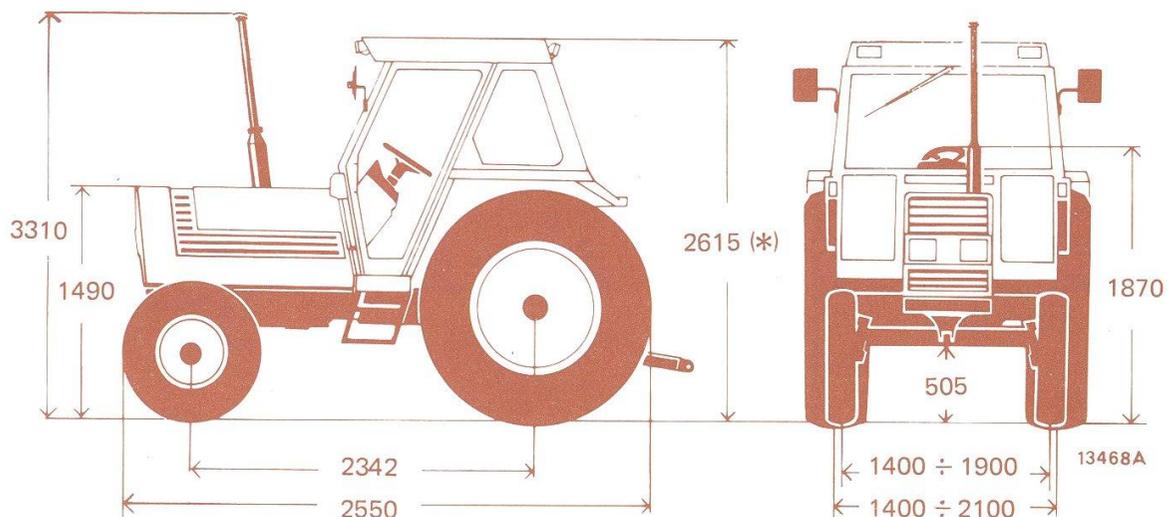
## DIMENSIONS MODELE 80-90

(avec pneumatiques avant 7.50-18 et arrière 13.6/12-38)

## POIDS MODELE 80-90

En ordre de marche avec pneumatiques 7.50-18 et 13.6/12-38; relevage hydraulique avec attelage des outils, support de masses avant et cabine . . . . . **kg 3100**

— Comme ci-dessus avec masses avant (10 plaques) et 6 anneaux sur les roues arrière . . . . . **kg 3960**



## VITESSES

En km/h, moteur tournant au régime de puissance maximale.

Vitesses	Pneumatiques arrière			
	Mod. 70-90	Mod. 70-90/80-90		
	16.9/14-30 (*)	13.6/12-38	16.9/14-34	18.4/15-30
1 <sup>ère</sup> Lente	1,7	1,8	1,8	1,7
2 <sup>ème</sup> »	2,6	2,8	2,8	2,7
3 <sup>ème</sup> »	3,1	3,4	3,4	3,3
4 <sup>ème</sup> »	5,0	5,4	5,4	5,2
1 <sup>ère</sup> Moyenne	3,9	4,2	4,2	4,1
2 <sup>ème</sup> »	6,0	6,5	6,5	6,3
3 <sup>ème</sup> »	7,3	7,9	7,9	7,7
4 <sup>ème</sup> »	11,7	12,6	12,6	12,3
1 <sup>ère</sup> Rapide	9,2	9,9	9,9	9,6
2 <sup>ème</sup> »	14,1	15,2	15,2	14,8
3 <sup>ème</sup> »	17,3	18,7	18,7	18,2
4 <sup>ème</sup> »	27,5	29,7	29,7	28,9
1 <sup>ère</sup> AR	4,3	4,6	4,6	4,5
2 <sup>ème</sup> AR	6,6	7,2	7,2	7,0
3 <sup>ème</sup> AR	8,1	8,8	8,8	8,5
4 <sup>ème</sup> AR	12,9	13,9	13,9	13,6

Modèle	70-90	80-90
Moteur type:	FIAT	FIAT
— pompe CAV	8045.06.300	8045.05.305
— pompe BOSCH	8045.06.200	8045.05.205
Cycle Diesel, 4 temps à injection directe . . . . .		
Nombre de cylindres . . . .	4	4
Diamètre et course . mm	100x115	104x115
Cylindrée totale . . . . cm <sup>3</sup>	3613	3908
Rapport de compression	17	17
Puissance au volant { kw DGM/DIN (CV)	52 70	58,9 80
Régime correspondant ..... tr/mn	2500	2500
Régime de couple maximal ..... tr/mn	1500	1500
Equilibrage dynamique par masses contre-rotatives	—	—

## Distribution

A soupapes en tête.

Données de distribution:

— Admission {  
 ouverture avant le PMH 3°  
 fermeture après le PMB 23°

— Echappement {  
 ouverture avant le PMB 48°30'  
 fermeture après le PMB 6°

— Jeu entre soupapes et culbuteurs pour le contrôle du calage . . . . . 0,45 mm

— Jeu entre soupapes et culbuteurs pour le fonctionnement du moteur (aussi bien à chaud qu'à froid):

- admission . . . . . 0,25 mm
- échappement . . . . . 0,35 mm

## Alimentation

Pompe d'alimentation à double membrane sur renvoi de commande de pompe d'injection.

Pompe d'injection à distributeur rotatif:

— CAV DPS à régulateur de vitesse à masses centrifuges, tous régimes et variateur automatique d'avance;

— BOSCH VE 4/11 F1250 à régulateur de vitesse tous régimes à masses centrifuges et variateur automatique d'avance.

Dépuration du combustible par: un filtre à crépine dans la pompe d'alimentation, deux filtres à cartouche changeable, en série sur le refoulement de la pompe d'injection (le premier filtre est pourvu d'un séparateur d'eau). Filtre décanteur du combustible sur demande.

Filtre à air à bain d'huile ou à sec à double cartouche, tous les deux munis d'un préfiltre centrifuge avec décharge automatique de la poussière. Sur demande, préfiltre à air sur le capot.

Calage de la pompe d'injection sur le moteur:

— Mod. 70-90 pompe CAV  $0^{\circ} \pm 1^{\circ}$   
 pompe BOSCH  $4^{\circ} \pm 1^{\circ}$   
 — Mod. 80-90 pompe CAV  $0^{\circ} \pm 1^{\circ}$   
 pompe BOSCH  $4^{\circ} \pm 1^{\circ}$

} avant le PMH du cylindre n° 1 en phase de compression (début de refoulement)

Ordre d'injection . . . . . 1-3-4-2

Injecteurs avec pulvérisateurs à 3 trous, modèle 80-90, 4 trous modèle 70-90 tarés à . . . . . 230 à 238bar (235 à 243 kg/cm<sup>2</sup>)

## Lubrification

Sous pression, par pompe à engrenages.

Dépuration de l'huile: filtre à crépine sur l'aspiration de la pompe et filtre à cartouche changeable sur le retour au moteur.

Pression de graissage, moteur chaud et à régime maximal:

. . . . . 2,9 à 3,9 bar (3 à 4 kg/cm<sup>2</sup>)

## Refroidissement

Par eau, à circulation forcée par pompe centrifuge.

Radiateur à tubes verticaux en fer à 3 ou 4 rangs.

Ventilateur aspirant, fixé sur le même arbre que celui de la pompe à eau.

Circulation d'eau réglée par thermostat entre le moteur et le radiateur.

## TRANSMISSION

### Embrayage

Bidisque de 11", à sec, à commandes séparées: à pédale pour l'avancement, à levier à main pour la prise de force.

Composition des disques:

- 70-90: organique (standard) ou céraméallix (sur demande).
- 80-90: céraméallix (standard).
- embrayage de prise de force: organique.

### Boîte de vitesses

A engrenages hélicoïdaux toujours en prise à 4 rapports.

Réducteur en cascade à trois gammes avant et une gamme arrière.

Au total 12 marches avant et 4 arrière.

Dispositifs synchroniseurs pour le passage de toutes les vitesses.

## Transmission arrière

Couple conique (rapport de réduction 9/43) et différentiel avec dispositif de blocage commandé par pédale et déblocage automatique.

Réducteurs épicycloïdaux.

### Prise de force

Totalement indépendante, deux versions:

- 540 tr/mn avec moteur tournant à 2198 tr/mn;
- 540 et 1000 tr/mn respectivement avec moteur tournant aux régimes de 2198 et 2380 tr/mn.

Proportionnelle à l'avancement (voir page 26).

Commande manuelle: levier de commande de l'embrayage et poignée de crabotage de la prise de force et levier de changement de vitesse.

Sens de rotation: horaire, tracteur vu de l'arrière.

## RELEVAGE HYDRAULIQUE

A effort et à position contrôlés avec dispositif de réglage de la sensibilité et de la vitesse de descente des bras. Contrôle de l'effort par les bras inférieurs par l'intermédiaire d'une barre de flexion.

Levier arrière pour commande depuis le sol.

Dispositif à poussoir (Lift-O-Matic)

pour abaissement et relevage rapide des bras.

Prise d'huile dans la transmission par pompe à engrenages entraînée directement par le moteur:

- type FIAT . . . . . A31
- vitesse de la pompe, moteur tournant au régime de puissance maximale . . . . . 2328 tr/mn
- débit correspondant . . . . .  
. . . . . 33,6 dm<sup>3</sup>/mn (l/mn)
- tarage de la soupape limitatrice de pression . . . . . 186 bar  
(190 kg/cm<sup>2</sup>)

Dispositif d'attelage des outils catégorie 2 avec attelage 3 points.

Chaînes ou limiteurs de débattement latéral des bras de traction. Sur demande, bras de traction à accrochage rapide.

Distributeurs auxiliaires à simple ou double effet: nombre jusqu'à 3 dont un avec position flottante.

## ESSIEU AVANT

Oscillant au centre, télescopique à structure en U renversé.

Réglage de la voie par coulissement des barres de l'essieu. Total 6 voies. Septième voie de 1970 mm (maximale) obtenue par retournement des roues.

## ROUES AVANT

Jantes et voiles de roues en tôle et soudés.

Dimensions des pneumatiques	N° plis	Jantes correspondantes
7.50-16	6/8	5.50 F-16"
7.50-18	6/8	5.50 F-18"
9.00-16	6	W 8 - 16"

## ROUES ARRIERE

Roues en deux pièces: voile de roue en tôle et jante de pneumatique. Réglage de la voie par variation de l'accouplement entre les jantes et les voiles et entre ces derniers et les moyeux des roues (7 écartements au total).

Dimensions des pneumatiques	N° plis	Jantes correspondantes
13.6/12-38 (*)	6/8	DW12-38"
16.9/14-30 (°)	6	W14L-30"
16.9/14-34	8	W14L-34"
18.4/15-30 (*)	6	W14L-30"

(\*) Disponibles sur demande en version riz (seulement pour 2RM).

(°) Seulement mod. 70.90

**Montages conseillés** (pour avoir le tracteur horizontal):

7.50-16	avec	16.9/14-30 (°)
7.50-16	avec	18.4/15-30
7.50-18	avec	13.6/12-38
7.50-18	avec	16.9/14-34
9.00-16	avec	13.6/12-38
9.00-16	avec	16.9/14-34

(°) Seulement pour modèle 70.90.

## DIRECTION

Volant au centre du tracteur. Direction hydrostatique commandée par le volant, à circuit hydraulique indépendant.

Filtre à huile à cartouche métallique incorporée dans le réservoir d'huile. Pompe d'alimentation à engrenages avec régulateur de débit incorporé, entraînée directement par le moteur à travers les pignons de la distribution:

- type FIAT . . . . . C25XRP
  - vitesse de la pompe, moteur tournant au régime de puissance maximale . . . . . tr/mn 2328
  - débit correspondant . . . . . 26,5 dm<sup>3</sup>/mn (l/mn)
  - débit réglé . . . . . 15 dm<sup>3</sup>/mn (l/mn)
  - tarage du clapet de surpression . . . . .
  - mod. 2RM 100 bar (102 kg/cm<sup>2</sup>);
  - mod. 4RM 125 bar (127,5 kg/cm<sup>2</sup>).
- Rayon minimum de braquage sans

serrer les freins . . . . . m 4,1

## FREINS DE TRAVAIL

A disque à bain d'huile montés sur les demi-arbres du différentiel.

Commande hydrostatique avec circuits hydrauliques de frein droit et frein gauche indépendants et actionnés par pédales séparées.

Accouplement des pédales pour le freinage simultané en marche sur route.

## FREIN DE STATIONNEMENT SUR LA TRANSMISSION

Totalement indépendant, à disques, monté sous la boîte de vitesses et relié à l'arbre du pignon à queue. Commandé mécaniquement par levier.

## CARROSSERIE ET POSTE DE CONDUITE

Plate-forme, tableau de bord et ailes à structure unique, modulaire, complètement suspendue sur 4 tampons en caoutchouc.

Ailes partiellement enveloppantes, avec couverture normale ou élargie et bavettes pare-jets et catadioptrés supplémentaires.

Structure porteuse pour le montage de la cabine ou du cadre de sécurité. Réservoir à gazole monté à l'arrière. Capotage en 4 pièces, entièrement fermé.

### **Siège**

Capitoné, à parallélogramme et amortisseur hydraulique et accoudoirs rabattables; flexibilité et suspension réglables.

### **ATTELAGE**

- Barre à trous.
- Barre d'attelage oscillante sur secteur.
- Crochet arrière réglable en hauteur.
- Crochet d'attelage arrière type «Rockinger».
- Crochet d'attelage Lemoine.
- Piton pour remorques semi-portées.
- Crochet avant pour manoeuvres.

### **INSTALLATION ELECTRIQUE**

Tension ..... 12 V

#### **Alternateur**

Puissance maximale à 2500 tr/mn du moteur, environ ..... 540 W  
Régulateur électronique de tension incorporé.

#### **Batterie**

12 volts; capacité 110/120 Ah ou 132/140 Ah (à la décharge en 20 h) avec charge normale ou sèche, soit pour service normal, soit pour service tropical.

En alternative, batterie hermétique sans entretien (voir page 56).

### **Démarrreur**

Puissance 3,4 KW (4,8 ch), avec enclenchement par relais électromagnétique.

### **Appareils d'éclairage**

Deux phares avant à faisceau asymétrique avec lampe de 45/40 W à lumière blanche ou jaune.

Deux lanternes avant comprenant:

- feu de position (lampe de 5 W) avec verre blanc;
- feu de direction (lampe de 21 W) avec verre orangé.

Deux lanternes arrière comprenant:

- feu de position (lampe de 5 W) avec verre rouge;
- feu de direction (lampe de 21 W) avec verre orangé;
- feu de stop (lampe de 21 W) avec verre rouge;
- feu d'éclairage de la plaque.

Catadioptrés arrière rouges.

### **Instruments et accessoires.**

- Tableau de bord à indications multiples (voir page 16).
- Prise de courant DIN à 7 pôles.
- Thermostarter ou start-pilote.
- Clignotants d'urgence (feux de détresse) du tracteur et des remorques.
- Phare arrière (lampe de 35W).

