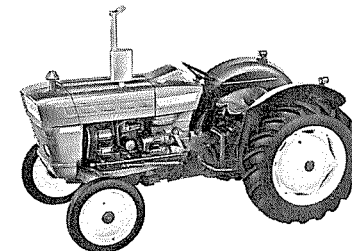


FONCTIONNEMENT

Sitôt familiarisé avec les commandes et le tableau de bord, étudiez attentivement les renseignements donnés au chapitre qui suit. Vous y apprendrez comment vous servir des nombreuses particularités exclusives de votre nouveau tracteur conçues en vue d'un accomplissement plus facile et plus rapide de votre travail.

Il convient d'accorder une attention toute spéciale aux vérifications précédant la mise en route, à la bonne façon de rôder votre tracteur neuf et aux renseignements concernant le carburant. Ensuite, pour tirer tout le profit de votre investissement, réviser toutes les instructions sur les nombreuses possibilités de manoeuvre du système hydraulique du tracteur et de la prise de force. Le conducteur qualifié est celui qui sait abattre la besogne vite, efficacement et en sécurité en tirant le maximum du matériel dont il se sert.



FONCTIONNEMENT

VERIFICATIONS PRECEDANT LA MISE EN ROUTE

Votre concessionnaire Tracteurs Ford a vérifié votre tracteur à fond. Nous vous suggérons cependant de contrôler les points énumérés en détail aux chapitres Entretien Périodique et Réglages Mécaniques du présent manuel et de vous en imprégner avant de faire fonctionner votre tracteur.

CARBURANT

Moteurs à essence: Les moteurs Ford à essence sont conçus pour donner leur plein rendement compte tenu des qualités anti-détonantes d'une essence de bonne qualité courante. Un carburant de qualité médiocre risque de faire cogner, chauffer ou tomber en panne votre moteur.

L'emploi d'un carburant d'hiver très volatil par temps chaud peut provoquer un désamorçage par vaporisation ou rendre le moteur mou. L'emploi d'un carburant d'été par temps froid peut rendre les démarrages difficiles. Parlez-en à votre fournisseur.

Moteurs diesel: Le carburant représente une part importante des frais d'exploitation de votre tracteur, faites-en donc le meilleur usage. Ne vous laissez pas tenter par le prix d'un carburant diesel médiocre. L'épargne initiale est une mauvaise économie si vous tenez compte des dégâts qu'un carburant de basse qualité peut causer au moteur de votre tracteur.

Nota: *N'utilisez que du carburant pour moteur diesel, certains fuels domestiques contenant des produits chimiques risquant d'affecter sérieusement le rendement et les performances d'un tracteur.*

PROCESSUS DE RODAGE

Votre Tracteur Ford neuf vous sera d'un service prolongé et sûr si vous en prenez le soin voulu en période de rodage. Pendant les 50 premières heures de marche, évitez de faire peiner le moteur à bas régime. Roulez en rapport bas pour tirer de lourdes charges et évitez en rodage les fonctionnements prolongés à régime constant. Observez fréquemment les instruments du tableau et maintenez les pleins d'eau et d'huile au niveau prescrit. Evitez de laisser tourner longtemps le moteur à vide en régime haut ou bas.

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR (Voir aussi page 80)

Pour mettre le moteur en marche par temps normal, tirez la manette des gaz à moitié environ pour un moteur diesel, et légèrement pour un moteur à essence. Débrayez, pédale Figure 10, et mettez le levier de vitesses au point mort ou sur "P" park dans le cas d'une transmission Select-O-Speed. Engagez alors la clé de démarreur et tournez vers la droite jusqu'à ce que le

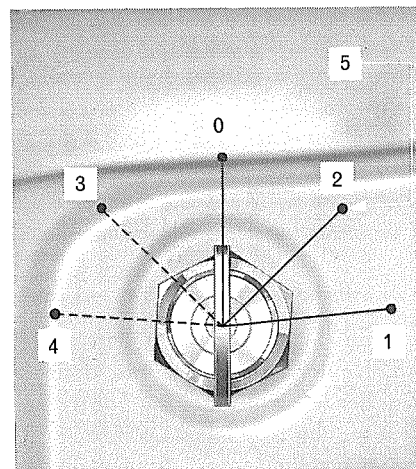


Figure 13 Positions de la clé de contact:

0. Arrêt - 1. Lancement du démarreur - 2. Position „contact” - 3. Bougie chauffante actionnée - 4. Bougie et démarreur actionnés.
- 5. Toujours revenir ici, après démarrage.