# TRACTEURS 70-90 DT 80-90 DT

## TRACTION DOUBLE

*Cette section du livret traite exclusivement de l'utilisation de la traction avant et des caractéristiques de construction qui diffèrent par rapport à celles des tracteurs 70-90 et 80-90 à 12 et 20 vitesses.*

*Pour les autres instructions, se reporter aux chapitres respectifs du livret et au tableau d'entretien joint à celui-ci.*

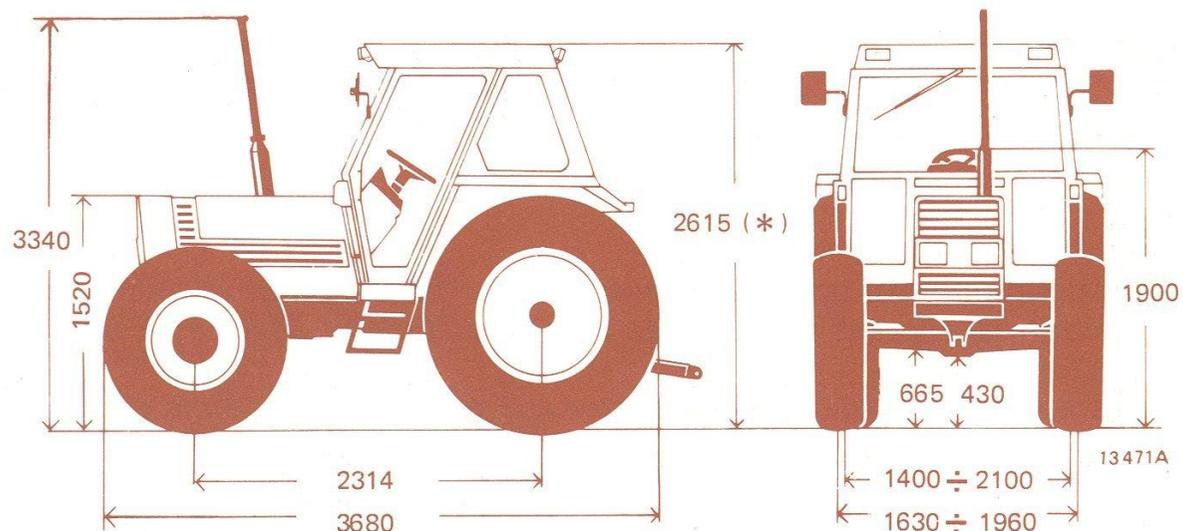


## Caractéristiques

### DIMENSIONS - Modèle 70-90 DT

(avec pneumatiques avant 11.2/10-28 et arrière 13.6/12-38)

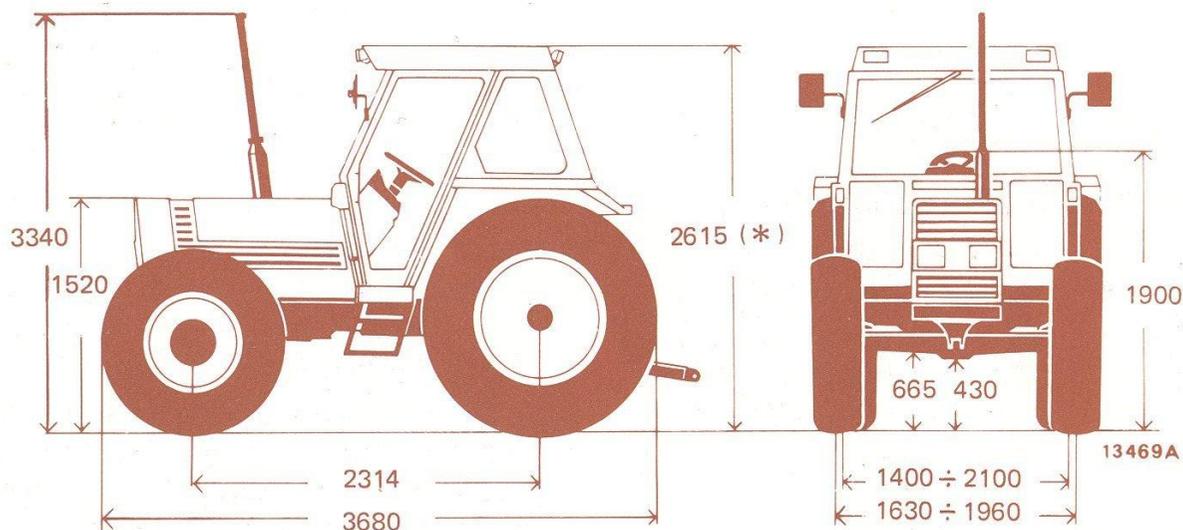
(\* ) avec cadre de sécurité mm 2600.



### DIMENSIONS - Modèle 80-90 DT

(avec pneumatiques avant 11.2/10-28 et arrière 13.6/12-38)

(\* ) avec cadre de sécurité mm 2600



### POIDS - Modèle 70-90 DT

- En ordre de marche, avec pneumatiques 11.2/10-28 et 13.6/12-38, relevage hydraulique avec attelage, crochet de remorque, support de masses avant et cabine . . . . . **kg 3330**
- Comme ci-dessus avec masses avant (10 plaques) et 6 anneaux sur les roues arrière . . . **kg 4160**

### POIDS - Modèle 80-90 DT

- En ordre de marche, avec pneumatiques 11.2/10-28 et 13.6/12-38, relevage hydraulique avec attelage, crochet de remorque, support de masses avant et cabine . . . . . **Kg 3420**
- Comme ci-dessus avec masses avant (10 plaques) et 6 anneaux sur les roues arrière . . . **kg 4280**

### PONT AVANT

Oscillant au centre, à articulations et arbre de transmission coaxiaux placés sur l'axe longitudinal du tracteur.

Arbre de transmission sans joint de cardan.

Différentiel à deux satellites:

- rapport de réduction de couple conique 9/39

Réducteurs épicycloïdaux dans les moyeux de roues.

Groupe de renvoi à engrenages droits sur la transmission.

Sur demande, différentiel avant du type "no spin" à blocage et déblocage automatiques (voir page 73).

### Pneumatiques avant

Roues en deux pièces: voile en tôle et jante de pneumatique. Réglage de la voie par variation de l'accouplement entre jantes et voiles et entre ces derniers et les moyeux de roues (4 voies au total).

dimensions des pneumatiques	N <sup>ere</sup> plis	Jantes correspondantes
11.2/10-24*	6	W10-24"
11.2/10-28	8	W10-28"
12.4/11-24	8	W10-24"
13.6/12-24	8	W12-24"

(\* ) Seulement modèle 70-90

### Appariages prévus des pneumatiques

11.2/10-24	avec	16.9/14-30*
11.2/10-28	avec	13.6/12-38
12.4/11-24	avec	18.4/15-30
13.6/12-24	avec	16.9/14-34

(\* ) Seulement modèle 70-90

### DIRECTION

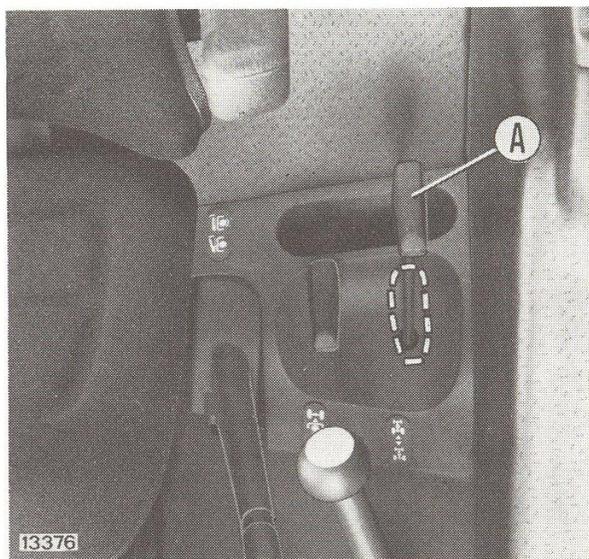
Volant au centre du tracteur. Direction hydrostatique commandée par le volant, à circuit hydraulique indépendant (voir page 63).

Rayon minimal de braquage sans les freins, traction avant décrabotée . . .  
 . . . m 5,3

## UTILISATION DE LA TRACTION AVANT

La traction avant a pour but d'augmenter l'adhérence sur terrain, les avantages qui en découlent sont particulièrement appréciables quand le tracteur travaille sur terrain accidenté, boueux, glissant, en labour en pentes ou de toute façon, en mauvaises conditions.

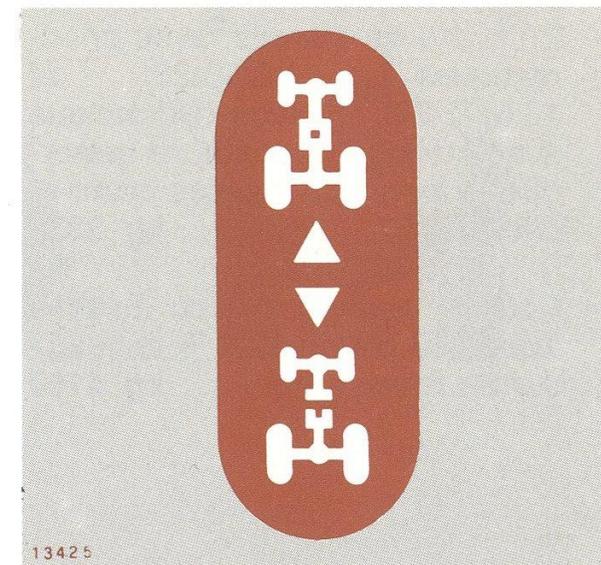
Effectuer le crabotage et le décrabotage du pont avant avec la poignée **A** et le tracteur avançant lentement et si possible avec moteur en



décélération, éviter cependant de l'effectuer en plein effort. Si en marche rectiligne la manoeuvre s'avère malaisée, braquer légèrement dans les deux sens tout en maintenant l'action sur la poignée, jusqu'à ce que la commande soit réalisée.

### REMARQUE

*Ne pas craboter le pont avant en transports sur routes pour ne pas accélérer l'usure des pneumatiques avant. Une usure anormale des pneumatiques peut aussi être due à des pressions de gonflage différentes de celles prescrites.*



**Traction avant enclenchée**  
(poignée **A** en haut).



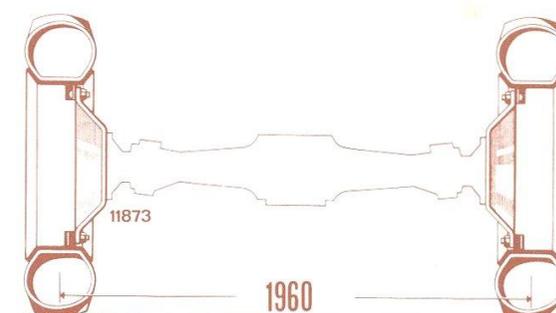
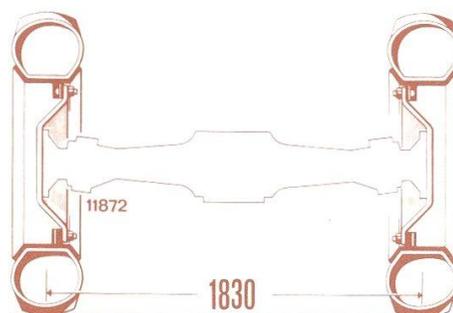
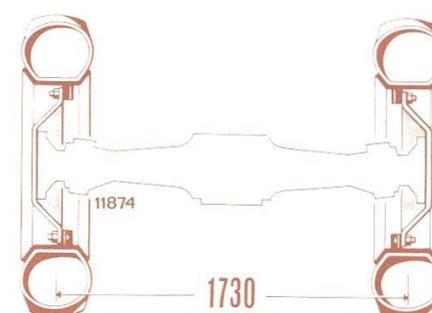
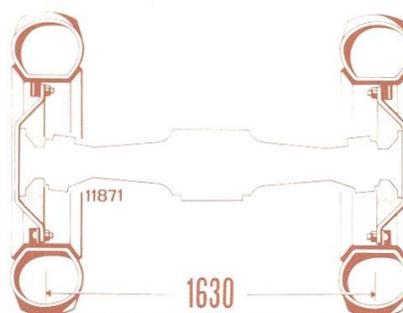
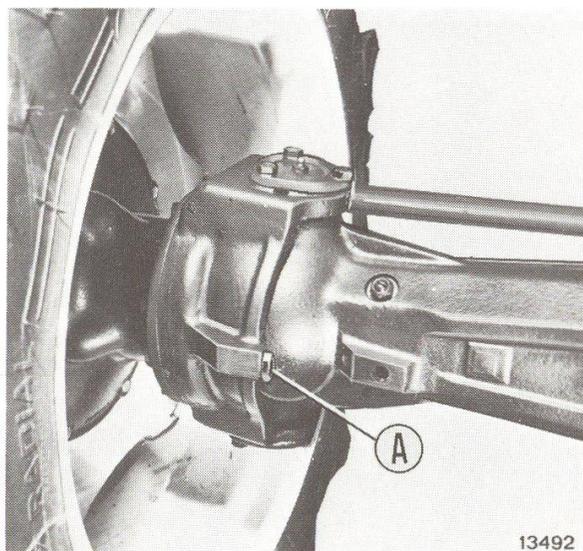
**Traction avant décrabotée**  
(poignée **A** en bas).

## REGLAGE DE LA VOIE AVANT

Les voiles des roues avant peuvent être montés avec la cambrure tournée vers l'intérieur ou vers l'extérieur. Pour chacune de ces positions des voiles, on peut obtenir des voies de largeur différente (comme illustré à la figure).

Lors du changement des voies avant faire attention que la pointe formée par les nervures des pneumatiques demeure orientée dans le sens de rotation en marche avant, indiqué par une flèche sur l'enveloppe des pneumatiques mêmes.

On peut augmenter l'angle de braquage en retirant la vis de limitation

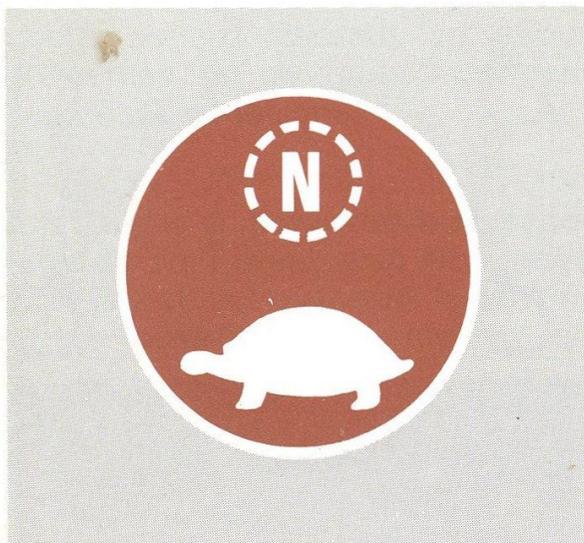


**A** sur le pont, en partant des voies minimales suivantes:

- 1630 mm avec pneumatiques 11.2/10-24 (modèle 70-90DT);
- 1730 mm avec pneumatiques 11.2/10-28 et 12.4/11-24 (mod. 70-90DT et 80-90DT);
- 1830 mm avec pneumatiques 13.6/12-24 (mod. 70-90DT et 80-90DT).

Avec voies inférieures, maintenir la vis **A** complètement vissée pour éviter que les pneumatiques ne touchent le capotage quand les roues sont braquées à fond, au labour, chaque fois que l'on entre ou sort du sillon au début et à la fin de chaque passage, et quand on se trouve par exemple dans de conditions d'oscillation maximale du pont avant.