Moteurs Diesel: Lorsqu'une aide est nécessaire au démarrage par temps froids, un équipement de pré-chauffage dit „Thermostart” pourra se trouver logé dans la tubulure d'admission à fin de réchauffer l'air avant qu'il n'entre dans les chambres de combustion. Sur les tracteurs autres que ceux équipés de boîte de vitesses Select-O-Speed, cet équipement conviendra jusqu'à une température de -18°C . Pour ceux équipés de cette même boîte de vitesses, cet équipement conviendra jusqu'à -12°C . Lorsqu'on veut actionner cet équipement, mettre la manette des gazs à pleine accélération et tournez la clé de contact à la position de chauffage (3) et maintenez la ainsi durant environ 15 secondes. Ensuite, lancez le moteur en tournant la clé à la position mixte de chauffage-démarrage (4). Au cas où le moteur ne partirait pas après 10 secondes d'essais de lancement, relachez la clé en revenant à la position de chauffage (3) et maintenez y vous cette fois pendant 10 secondes avant de tenter un nouveau démarrage du moteur. Enfin, la clé doit TOUJOURS être replacée sur la position „contact”(2) après démarrage, faute de quoi les témoins lumineux ne seront pas alimentés.

Un jeu d'amorçage par pulvérisation d'éther existe en accessoire pour faciliter les démarrages par temps froid jusqu'à environ -23°C (-18°C sur les tracteurs avec „Select-O-Speed”).

Attention: *Pour éviter les explosions dans le collecteur, il ne faut pas utiliser l'éther avec le réchauffeur automatique. L'éther s'enflamme facilement et l'on risque d'être grièvement atteint en associant l'éther au réchauffeur.*

démarreur engrène et fasse tourner le moteur. Dès que le moteur démarre, relâchez la clé et laissez-la revenir jusqu'au 1er cran. Regardez tout de suite si les témoins de pression d'huile et de charge s'éteignent bien.

Moteurs à essence: Pour le premier départ d'un moteur froid, on peut avoir besoin du starter. Dans ce cas, tirez le starter et actionnez la clé de démarrage en même temps. Relâchez le starter à mesure que le moteur s'échauffe. Faites tourner le moteur à environ 1000 tours jusqu'à ce qu'il soit bien chaud. Il atteindra son degré plus vite si le tracteur tire une charge légère.

L'amorçage à l'éther est commandé par un bouton au tableau de bord. Pour mettre le moteur en marche, ouvrez les gaz à plein et faites tourner le moteur au démarreur. Pendant qu'il tourne, appuyez une ou deux secondes sur le bouton d'amorçage à l'éther.

Attention: *N'appuyez pas plus de deux secondes sur le bouton. Si le moteur ne part pas, purgez le moteur de l'éther qu'il contient en le faisant tourner cinq secondes au démarreur avant d'appuyer à nouveau sur le bouton d'amorçage.*

CONDUITE DU TRACTEUR

Vous consommerez moins et vous userez moins le moteur en choisissant le bon rapport de boîte pour chaque travail. Rouler en rapport bas, donc à régime élevé, avec peu de charge, c'est gaspiller le carburant. Par contre un rapport élevé peut faire tourner le moteur à régime trop bas. (Le régime est trop bas lorsque le moteur ne répond plus aux sollicitations de la manette des gaz.) Un régime trop bas peut causer des dégâts si le tracteur traîne longtemps une lourde charge sur un rapport trop élevé.

TRACTEURS A BOITE 4, 6 ET A 7/8 VITESSES, 2 GAMMES

Desserrez les freins en appuyant sur les pédales de frein et en dégageant le verrouillage par la poignée.

Les leviers de commande des boîtes à 6, ou à 7/8 vitesses, 2 gammes, Figures 8 et 9, se manoeuvrent en liaison avec la pédale d'embrayage. Ayant décidé de la vitesse de travail souhaitée, appuyez sur la pédale d'embrayage et engagez les leviers dans les positions indiquées sur la décalcomanie. Pour changer de vitesse, débrayez, arrêtez le tracteur et passez la vitesse voulue.