# TRACTEUR A "20 VITESSES"



 **Réducteur décraboté.**  
(levier A en avant).

 **Réducteur enclenché**  
(levier A en arrière).

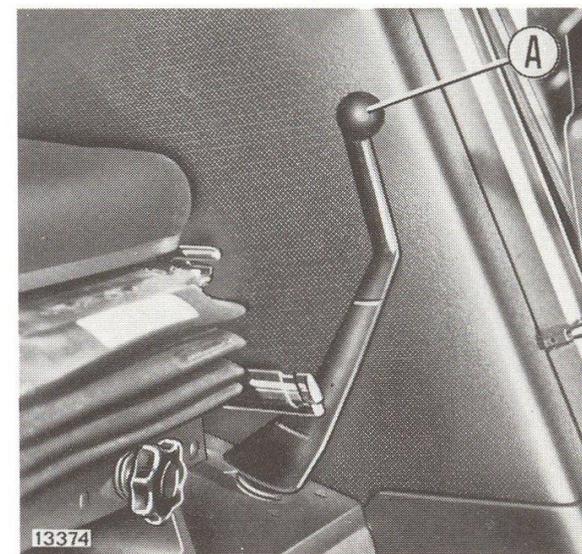
Ce tracteur est équipé d'un réducteur supplémentaire en cascade monté entre l'embrayage et la boîte 12 vitesses, ce qui donne 20 marches avant et 8 arrière disponibles.

Pour enclencher le réducteur supplémentaire, arrêter le tracteur, débrayer et tirer en arrière le levier **A** illustré à la figure.

## CARACTERISTIQUES

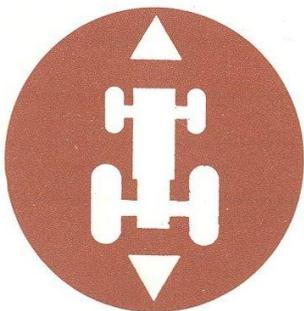
**Différences par rapport aux modèles normaux et DT, voir pages 59 et 66.**

Le **poids** augmente de 15 kg par rapport au modèle à 12 vitesses.



**VITESSES**, en km/h, avec moteur au régime de puissance maximale

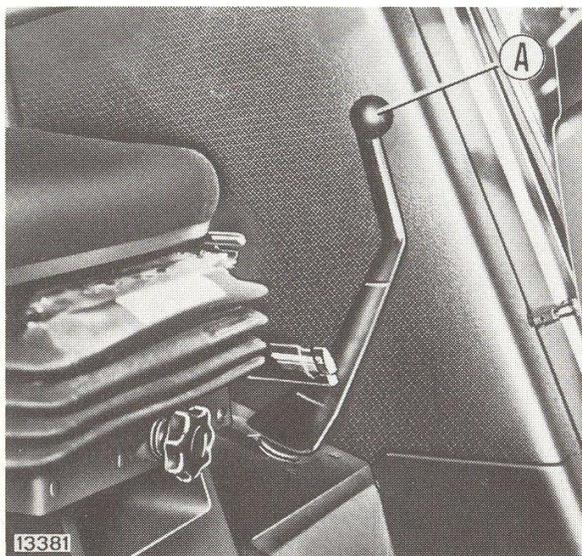
Vitesses	Pneumatiques arrière			
	Mod. 70-90	Mod. 70-90/80-90		
	16.9/14-30	18.4/15-30	13.6/12-38	16.9/14-34
1 <sup>ère</sup> Rampante	0,3	0,3	0,3	0,3
2 <sup>ème</sup> » »	0,5	0,5	0,5	0,5
3 <sup>ème</sup> » »	0,6	0,6	0,6	0,6
4 <sup>ème</sup> » »	0,9	0,9	1,0	1,0
1 <sup>ère</sup> Moyenne réduite	0,7	0,7	0,8	0,8
2 <sup>ème</sup> » »	1,1	1,1	1,2	1,2
3 <sup>ème</sup> » »	1,3	1,4	1,4	1,4
4 <sup>ème</sup> » »	2,1	2,2	2,3	2,3
1 <sup>ère</sup> Lente	1,7	1,6	1,8	1,8
2 <sup>ème</sup> » »	2,6	2,7	2,8	2,8
3 <sup>ème</sup> » »	3,1	3,3	3,4	3,4
4 <sup>ème</sup> » »	5,0	5,2	5,4	5,4
1 <sup>ère</sup> Moyenne	3,9	4,1	4,2	4,2
2 <sup>ème</sup> » »	6,0	6,3	6,5	6,5
3 <sup>ème</sup> » »	7,3	7,7	7,9	7,9
4 <sup>ème</sup> » »	11,7	12,3	12,6	12,6
1 <sup>ère</sup> Rapide	9,2	9,6	9,9	9,9
2 <sup>ème</sup> » »	14,1	14,8	15,2	15,2
3 <sup>ème</sup> » »	17,3	18,2	18,7	18,7
4 <sup>ème</sup> » »	27,5	28,9	29,7	29,7
1 <sup>ère</sup> AR lente	0,8	0,8	0,8	0,8
2 <sup>ème</sup> » »	1,2	1,3	1,3	1,3
3 <sup>ème</sup> » »	1,5	1,5	1,6	1,6
4 <sup>ème</sup> » »	2,3	2,4	2,5	2,5
1 <sup>ère</sup> AR rapide	4,3	4,5	4,7	4,7
2 <sup>ème</sup> » »	6,6	7,0	7,2	7,2
3 <sup>ème</sup> » »	8,1	8,5	8,8	8,8
4 <sup>ème</sup> » »	12,9	13,6	13,9	13,9



**Inverseur au point neutre**  
(marches avant, levier **A** en avant)



**Inverseur enclenché**  
(marches arrière, levier **A** en arrière).



# TRACTEUR AVEC INVERSEUR

Le tracteur avec inverseur dispose de 12 vitesses avant et de 12 marches arrière; il est équipé d'un groupe réducteur-inverseur situé entre l'embrayage et la boîte à 12 vitesses qui n'a pas de marches arrière **R**.

Pour inverser le sens de marche, arrêter le tracteur et déplacer le levier **A** en arrière pour obtenir les marches arrière ou en avant pour décraboter l'inverseur et obtenir les marches avant.

## CARACTERISTIQUES

**Différences par rapport au modèle normal et DT, voir pages 59 et 66.**

Le **poids** augmente de 20 kg par rapport au modèle à 12 vitesses.

## VITESSES

Ci-dessous sont mentionnées les vitesses en km/h en marche arrière, avec moteur au régime de puissance maximale. Les vitesses avant sont les mêmes que pour le modèle normal.

Vitesses	Pneumatiques arrière			
	Mod. 70-90	Mod. 70-90/80-90		
	16.9/14-30	16.9/14-34	18.4/15-30	13.6/12-38
1ère Lente	1,7	1,8	1,8	1,8
2ème »	2,6	2,8	2,7	2,8
3ème »	3,1	3,4	3,3	3,4
4ème »	5,0	5,4	5,3	5,4
1ère Moyenne	3,9	4,2	4,1	4,2
2ème »	6,0	6,5	6,3	6,5
3ème »	7,3	7,9	7,7	7,9
4ème »	11,7	12,6	12,3	12,6
1ère Rapide	9,2	9,9	9,6	9,9
2ème »	14,1	15,2	14,8	15,2
3ème »	17,3	18,7	18,2	18,7
4ème »	27,6	29,8	29,0	29,8

# TRACTEUR avec dispositif NO SPIN

## ⚠ ATTENTION ⚠

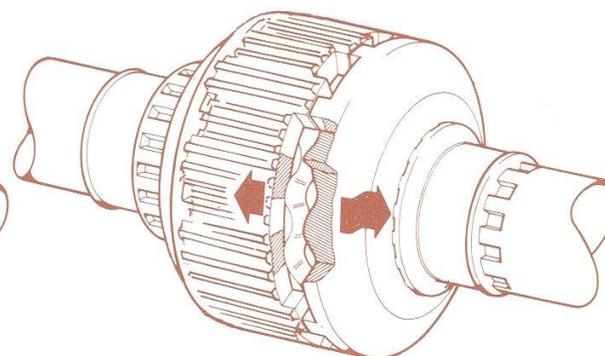
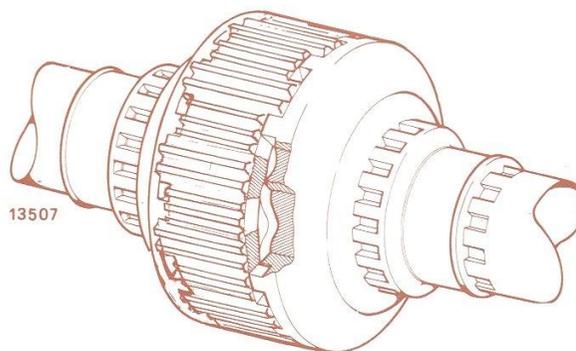
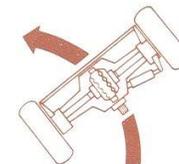
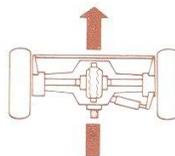
■ En cas d'intervention sur le pont ou sur les roues AV, avant de soulever l'avant du tracteur, arrêter le moteur et engager une vitesse, puis bloquer le frein à main.

■ Soyez très prudent sur les sols glissants, spécialement en descente pour éviter les dérapages latéraux. En cas de dérapage latéral, ne pas freiner mais décélérer en relâchant l'accélérateur.

■ Ne pas utiliser le tracteur si, en marche rectiligne, une des roues reste en permanence décrabotée. Avoir une seule roue en traction, outre que cela cause des problèmes de direction, entraîne une perte de performance.

■ En descente, utiliser une vitesse lente spécialement en virage, car avec pont AV équipé du NO SPIN, la capacité de freinage du tracteur est réduite dans les courbes.

■ Les deux pneumatiques doivent toujours avoir la même circonférence. Contrôler pour cela que la pression de gonflage est correcte (voir page 75).



Le groupe NO SPIN, s'il est monté sur votre tracteur, se trouve à l'intérieur du carter support de la couronne conique du pont avant, à la place du différentiel conventionnel. Le NO SPIN, constitué essentiellement d'un groupe de manchons cannelés et d'anneaux dentés qui agissent comme un double joint à dents frontales à engagement et déengagement automatiques remplit les fonctions suivantes :

- il permet d'exploiter l'effort de traction disponible au pont avant ;
- il évite que la perte d'adhérence d'une des roues limite ou annule

l'effort de traction exercé par la roue opposée encore en traction ;

- il permet aux roues de tourner à des vitesses différentes pour couvrir des parcours inégaux que doivent effectuer les roues en virage ou sur terrain mouvementé.

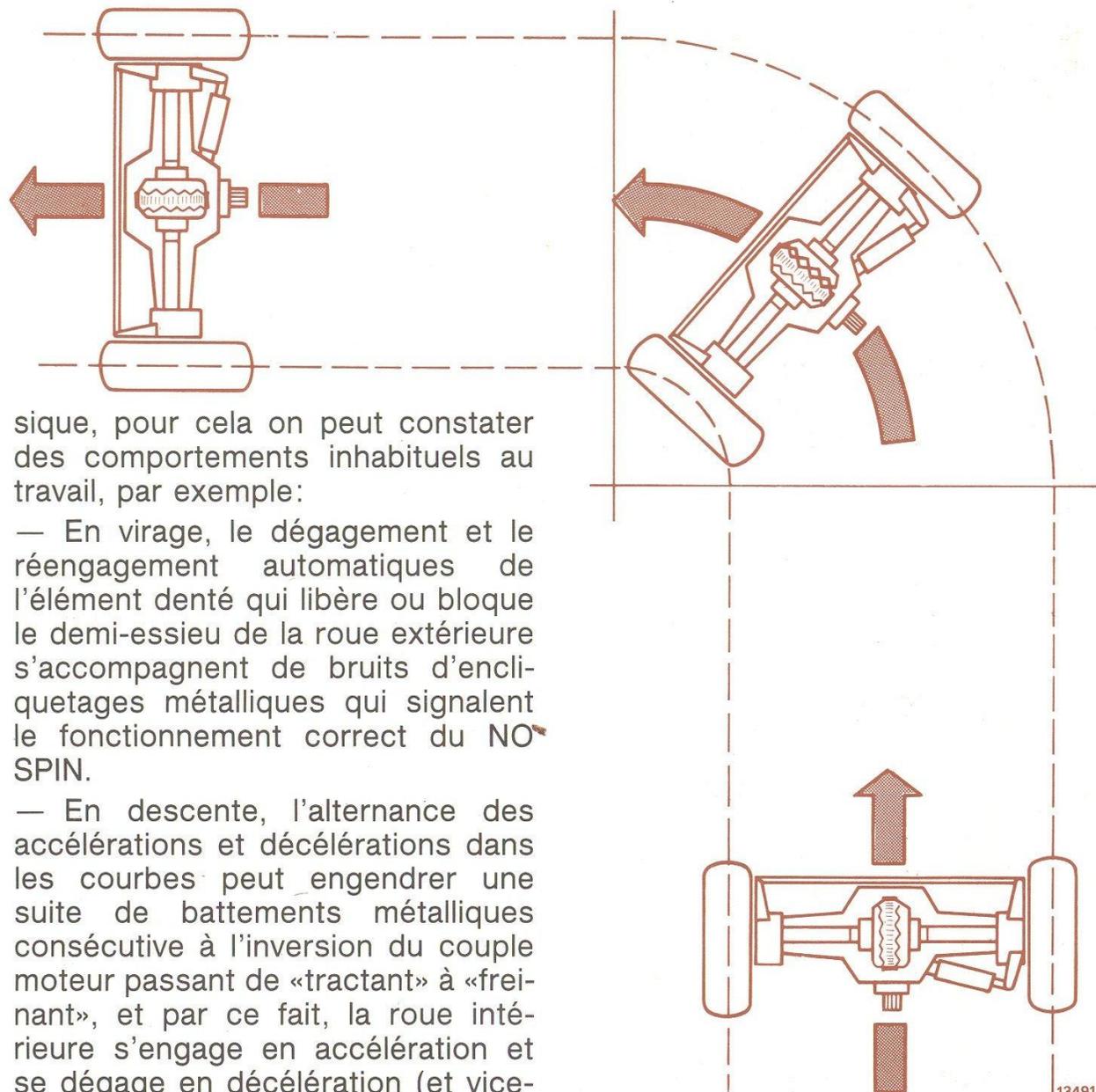
Lorsque le tracteur avance de façon rectiligne sur terrain uniforme, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière, le NO SPIN maintient les deux roues solidaires de la couronne conique et permet au pont AV d'exercer l'effort de traction en imprimant aux roues la même vitesse de rotation.

Le groupe agit de la même façon également dans d'autres conditions de travail par exemple en virage de large rayon, où il se comporte comme un différentiel bloqué, à condition que les roues qui tournent à la même vitesse restent en traction. Dès que la roue extérieure freine, elle agit sur le NO SPIN, dégage son demi-essieu et continue à tourner folle.

Si une des roues perd de l'adhérence ou n'adhère plus au sol, l'autre roue du pont continue à exercer le même effort de traction qu'elle transmettait auparavant.

Avec le tracteur en virage ou avec une roue avant qui franchit un obstacle, la roue extérieure à la courbe ou celle qui suit le profil de l'obstacle, devant parcourir une trajectoire plus longue et par conséquent tourner à une vitesse supérieure, se dégage automatiquement, franchit la courbe et l'obstacle «librement» et se réenclenche d'elle-même lorsqu'elle tourne à la même vitesse que la roue opposée.