Pour plus de commodité, le levier secondaire permet le choix de vitesses de travail dans les deux gammes. Reportez-vous à la décalcomanie pour connaître l'allure de marche correspondant au régime moteur et au rapport de boîte.

Nota: *Evitez de laisser reposer le pied sur la pédale d'embrayage ou de conduire en faisant "patiner". Un tel usage prolongé risque d'endommager la butée d'embrayage.*

Après avoir passé la vitesse voulue, accélérez légèrement et relâchez la pédale d'embrayage doucement et sans à-coups. Dès que le tracteur se met en route, retirez le pied de la pédale d'embrayage et augmentez l'allure à votre gré par la manette des gaz.

Important: *N'essayez pas de changer de vitesse lorsque le tracteur roule.*

TRACTEURS A TRANSMISSION SELECT-O-SPEED

Le moteur tournant au ralenti faible et la pédale d'approche étant enfoncée, passez directement la vitesse voulue s'il s'agit d'un faible rapport (première à quatrième). Pour les rapports plus élevés, passez une vitesse en-dessous de la vitesse de travail prévue. Mettez plus de gaz pour pouvoir arracher la charge, puis laissez revenir lentement la pédale d'approche jusqu'à ce que le tracteur commence à bouger. Passez en marche la vitesse qui vous donnera le meilleur rendement et réglez convenablement les gaz.

Passage des vitesses en marche: Pour changer de vitesse en marche, poussez très vite le levier d'une vitesse à l'autre. Plus vous ferez vite, mieux cela vaudra. Le Select-O-Speed est une transmission solide constituée d'engrenages toujours en prise. Vous ressentirez le changement de puissance au bout de la fraction de seconde que demande le passage hydraulique de la vitesse. Les gammes de travail forment trois groupes: 1 à 4 en gamme basse, 5 à 8 en intermédiaire et 9-10 en gamme élevée. Lorsqu'une vitesse maxi sur route de 20 kmh ne doit pas être dépassée, la dixième a été supprimée. Il y a également deux vitesses arrière. Voici en résumé les habitudes à prendre:

- Faites passer rapidement le sélecteur d'une vitesse à l'autre.
- Montez ou descendez les vitesses à chaque changement de charge de manière à maintenir un régime moteur modéré et à vous trouver dans le rapport le plus élevé.
- Rétrogradez chaque fois que votre moteur tourne à régime trop bas.
- Servez-vous de la pédale d'approche pour démarrer en douceur, pour atteler facilement et pour stopper d'urgence.

Important: *Ne faites pas travailler le tracteur en charge en appuyant partiellement sur la pédale d'approche. Le tracteur NE DOIT travailler en charge qu'avec cette pédale tout-à-fait libérée pour ménager les embrayages et les bandes.*

Mécanisme du sélecteur de vitesses: Le cadran du sélecteur indique la vitesse choisie. Le levier de sélecteur permet dix vitesses avant (chiffres de 1 à 10), deux vitesses arrière R_1 ($=MA_1$) et R_2 ($=MA_2$), une position "P" (park) et une "N" (point mort). L'indicateur de sélecteur s'allume lorsque le contact est mis.

Les gammes des dix vitesses se chevauchent et donnent des allures de 0,8 km/h en 1ère vitesse, à 1000 tours moteur et de 26,4 km/h en 10ème vitesse, à 2000 tours moteur. Les deux vitesses arrière s'étagent de 2,6 km/h en „ R_1 ” (MA_1) à 7,4 km/h en „ R_2 ” (MA_2). Lorsque le levier passe devant le point mort „N”, il faut le solliciter, vers l'extérieur, sinon il tombe dans le cran de point mort.

La position "P" (park) assure le blocage des roues arrières et donc une immobilisation du tracteur tant que le levier d'accouplement du pont

reste engagé. Ce détail très pratique empêche le tracteur d'avancer pendant l'attelage d'outils ou les travaux à la poulie. Passez toujours sur "P" lorsque vous quittez le tracteur. Dès que le moteur ne tourne plus, la transmission se bloque automatiquement sur "park" dans un but de sécurité.