Comme précédemment décrit, les prestations d'un tracteur avec pont AV équipé du NO SPIN sont différentes d'un DT avec différentiel clas-



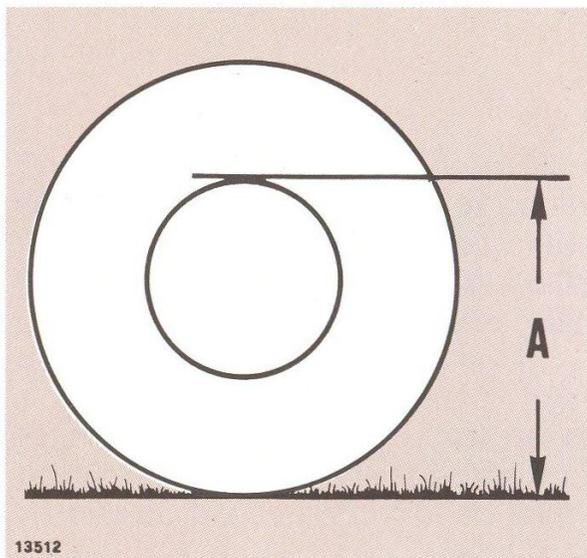
sique, pour cela on peut constater des comportements inhabituels au travail, par exemple:

— En virage, le dégagement et le réengagement automatiques de l'élément denté qui libère ou bloque le demi-essieu de la roue extérieure s'accompagnent de bruits d'encliquetages métalliques qui signalent le fonctionnement correct du NO SPIN.

— En descente, l'alternance des accélérations et décélérations dans les courbes peut engendrer une suite de battements métalliques consécutive à l'inversion du couple moteur passant de «tractant» à «freinant», et par ce fait, la roue intérieure s'engage en accélération et se dégage en décélération (et vice-versa pour la roue extérieure).

Les pneumatiques de rayons différents dus à l'usure ou à une différence de pression de gonflage peuvent entraîner des cliquetis continus, même lorsque le tracteur travaille en ligne droite. Cet inconvénient peut être supprimé en accouplant correctement les pneumatiques et en contrôlant la pression régulièrement.

Si l'encliquetage continue, ajuster la pression des pneumatiques de façon à rendre égale la distance **A** entre le sol et le bord de la jante comme illustré à la figure.



Périodiquement, à peu près tous les 3 mois, vérifier le fonctionnement du NO SPIN de la façon suivante:

- moteur arrêté, engager une vitesse et la traction avant; serrer le frein à main et soulever l'avant du tracteur;

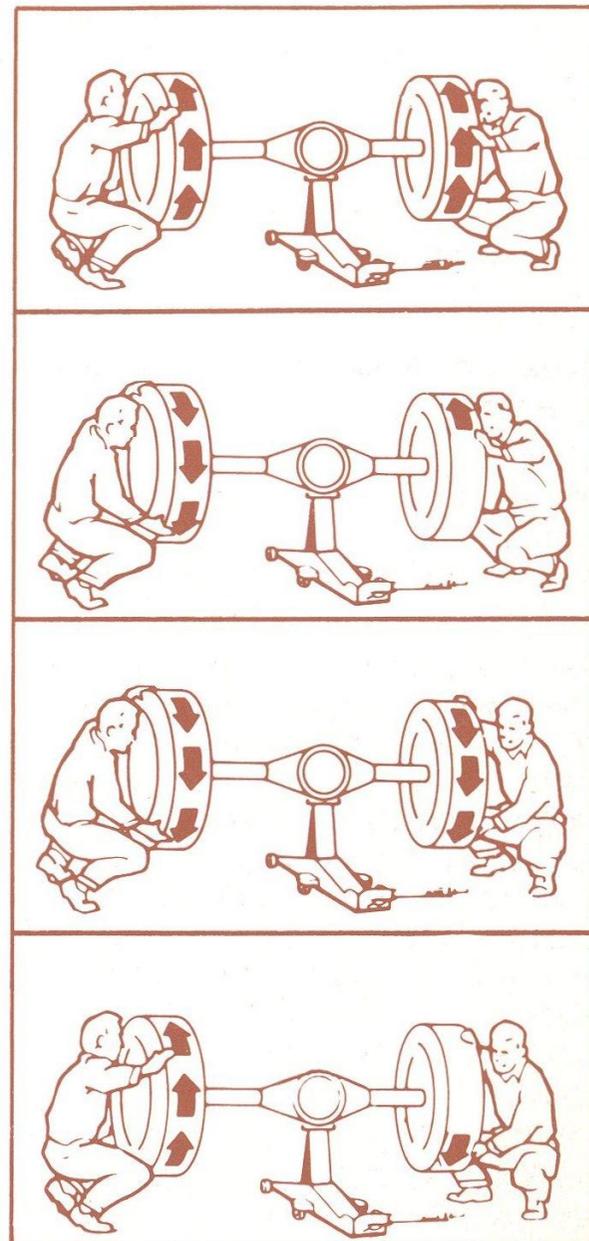
- tourner en avant les deux roues pour annuler le jeu, maintenir bloquée la roue droite et tourner la gauche en arrière: le NO SPIN se dégage en la laissant tourner librement avec un tic-tac métallique;

- arrêter la roue gauche et la tourner légèrement en avant: le NO SPIN se réenclenche et bloque la roue;

- tourner en arrière les deux roues jusqu'à annuler le jeu, maintenir bloquée la roue droite et tourner en avant la roue gauche, le NO SPIN se dégage en la laissant tourner librement avec un tic-tac métallique;

- arrêter la roue gauche et la tourner légèrement en arrière: le NO SPIN se réenclenche et bloque la roue;

- répéter les opérations ci-dessus en maintenant bloquée la roue gauche.



## ***TRACTEUR avec cabine confort réchauffée et ventilée***



Cette section du livret traite exclusivement de l'utilisation de la cabine réchauffée et ventilée et des caractéristiques de construction qui diffèrent par rapport au modèle standard.

Pour les autres instructions, se reporter aux chapitres respectifs du livret et au tableau d'entretien joint à celui-ci.



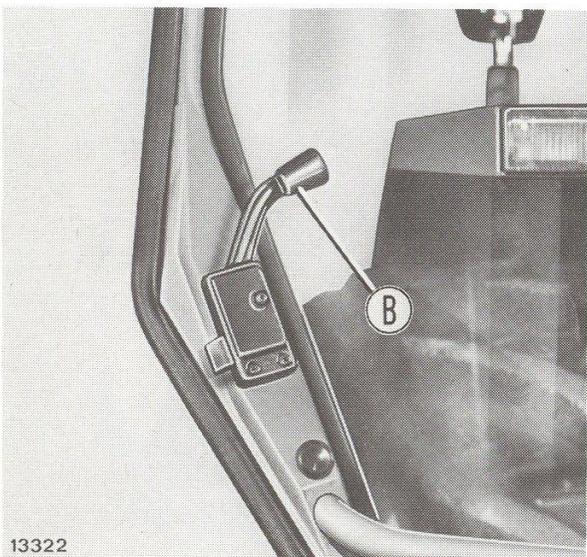
## PORTES

**Ouverture de l'extérieur.** La serrure étant déverrouillée, actionner la poignée **A**.

**Ouverture de l'intérieur.** Pousser en avant le levier **B**.

**Verrouillage de l'extérieur.** Les deux portes sont munies de serrures à clé, ce qui permet la fermeture aussi bien du côté droit que du côté gauche.

**Verrouillage de l'intérieur** (seulement du côté droit). Tirer en arrière le levier **B** exclusivement porte fermée.

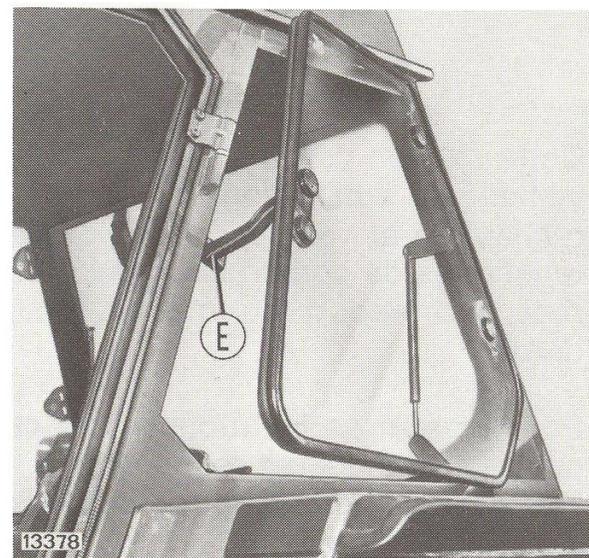
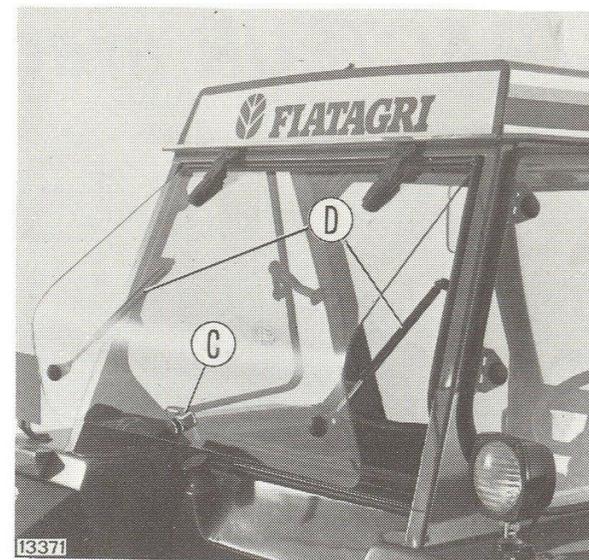


## LUNETTE ARRIERE

Pour l'ouvrir, tourner la poignée **C**. La lunette est maintenue ouverte par les amortisseurs **D**.

## VITRES LATERALES OUVRABLES

Pour les ouvrir, tourner la poignée **E** vers le haut et pousser vers l'extérieur. Les maintenir en position ouverte en bloquant la poignée dans son logement.

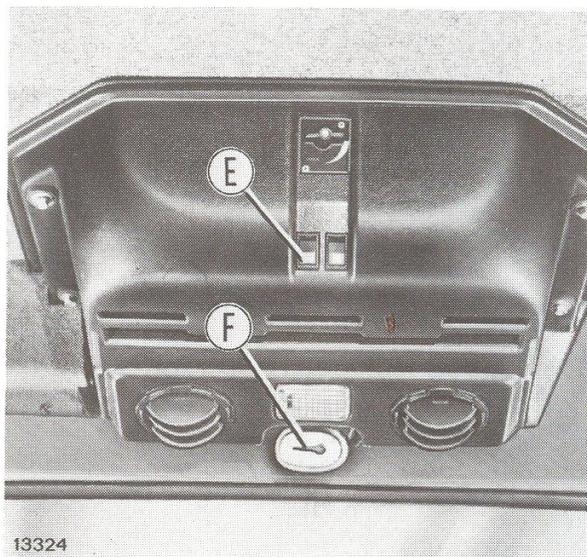


## LAVE-GLACE

Fonctionne avec la clé du contacteur page 20 en position **1**. Pour l'actionner, appuyer sur l'interrupteur **E**.

En cas de jet défectueux du gicleur, nettoyer les orifices de sortie du liquide à l'aide d'une épingle.

Si nécessaire, corriger l'orientation du gicleur pour que le jet frappe le pare-brise au sommet de l'arc décrit par le balai d'essuie-glace.



**Nota** – Pour les appoints voir le Tableau d'entretien joint à ce livret.

## ESSUIE-GLACE

Pour démonter le balai d'essuie-glace, dévisser la vis indiquée.

**F = Levier de commande d'essuie-glace.**

(Fonctionne avec la clé du commutateur page 20 en position **1**).

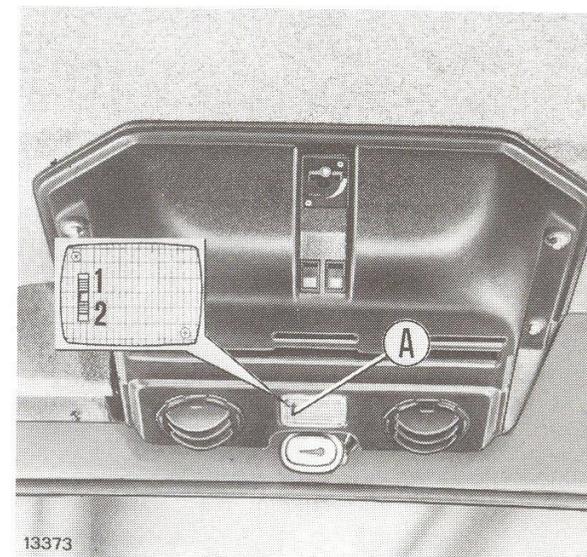
- Position 0 = repos.
- Position 1 = fonctionnement.

## PLAFONNIER DE CABINE

(Fonctionne avec la clé du contacteur page 20 en position **1**).

Pour l'allumer, utiliser l'interrupteur **A**.

- Position 1 = plafonnier éteint.
- Position 2 = plafonnier allumé.

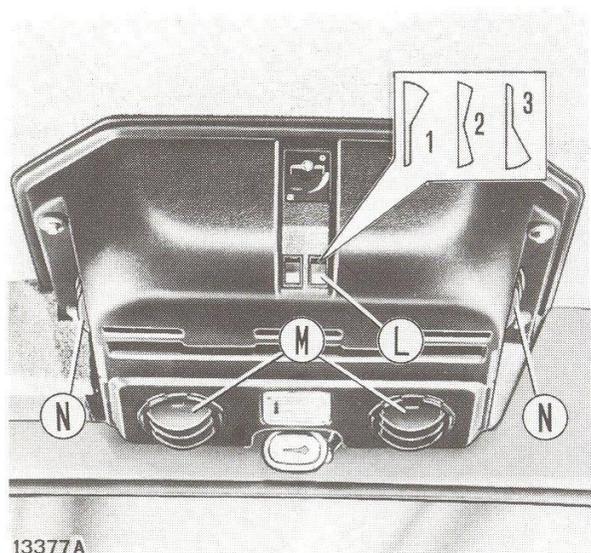


## VENTILATION

Utiliser la ventilation en commandant l'interrupteur **L** et orienter le flux d'air en positionnant correctement les déflecteurs **M**.

L'air peut venir de l'extérieur ou de l'intérieur de la cabine en agissant sur les déflecteurs de recyclage d'air **N**, qui peuvent occuper deux positions:

- déflecteurs fermés, l'air provient de l'extérieur à travers l'ouverture frontale **R**.



- déflecteurs ouverts, l'air provient en grande partie de l'intérieur à travers les déflecteurs.

Dans ces deux cas, l'air admis dans la cabine est toujours filtré.

Le ventilateur électrique fonctionnant, les portes, les diffuseurs de recyclage et les vitres fermées, la pression intérieure de la cabine est supérieure à la pression extérieure, l'air ne peut pénétrer que par l'ouverture **R** après filtrage.

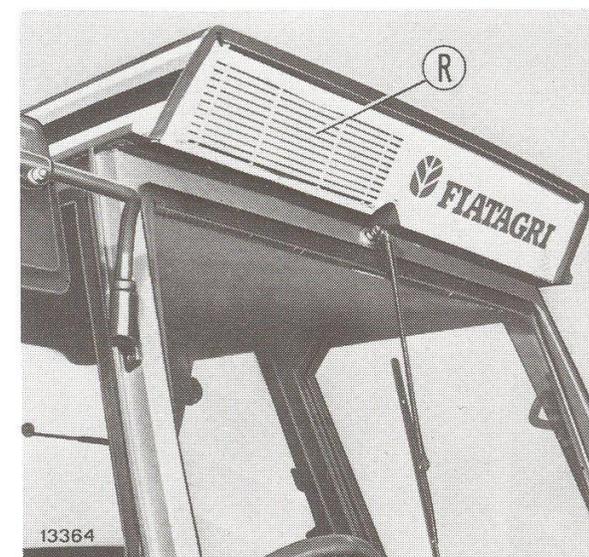
### Ventilateur électrique

L'interrupteur **L** de commande du ventilateur est sous tension lorsque la clé du contacteur page 20 est dans la position **1**.

- 1 - Arrêt.
- 2 - Faible vitesse.
- 3 - Grande vitesse.



*On rappelle que le filtre de la cabine n'est pas conçu pour les pesticides en général. Par ce fait, une protection absolue contre ces produits ne peut être assurée qu'en adoptant les mesures particulières que comportent les caractéristiques spécifiques de nocivité de chaque produit.*



## CHAUFFAGE

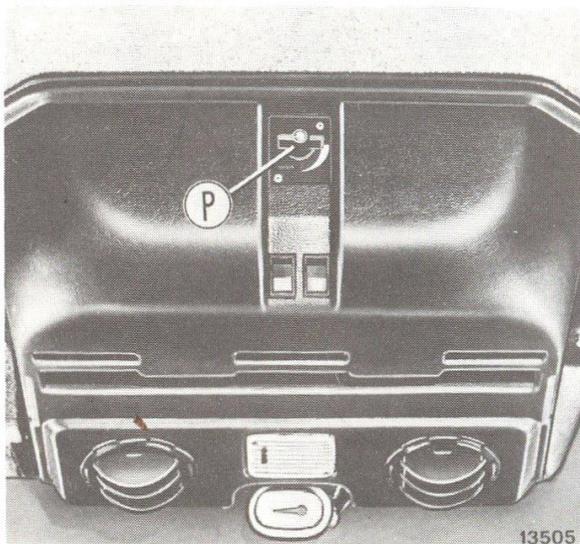
La poignée **P** permet de régler la température de l'air chaud en diminuant ou en augmentant la circulation du liquide venant du moteur et à l'aide du ventilateur électrique **L** (page 80) de varier la quantité d'air admis dans la cabine par les déflecteur **M** et **N** (page 80).

Pour varier la température de l'air chaud, utiliser la poignée **P**.

### Poignée de réglage de température **P**.

— Position verticale = température minimale.

— Position horizontale = température maximale.



Déplacer la poignée dans la position verticale pour interrompre la circulation de l'eau chaude dans la cabine.

## LAVAGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Le circuit de chauffage utilise pour son propre fonctionnement le liquide de l'installation de refroidissement du moteur, en le prélevant à la sortie du moteur, avant le radiateur.

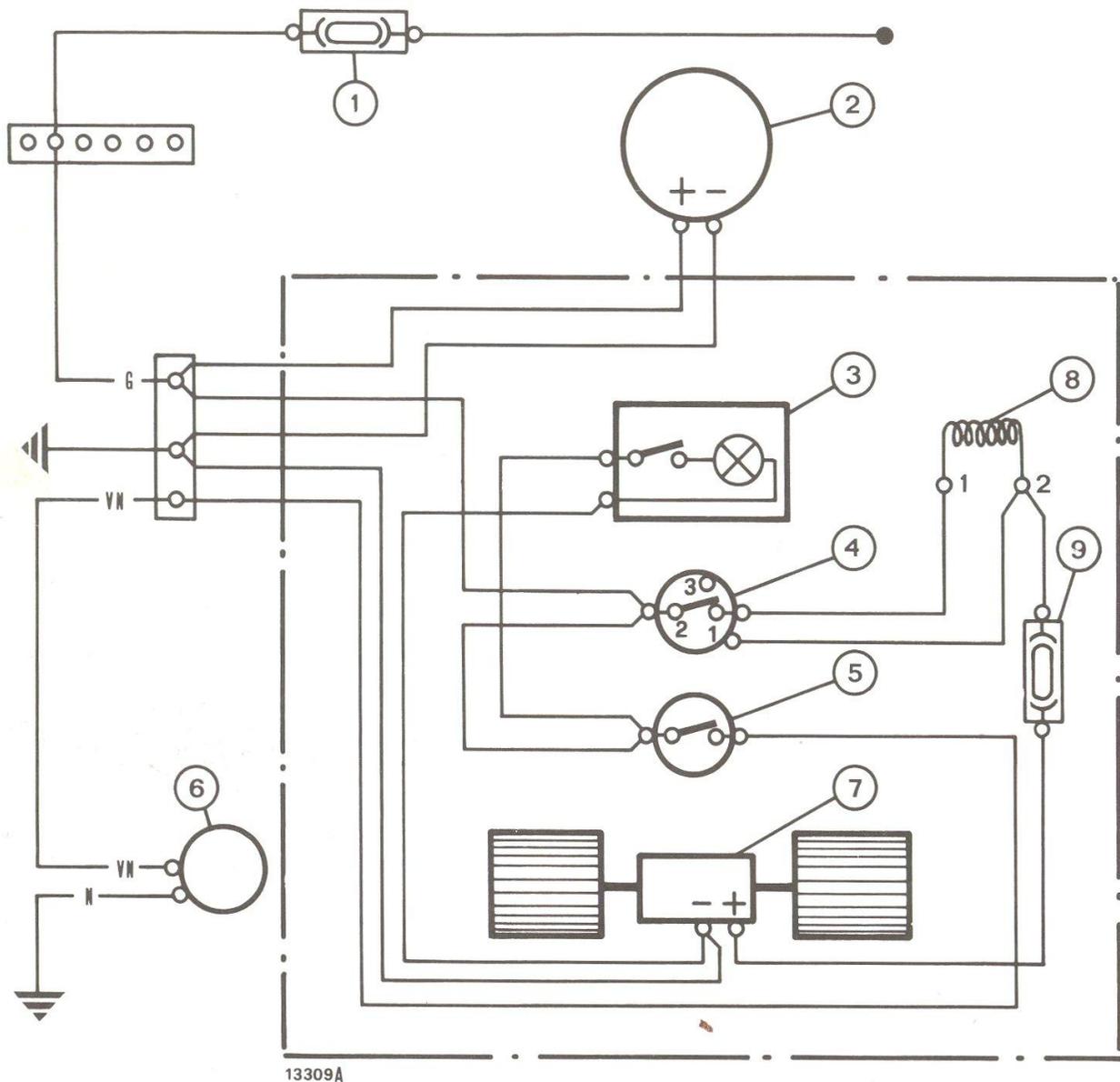
**NOTA** - La capacité du circuit de refroidissement du moteur (comprenant le circuit de chauffage de la cabine) est de 16 litres.

Les caractéristiques du mélange sont mentionnées page 55.

Pour le lavage de l'installation, procéder comme décrit page 55 en se souvenant que la vidange complète du circuit s'effectue en tournant la poignée de réglage de température **P** en position horizontale.

Pour effectuer le remplissage du circuit de refroidissement et de l'installation de chauffage de cabine:

- remplir le radiateur avec une mélange d'eau et de liquide FIAT "PARAFU 11" et fermer le bouchon de remplissage;
- fermer le robinet du réchauffeur (poignée **P** en position verticale sur le secteur rouge), mettre le moteur en marche et le faire fonctionner à mi-régime de 5 à 10 minutes (cette opération étant nécessaire pour réchauffer préalablement le liquide du circuit de refroidissement du moteur);
- enlever le bouchon supérieur du radiateur, ouvrir le robinet du réchauffeur (poignée **P** sur le secteur rouge, en position horizontale) et faire fonctionner le moteur à plein régime pendant 5 minutes environ;
- le moteur tournant à régime élevé, faire l'appoint dans le radiateur, puis remettre en place le bouchon de remplissage.



## INSTALLATION ELECTRIQUE Schéma de l'installation électrique pour tracteurs équipés de cabine.

Diffère du schéma de la page 59 par l'adjonction de ce qui suit:

● Au fusible 7 du boîtier de fusibles.

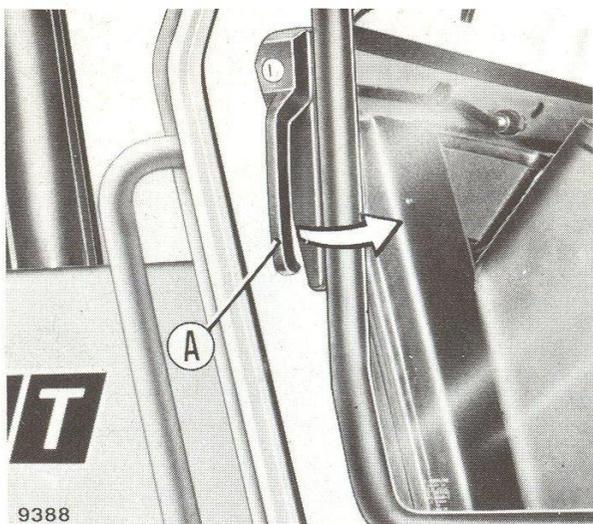
1. Fusible (**25A**) de protection de l'essuie-glace, lave-glace, ventilateur et plafonnier.
2. Moteur d'essuie-glace à une vitesse.
3. Plafonnier.
4. Interrupteur de commande de ventilateur.
5. Interrupteur de commande de lave-glace.
6. Pompe électrique du lave-glace.
7. Groupe de ventilateur.
8. Résistance.
9. Fusible.

## **TRACTEUR avec cabine superconfort réchauffée et ventilée**

Cette section du livret traite exclusivement de l'utilisation de la cabine réchauffée et ventilée, et décrit les caractéristiques de construction qui diffèrent par rapport au modèle standard.

Pour les autres instructions, se reporter aux chapitres respectifs du livret et au tableau d'entretien joint à celui-ci.





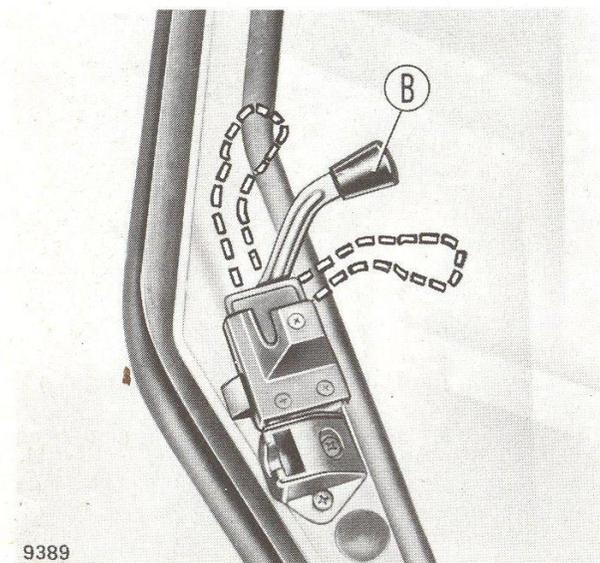
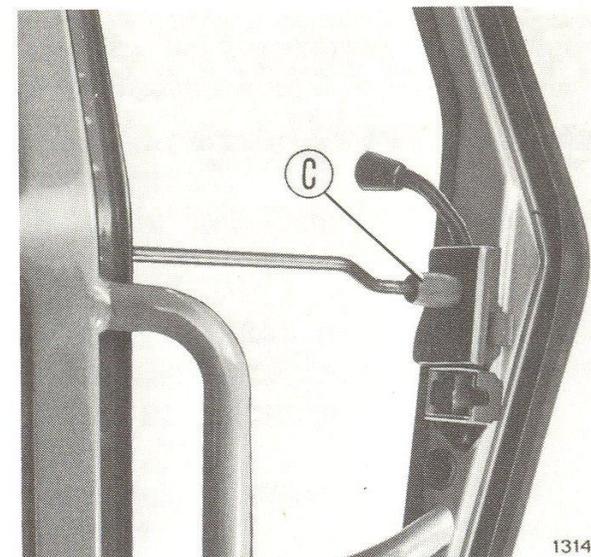
## PORTES

**Ouverture de l'extérieur.** La serrure étant déverrouillée, actionner la poignée **A**.

**Ouverture de l'intérieur.** Pousser en avant le levier **B**.

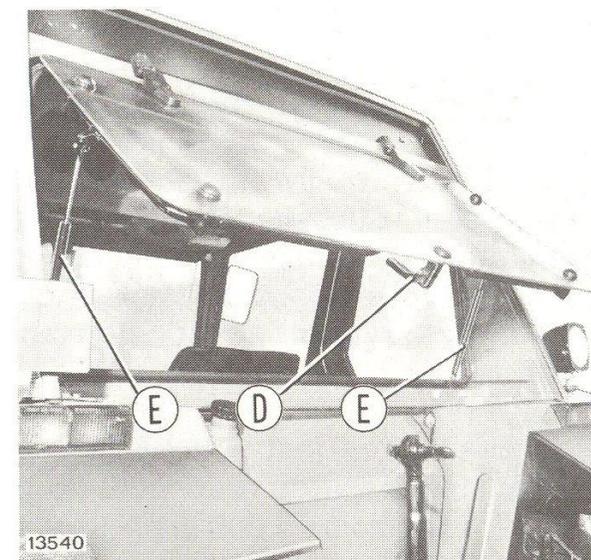
**Verrouillage de l'extérieur.** Les deux portes sont munies de serrures à clé, ce qui permet la fermeture aussi bien du côté droit que du côté gauche.

**Verrouillage de l'intérieur** (seulement du côté droit). Tirer en arrière le levier **B** exclusivement porte fermée. Il est en outre possible de bloquer les portes en position ouverte en plaçant les tirants avec manchon de blocage **C** dans les boutonnières prévues au côté interne de la serrure.



## LUNETTE ARRIERE

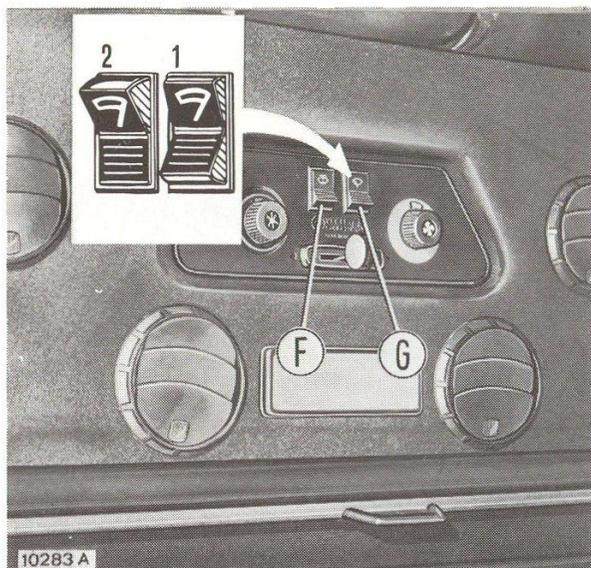
Pour l'ouvrir, tourner la poignée **D**. La lunette est maintenue en position ouverte par les amortisseurs **E**.



## LAVE GLACE

Fonctionne avec la clé du commutateur **B** page 20 en position **1**. Pour l'actionner, appuyer sur l'interrupteur **F**.

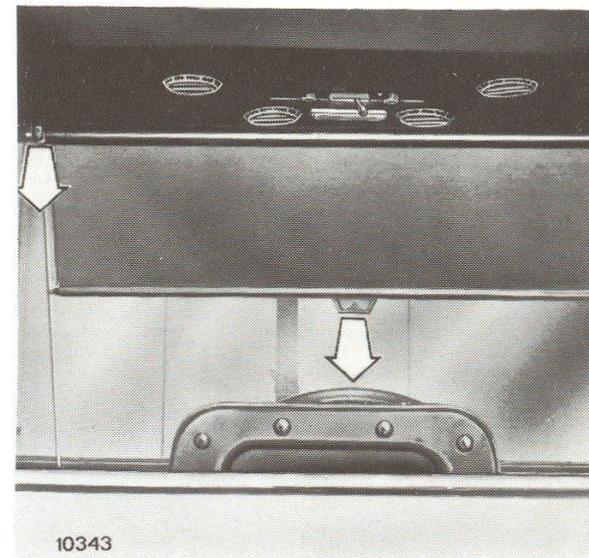
En cas de jet défectueux du gicleur, nettoyer les orifices de sortie du liquide à l'aide d'une épingle. Si nécessaire, corriger l'orientation du gicleur pour que le jet frappe le pare-brise ou sommet de l'arc décrit par le balai d'essuie-glace.



**NOTA** - Pour les remplissages, voir la Tableau d'entretien joint au livret.

## RIDEAU PARE-SOLEIL

Pour le dérouler, tirer le linguet indiqué sur la figure; il s'enroule tout seul en poussant le levier latéral vers le bas comme indiqué sur la figure.



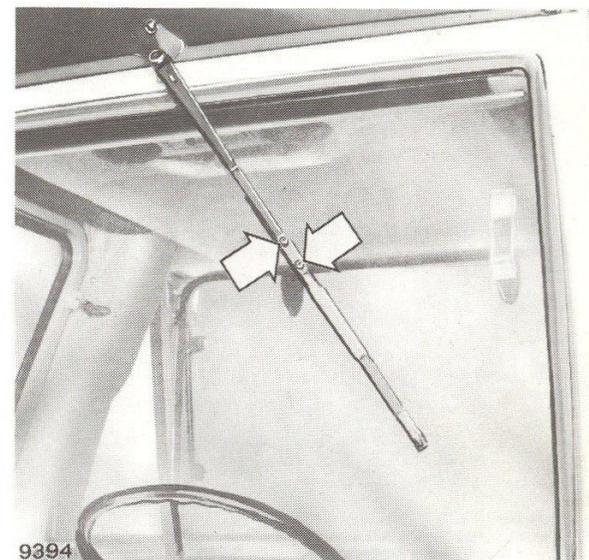
## ESSUIE-GLACE

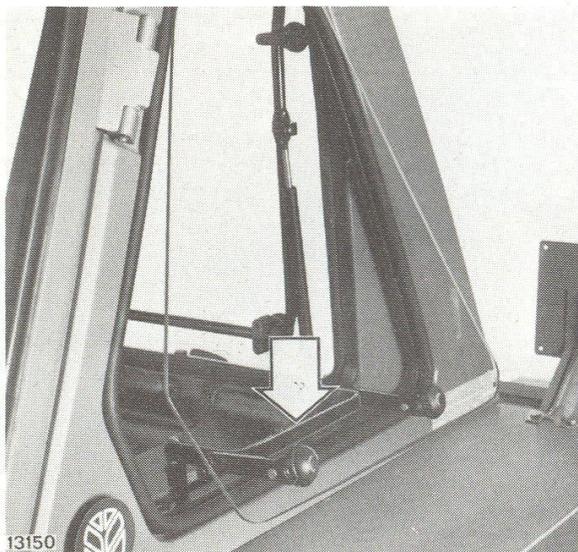
Pour démonter le balai d'essuie-glace, dévisser les vis indiquées.

**Poussoir G de commande d'essuie-glace à deux vitesses.**

(Fonctionne avec la clé du commutateur **B**, page 20, tournée en position **1**).

1. - Vitesse lente.
2. - Vitesse rapide.



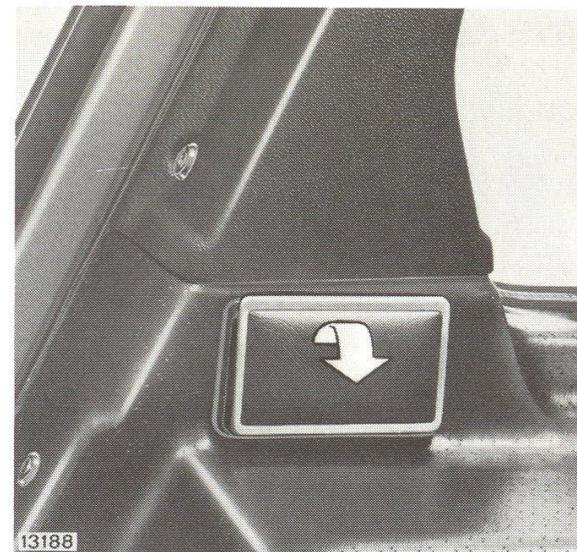


### VITRES LATERALES OUVRABLES

Pour les ouvrir, tourner la poignée vers le haut.

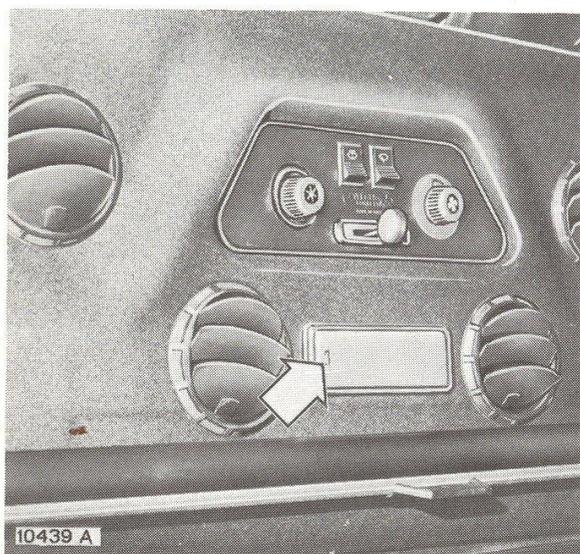
### CENDRIER

L'ouverture est réalisée en basculant son couvercle en bas. Pour le nettoyage, déposer le cendrier complet en pressant la plaquette écrase-mégots.



### PLAFONNIER DE CABINE

Pour l'allumer, presser l'écran comme indiqué sur la figure; pour l'éteindre, presser l'écran une seconde fois.



### TRAPPE

Pour l'ouvrir, faire tourner la poignée H.

La trappe est maintenue ouverte par ses amortisseurs.

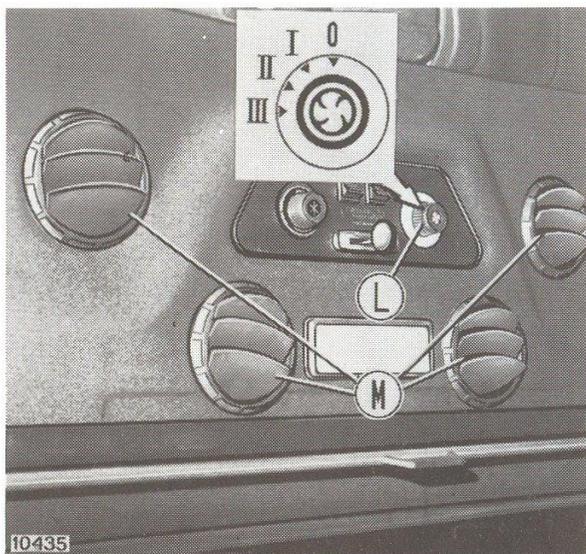


## VENTILATION

Utiliser la ventilation en commandant l'interrupteur **L** et orienter le flux d'air en positionnant correctement les diffuseurs **M** (au nombre de 2 dans la version étroite).

L'air peut venir de l'extérieur ou de l'intérieur de la cabine par les diffuseurs de recyclage d'air **N**, qui peuvent prendre deux positions:

- diffuseurs fermés: l'air vient de l'extérieur à travers les ouvertures latérales **R**;
- diffuseurs ouverts: la plus grande quantité d'air vient de l'intérieur à travers les diffuseurs.



Dans ces deux cas, l'air admis dans la cabine est toujours filtré.

Le ventilateur électrique fonctionnant, les portes et les vitres fermées, la pression intérieure de la cabine est supérieure à la pression extérieure: l'air ne peut donc pénétrer que par les ouvertures **R** après filtrage.

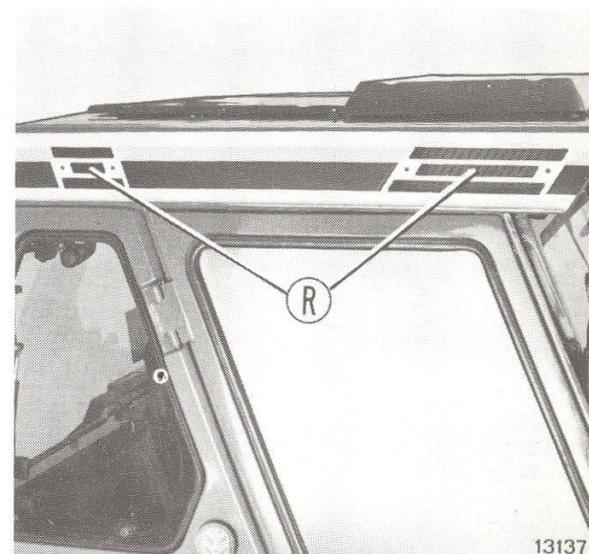
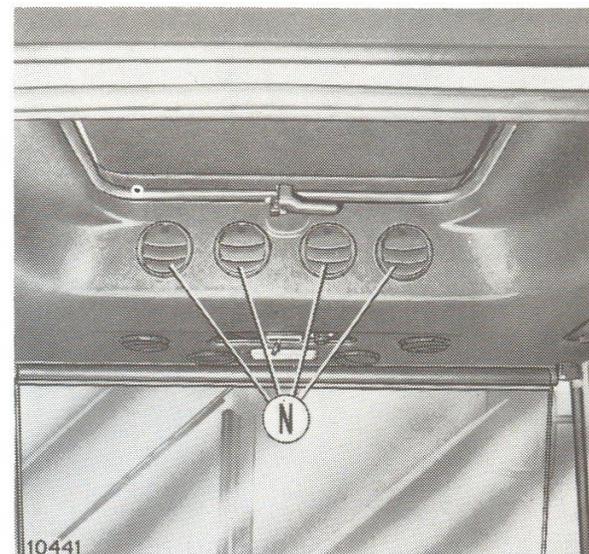


*On rappelle que le filtre de la cabine n'est pas conçu pour les pesticides en général. Par ce fait, une protection absolue contre ces produits ne peut être assurée qu'en adoptant les mesures particulières que comportent les caractéristiques spécifiques de nocivité de chaque produit.*

### Ventilateur électrique

L'interrupteur **L** de commande du ventilateur électrique n'est sous tension qu'avec la clé de contact (page 20) à la position **1**.

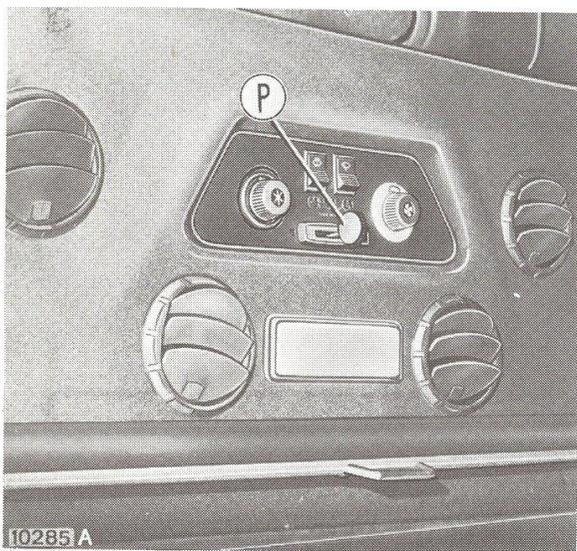
- 0** Repos.
- I** Faible vitesse.
- II** Vitesse moyenne.
- III** Vitesse élevée.



## CHAUFFAGE

Le levier **P** permet de régler la température de l'air chaud en diminuant ou en augmentant la circulation du liquide venant du moteur et à l'aide du ventilateur électrique **L** (page 87) de varier la quantité d'air admis dans la cabine par les diffuseurs **M** (page 87).

Pour obtenir le chauffage maximal, déplacer le levier **P** à droite (secteur rouge).



Déplacer à gauche le même levier pour interrompre la circulation de l'eau dans la cabine (secteur bleu).

## LAVAGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Le circuit de chauffage utilise pour son propre fonctionnement le liquide de l'installation de refroidissement du moteur, en le prélevant à la sortie du moteur, avant le radiateur.

**NOTA** - La capacité du circuit de refroidissement du moteur (comprenant le circuit de chauffage de la cabine) est de 16 litres.

Les caractéristiques du mélange sont mentionnées page 55.

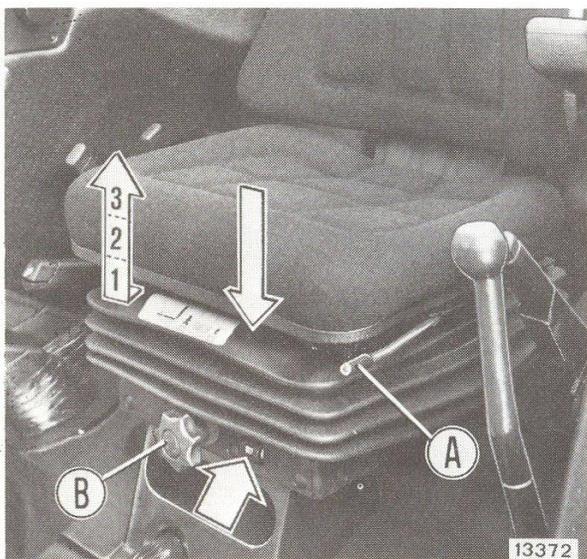
Pour le lavage de l'installation, procéder comme décrit page 55 en se souvenant que la vidange complète du circuit s'effectue en déplaçant le levier de réglage de la température **P** tout à droite (secteur rouge).

Pour effectuer le remplissage du circuit de refroidissement et de l'installation de chauffage de la cabine:

- remplir le radiateur avec un mélange d'eau et de liquide FIAT «PARAFLU 11) et fermer le bouchon de remplissage;
- fermer le robinet du réchauffeur (levier **P** sur le secteur bleu), mettre le moteur en marche et le faire fonctionner à mi-régime de 5 à 10 minutes (cette opération étant nécessaire pour réchauffer préalablement le liquide du circuit de refroidissement du moteur);
- enlever le bouchon supérieur du radiateur, ouvrir le robinet du réchauffeur (levier **P** sur le secteur rouge) et faire fonctionner le moteur à plein régime pendant 5 minutes environ;
- le moteur tournant à régime élevé, faire l'appoint dans le radiateur, puis remettre en place le bouchon de remplissage.

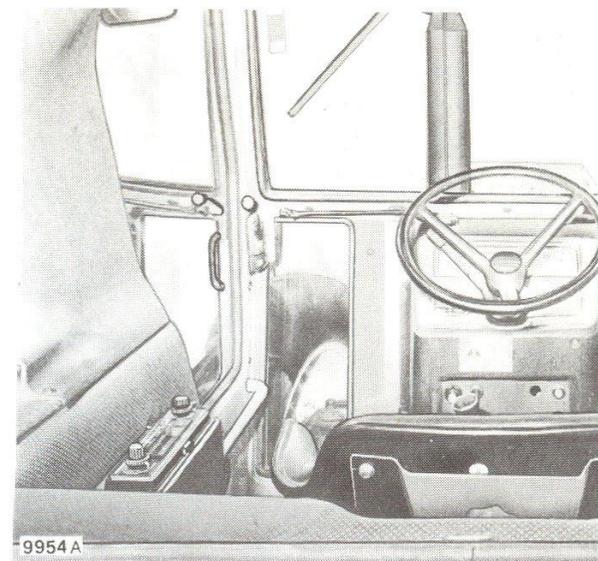
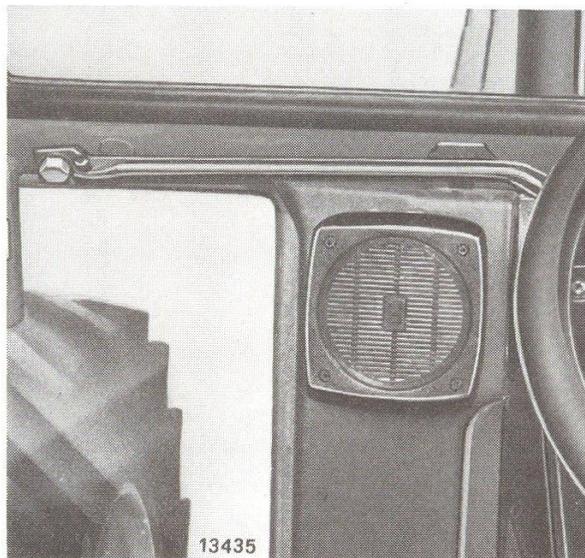
## SIEGE SUPER DE LUXE

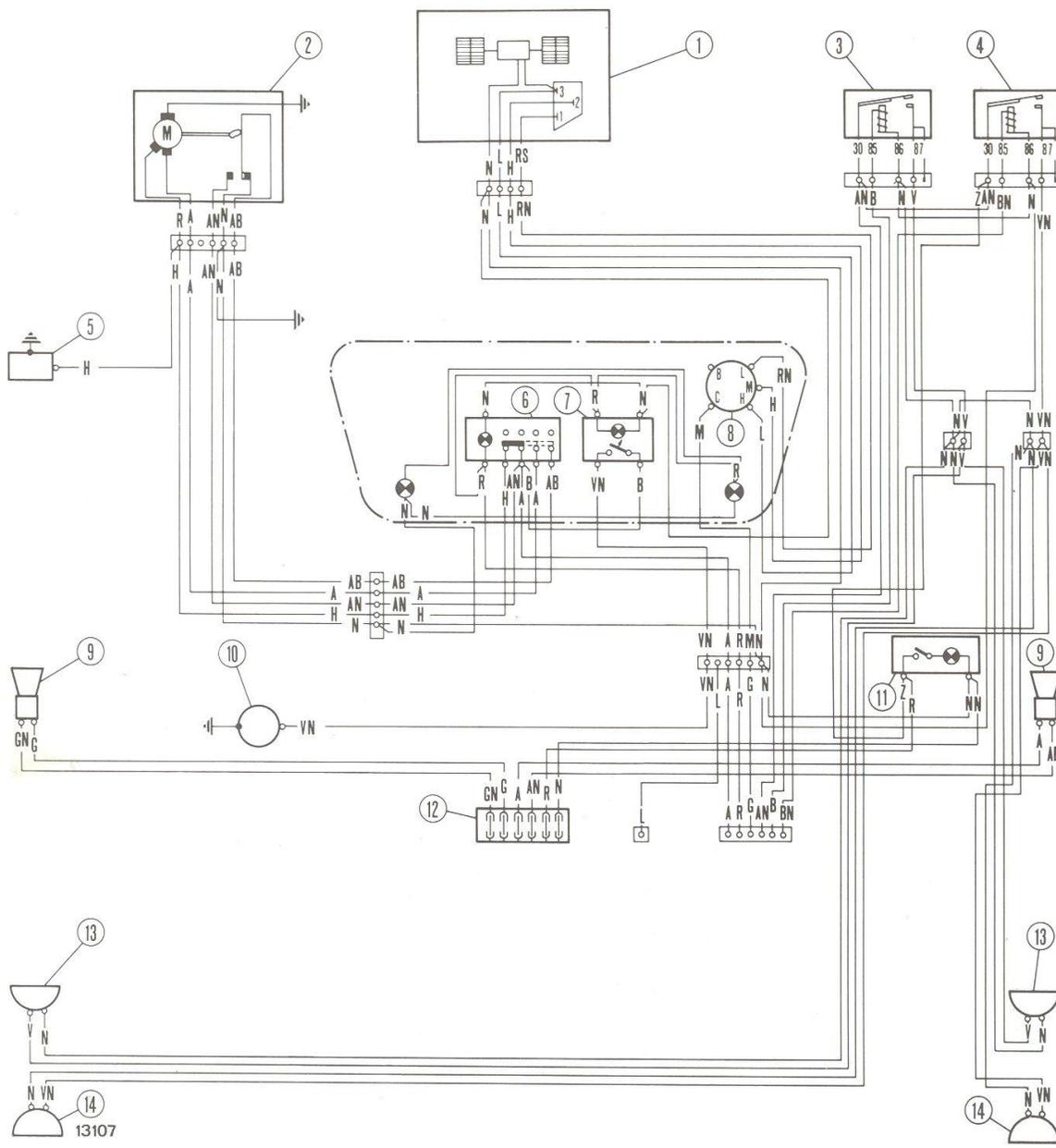
Pour régler la suspension et la distance par rapport aux commandes, voir la figure de la page 48.



## PREDISPOSITION POUR MONTAGE AUTORADIO (sur demande).

Pour améliorer le confort du conducteur, la cabine peut être prédisposée pour le montage d'un poste de radio stéréophonique. La dotation, illustrée par les figures, comprend: une antenne télescopique, une paire de haut-parleurs stéréophoniques, l'emplacement du poste de radio (pour appareils du type démontable) et ses branchements.





## Plan de câblage électrique pour les tracteurs avec cabine.

Différences par rapport au schéma de la page 59, avec l'adjonction de ce qui suit:

1. Réchauffeur.
2. Moteur d'essuie-glace.
3. Télerrupteur de commande des projecteurs auxiliaires avant.
4. Télerrupteur de commande des projecteurs auxiliaires arrière.
5. Condensateur de suppression de parasites autoradio.
6. Commutateur d'essuie-glace.
7. Poussoir de lave-glace.
8. Commutateur de commande de ventilateur.
9. Haut-parleurs.
10. Pompe électrique de lave-glace.
11. Lampe avec interrupteur incorporé.
12. Plaque à bornes.
13. Projecteurs auxiliaires avant.
14. Projecteurs auxiliaires arrière.

## **TRACTEUR avec cabine superconfort climatisée**

Cette section du livret décrit le fonctionnement et les normes d'utilisation de la cabine climatisée équipée du conditionnement d'air. Ce système permettant d'assurer une température optimale dans la cabine, abaisse le degré hygrométrique de l'air qui peut être un facteur particulièrement gênant pour le conducteur, et par conséquent, se répercute sur la sécurité de conduite du tracteur.

La cabine est équipée de glaces teintées réduisant le rayonnement du soleil qui, en période chaude, peut créer des conditions désagréables pour le conducteur.



## NORMES DE SECURITE

Le conditionneur est un dispositif capable d'assurer un long service sans risque.

Pour cela, il est important de respecter quelques précautions simples, afin d'éviter les risques d'accidents.

■ Ne jamais toucher à l'installation: faire appel à des spécialistes.

■ Ne pas approcher de flammes de l'installation de conditionnement; en cas de fuites de réfrigérant un gaz mortel peut se former: **le phosgène**.



11043



11042

■ Le mélange d'huile et de réfrigérant à l'intérieur du système est sous pression. Il faut donc absolument éviter de toucher aux raccords et canalisations.

Pour la même raison, ne jamais dévisser le bouchon de contrôle du niveau d'huile du compresseur.

■ Le réfrigérant peut provoquer le gel de la peau, et particulièrement des yeux.

En cas d'accident, procéder comme suit:

— si le réfrigérant a atteint les yeux, les laver immédiatement avec quelques gouttes d'huile minérale, puis

continuer à les laver soigneusement avec une solution d'acide borique et d'eau (une petite cuiller d'acide dans 1/4 de tasse d'eau) et appeler immédiatement un médecin;

— les gels provoqués par le réfrigérant liquide peuvent être traités en réchauffant progressivement la peau avec de l'eau froide et en appliquant ensuite une crème grasse.

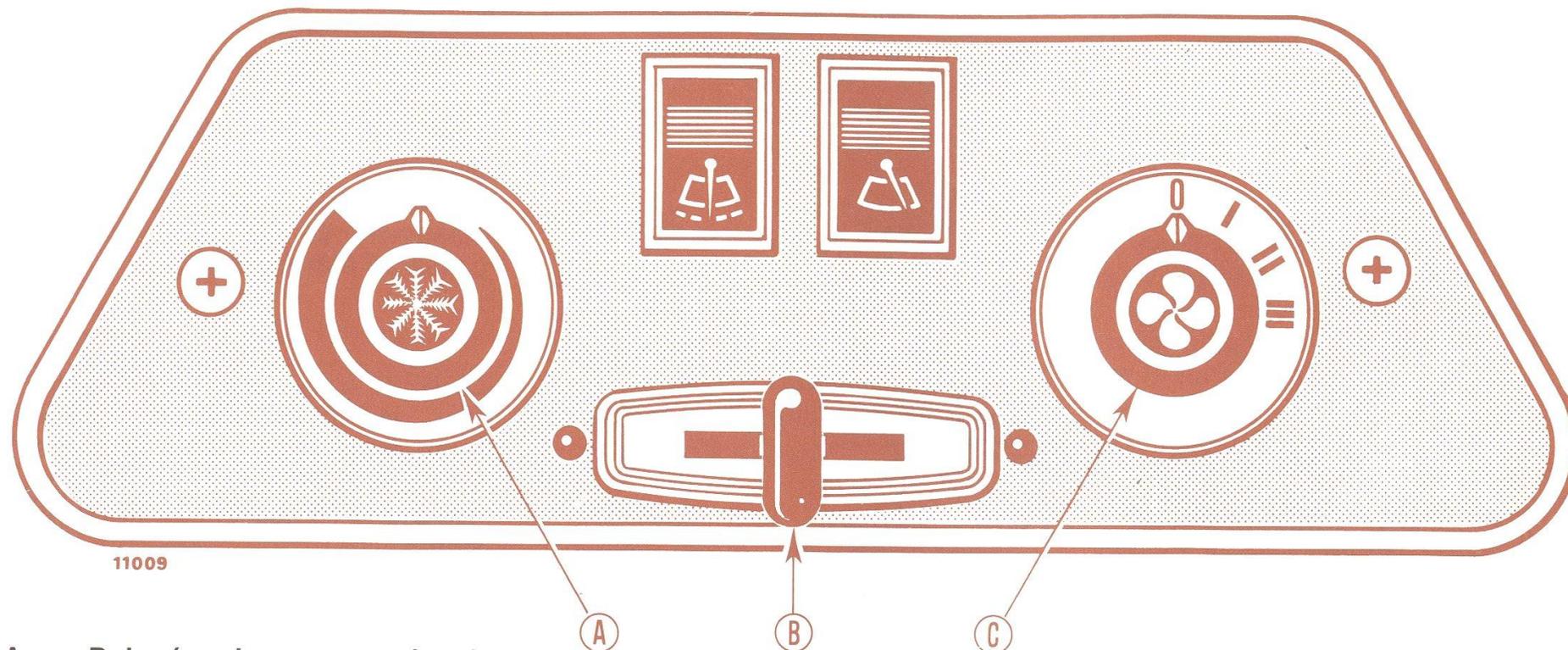
Dans tous les cas, appeler rapidement un médecin.

■ Ne pas approcher l'installation de conditionnement de sources de chaleur afin d'éviter les risques d'éclatement.



11044

## COMMANDES



### A. - Poignée de commande du conditionneur.

Fonctionne avec la clé de contact en position de démarrage.

La commande du ventilateur électrique étant dans une des positions I - II - III, la tourner vers la droite pour mettre le conditionneur en marche; plus on tourne la commande vers la droite, plus on diminue la température dans la cabine.

### B. - Levier de commande du réchauffeur.

Le chauffage maximal est réalisé avec ce levier tout à droite (plage rouge).

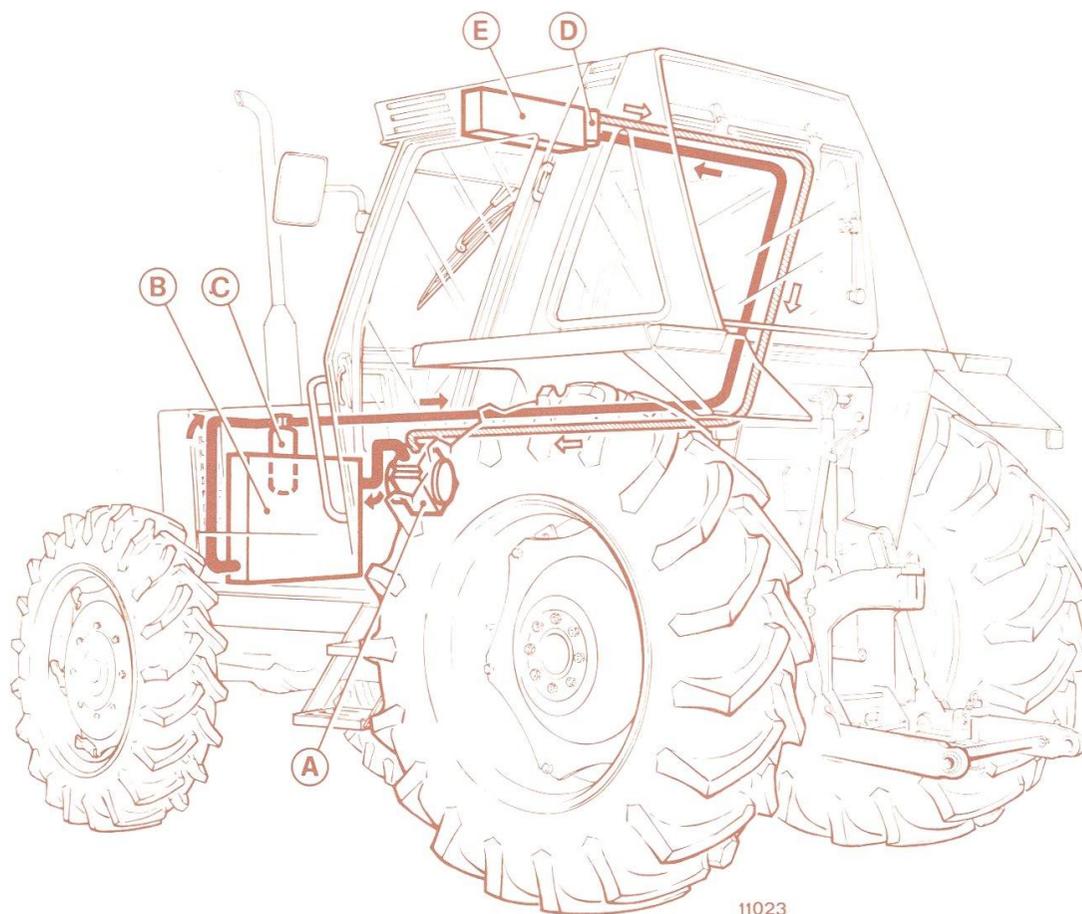
A l'extrémité gauche (plage bleue) le levier **B** exclut le fonctionnement du réchauffeur en coupant l'arrivée d'eau chaude.

### C. - Poignée de commande du ventilateur électrique à 3 vitesses.

Fonctionne avec la clé de contact en position de démarrage.

- O. - Repos
- I. - Faible vitesse
- II. - Vitesse moyenne
- III. - Vitesse élevée

## FONCTIONNEMENT



**A.** Compresseur - **B.** Condenseur - **C.** Filtre déshydrateur - **D.** Soupape d'expansion - **E.** Evaporateur.

Le cycle de fonctionnement est le suivant.

Le réfrigérant arrive à l'état gazeux sous faible pression au compresseur, qui l'envoie sous pression élevée au condenseur: grâce au refroidissement de l'air extérieur le gaz passe à l'état liquide.

Le fluide traverse le filtre déshydrateur, ayant la fonction d'éliminer toute trace d'eau, pour atteindre la soupape d'expansion où il est soumis à une baisse soudaine de pression.

Le fluide arrive finalement à l'évaporateur où il retourne à l'état gazeux en absorbant la chaleur à l'intérieur de la cabine, avec refroidissement de cette dernière.

Le réfrigérant revient alors au compresseur où commence un nouveau cycle.

## UTILISATION

L'installation de conditionnement permet d'obtenir de l'air frais ou de l'air chaud sans humidité.

Le fonctionnement se fait de la façon suivante.

### REMARQUE

*Moteur arrêté, le conditionneur ne fonctionne pas, le compresseur étant entraîné par le moteur.*

## MISE EN MARCHÉ

Moteur en marche et ventilateur électrique en circuit, tourner la poignée **A**, page 93, au premier cran pour mettre le conditionneur en fonction.

### REMARQUE

*Mettre toujours le ventilateur en circuit avant d'actionner le conditionneur; dans le cas contraire celui-ci ne démarre pas.*

Après quelques minutes de fonctionnement, le voyant au sommet du filtre déshydrateur doit être clair et sans bulle d'air. Si cela ne se vérifie pas, arrêter le système et s'adresser à des spécialistes.

## REGLAGE

Pour réaliser une climatisation correcte de la cabine, pendant le fonctionnement du conditionneur garder toujours les prises d'air internes ouvertes, les portes, la trappe et la lunette AR fermées.

Pour réduire la température dans la cabine, de même que le degré d'humidité de l'air, déplacer le levier **B**, page 93, tout à gauche (plage bleue) et tourner la poignée **A** vers la droite pour atteindre la température voulue.

### REMARQUE

*Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le conditionneur n'est pas en circuit.*

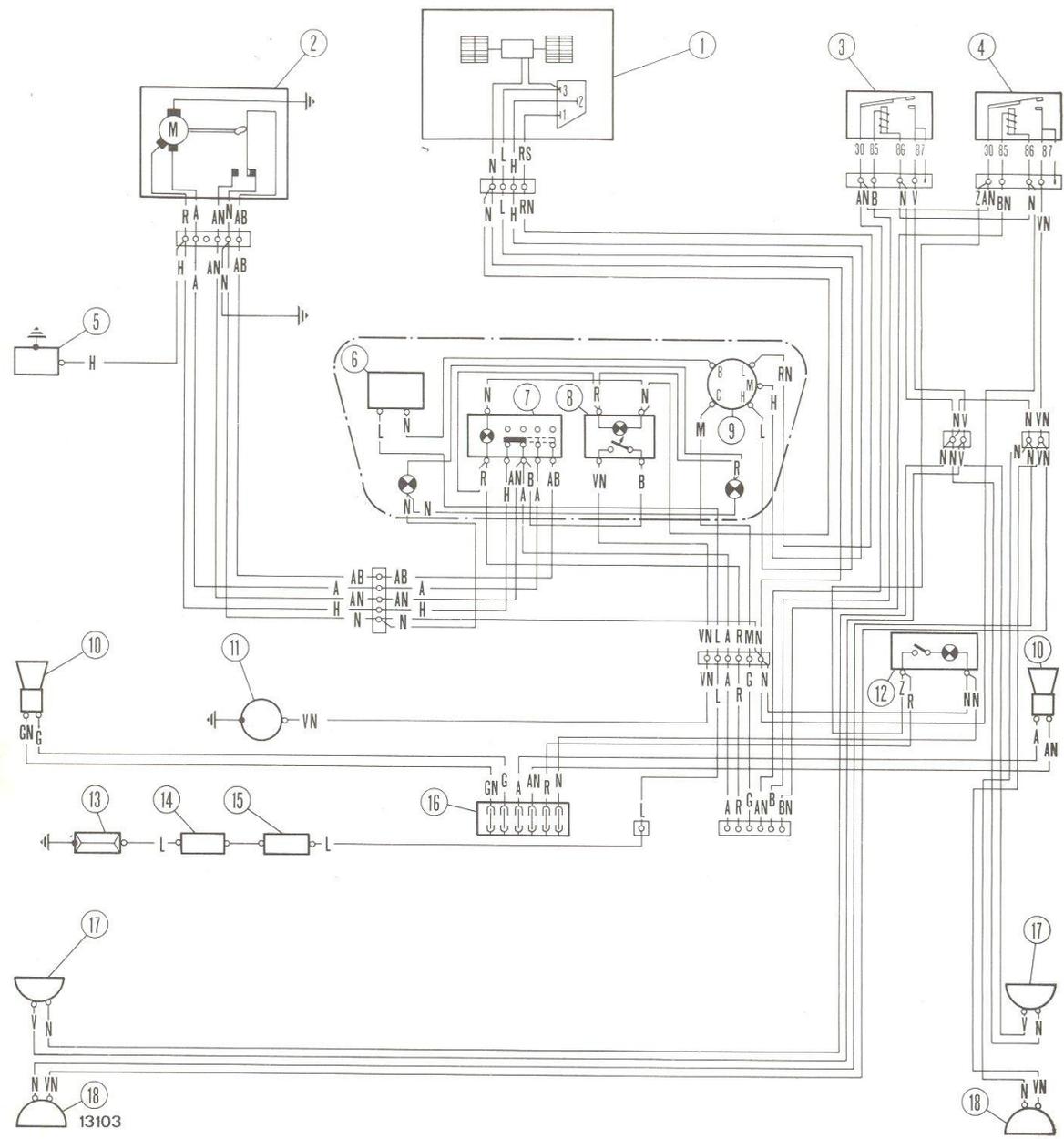
**NOTA** - *Si dans des milieux très poussiéreux il est nécessaire d'augmenter la pressurisation de la cabine afin d'éviter des infiltrations de poussière à l'intérieur, il y a lieu de fermer les prises d'air internes.*

Par contre, si l'on veut simplement éliminer l'humidité dans la cabine, sans par ailleurs réduire la température de l'air, déplacer le levier **B** à droite (plage rouge) jusqu'à atteindre la température voulue.

Après un long arrêt en plein soleil, pour ramener la température à la valeur correcte dans la cabine, tracteur en marche, mettre le conditionneur en fonction et ouvrir, pendant une minute environ, la lunette AR ou la trappe afin d'évacuer l'air trop chaud.

## ARRET

Avant d'arrêter le moteur, arrêter d'abord le conditionneur en tournant la poignée **A** en position stop et l'interrupteur du ventilateur en position **0**.



**Schéma de l'installation électrique pour tracteurs avec cabine climatisée.**

Diffère du schéma page 59 par ce qui suit, en plus:

1. Conditionneur.
2. Moteur d'essuie-glace.
3. Télerrupteur de commande des projecteurs auxiliaires avant.
4. Télerrupteur de commande des projecteurs auxiliaires arrière.
5. Condensateur de suppression de parasites pour autoradio.
6. Thermostat du conditionneur.
7. Commutateur d'essuie-glace.
8. Poussoir de lave-glace.
9. Commutateur de commande de ventilateur.
10. Haut-parleurs.
11. Pompe électrique du lave-glace.
12. Lampe avec interrupteur incorporé.
13. Joint électromagnétique d'enclenchement du compresseur.
14. Pressostat de maximum.
15. Pressostat de minimum.
16. Plaque à bornes.
17. Projecteurs auxiliaires avant.
18. Projecteurs auxiliaires arrière.

## CARACTERISTIQUES

Fluide réfrigérant ..... FREON 12

— Quantité ..... 1,8 kg

Compresseur .. SANKYO SD 508 HD

— Nombre des cylindres ..... 5

— Cylindrée ..... 137,6 cm<sup>3</sup>

Puissance thermique à la température ambiante de 35°C .... 4500 kcal/h

Débit d'air du ventilateur à la 3<sup>ème</sup> vitesse ..... 8 à 8,5 m<sup>3</sup>/mn

## LONGUE INACTIVITE DU CONDITIONNEUR

Mettre le conditionneur en marche au moins une fois par semaine, afin d'assurer le graissage des organes du système.

Chaque fois que le tracteur est utilisé par des températures inférieures à 10°C, faire fonctionner le conditionneur au moins 5 minutes, une fois par jour.

## Variantes et accessoires fournis sur demande

Dans cette notice sont traités tous les éléments pouvant équiper votre tracteur, y compris les variantes et accessoires sur demande énumérés ci-après:

- Start-pilote.
- Inverseur mécanique.
- Réducteur supplémentaire.
- Filtre décanteur à combustible (application en cours).
- Préfiltre à air sur le capot.
- Différentiel avant type NO-SPIN.
- Embout de prise de force 1<sup>3/4</sup>" à 6 cannelures.
- Filtre à air sec.
- Blocs de limitation de débattement latéral des bras de traction.
- Logement de levier à main de frein de remorque.
- Dispositif d'attelage des outils à accrochage rapide.
- Bras de traction à extrémité télescopique.
- Prise de force 540/1000 tr/mn.
- Distributeurs auxiliaires pour commande à distance.
- Embouts rapides mâles à branchement sous pression pour distributeurs auxiliaires.
- Distributeur pour freinage hydraulique des remorques.
- Dispositif d'attelage.
- Lestage.
- Projecteur arrière.
- Garde-boue avant.
- Bavettes garde-boue latérales.
- Coin pour calage du tracteur.
- Cadre de sécurité avec toit.
- Cabine confort, étroite et large.
- Cabine superconfort chauffée et ventilée, étroite et large ou climatisée étroite équipée des variantes suivantes sur demande:
  - pare-brise stratifié;
  - vitres athermiques teintées;
  - projecteurs auxiliaires (avant et arrière);
  - siège super de luxe;
  - prédisposition pour montage autoradio.

## Longue inactivité du tracteur

Lorsque votre tracteur doit rester inactif pendant plus d'un mois, il est bon de prendre les précautions suivantes.

■ Le moteur est équipé d'une pompe d'injection rotative, s'en tenir pour cela aux instructions reportées à la page 53.

■ Protéger le moteur de la façon suivante:

**a.** Pour une période d'inactivité d'environ un mois: ne pas prendre de précautions particulières si l'huile n'a pas plus de 100 heures de travail. Si par contre, le remplissage a été fait depuis un temps supérieur, procéder comme indiqué au point **b.**

**b.** Pour des périodes d'arrêt supérieures à un mois: vidanger l'huile, moteur chaud, faire le plein à l'aide d'huile **FIAT AMBRA SUPER** et faire fonctionner le moteur à régime moyen pendant quelques minutes.

**c.** Déposer la cartouche extérieure du filtre à air et la nettoyer suivant les indications du «Tableau d'entretien» joint à ce livret.

**d.** Ne pas vidanger le circuit de refroidissement du moteur; en période d'hiver, s'assurer que le mélange d'eau et de liquide antigel FIAT «**PARAFLU 11**», qui est dans le circuit, est dans les proportions prescrites. Pour cela, s'en tenir aux indications de la page 55.

■ Procéder au nettoyage général du tracteur et le garer dans un local non poussiéreux, ni humide.

■ Remplir complètement le réservoir de gazole.

■ Démontez la batterie et la ranger dans un local ventilé où la température ne soit jamais inférieure à 10°C; la protéger en outre contre les rayons du soleil. Vérifier sa charge tous les mois et, au besoin, la recharger.

■ Disposer sous les essieux des chandelles ou autres supports, afin de maintenir les roues au dessus du sol. Le tracteur étant soulevé, il est recommandé de dégonfler les pneumatiques.

■ Si possible, recouvrir le tracteur d'une bâche.



*Lors de la remise en marche du moteur après la période d'inactivité, relire les instructions données page 20 pour le démarrage du moteur.*

# Table des matières

	page		page		page
Service d'assistance .....	4	Réglage des voies .....	38	<b>CARACTERISTIQUES</b> .....	59
Identification du tracteur .....	7	Réglage des voies sur voies à rampe hélicoïdale .....	40	<b>TRACTEURS 70-90 DT et 80-90 DT</b> .....	65
<b>Pour travailler en sécurité</b> .....	<b>8</b>	Lestage .....	42	<b>Caractéristiques</b> .....	66
<b>COMMANDES ET INSTRUMENTS</b> .....	<b>15</b>	Dispositif d'attelage .....	45	Utilisation de la traction avant ..	68
Instruments du tableau de bord .....	17	— Réglage du siège .....	48	Réglage de la voie avant .....	69
Tablier des commandes .....	19	— Réglage du volant de direction .....	48	<b>TRACTEUR A "20 VITESSES"</b> .	70
<b>REGLES D'UTILISATION</b> .....	<b>20</b>	<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>49</b>	<b>TRACTEUR avec inverseur</b> .....	<b>72</b>
Démarrage et arrêt .....	21	Quand effectuer l'entretien .....	49	<b>TRACTEUR avec groupe NO SPIN</b> .....	<b>73</b>
Boîte de vitesses et réducteur .....	23	Purge du circuit d'huile des freins .....	54	<b>TRACTEUR avec cabine confort chauffée et ventilée</b> .....	<b>77</b>
Prise de force .....	24	Purge du circuit de combustible .....	52	<b>TRACTEUR avec cabine superconfort chauffée et ventilée</b> .....	<b>83</b>
Relevage hydraulique .....	29	Circuit de refroidissement du moteur .....	55	<b>TRACTEUR avec cabine superconfort climatisée</b> .....	<b>91</b>
Guide d'utilisation du relevage hydraulique .....	31	<b>Installation électrique</b> .....	<b>56</b>	Variantes et accessoires fournis sur demande .....	97
Attelage des outils du relevage .....	33	— batterie .....	56	Longue inactivité du tracteur ...	98
Position de montage des bras de traction .....	34	— fusibles .....	57		
Réglage de l'attelage des outils .....	34	— notes sur l'installation de charge de la batterie .....	57		
Attelage des outils à accrochage rapide .....	35	— réglage des projecteurs avant .....	58		
Distributeurs auxiliaires pour commande à distance .....	36	— schéma de l'installation électrique .....	59		

**FIAT TRATTORI S.p.A. - Viale delle Nazioni, 55 - San Matteo - 41100 MODENA**

---

Servizi Tecnici di Assistenza - Normativa e Formazione - Pubblicazioni Tecniche  
Imprimé **N. 603.64.035.00** - VI - 1984 - 1<sup>ère</sup> Edition - 6000 ARBE

IMPRIME EN ITALIE



COPYRIGHT BY FIAT TRATTORI

Toute reproduction même partielle des textes et des illustrations  
est interdite.

Les données de cette notice sont fournies à titre indicatif et pourraient se révéler caduques à la suite de modifications apportées par Fiat Trattori, à n'importe quel moment, pour des raisons techniques ou commerciales ainsi que pour satisfaire aux normes en vigueur dans les différents Pays. Pour toute information nous prions le client de bien vouloir s'adresser au Concessionnaire ou à la Filiale FIATAGRI les plus proches.

**FIAT**  
**Trattori**

Imprimé N. 603.64.035.00