Nota: En position "P" (park), la transmission est bloquée. Si l'on déclenche le levier d'accouplement du pont, le tracteur peut rouler.

Changement d'implantation du levier sélecteur: Pour faire passer le levier sélecteur de l'autre côté du boîtier, retirez les deux couvercles en dévissant les vis Phillips comme le montre la Figure 14. Démontez le levier sélecteur de son axe et reposez-le sur l'axe de l'autre côté du mécanisme sélecteur de vitesses. Intervertissez les couvercles et revissez. Bloquez bien les vis. Une plaque permettant de sauter par-dessus le point mort est disponible pour les travaux nécessitant le passage répété de marche avant en marche arrière. Pour plus amples détails concernant cette plaque, consultez votre concessionnaire Tracteurs Ford.

Arrêts de levier sélecteur: La pose d'arrêts du levier en position permet au conducteur d'établir un passage prédéterminé d'une vitesse à une autre. Ces arrêts sont surtout pratiques pour les travaux avec chargeur ou autres manutentions. Les vis d'arrêt sur une vitesse peuvent être placées sur deux des vitesses 3, 5, 7, R₁ ou R₂ au choix par vissage dans les trous visibles à la Figure 14. Ces arrêts peuvent être sautés pour passer à n'importe quelle autre vitesse en tirant sur le levier de sélecteur normalement appliqué par un ressort, et ceci pour engager toute vitesse voulue. Lorsqu'on ne veut plus de ces arrêts sur le sélecteur, il suffit de remettre les vis dans les trous à l'opposé du levier. C'est là qu'on les trouvera sur un tracteur sortant d'usine.

ARRÊT DU TRACTEUR

Tracteurs à transmission à 4, 6 et 7/8 vitesses, 2 gammes: Pour arrêter le tracteur, décélérez le moteur, appuyez sur la pédale d'embrayage ainsi que sur les deux pédales de frein d'une pression uniforme jusqu'à ce que le tracteur s'immobilise. Mettez le levier de vitesses au point mort, bloquez les freins au verrou et coupez le contact à la clé. (Diesel: tirez sur la commande d'arrêt).

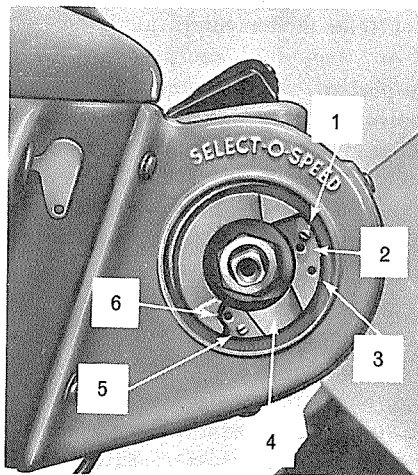


Figure 14 Repose du levier sélecteur
1. 7e - 2. 5e - 3. 3e - 4. Emplacement
de la plaque de point mort - 5. MA₁ -
6. MA₂

Tracteurs à transmission Select-O-Speed: Si vous roulez en gamme de vitesse élevée, décélérez puis rétrogradez en passant par les intermédiaires pour ralentir l'allure du tracteur.

Attention: Evitez de rétrograder en passant trop vite les intermédiaires, un changement de vitesse subit risquant de freiner le tracteur brutalement.

Passez alors sur "N" (point mort) ou encore appuyez sur la pédale d'approche. Appuyez à force égale sur les deux pédales de frein jusqu'à ce que le tracteur s'immobilise. Mettez alors le levier sélecteur sur "P" (park) et coupez le contact à la clé. (Diesel: tirez sur la commande d'arrêt). Si vous roulez en gamme de vitesse inférieure, décélérez et rétrogradez jusqu'à "N" (point mort). Appuyez à force égale sur les deux pédales de frein jusqu'à ce que le tracteur s'immobilise. Mettez le levier sélecteur sur "P" (park) et coupez le contact à la clé. (Diesel: tirez sur la commande d'arrêt). En position "P" la transmission est bloquée. En mettant le levier d'accouplement du pont position désengagée, le tracteur pourra rouler.

Nota: La pédale d'approche interrompt la transmission de la puissance et se manœuvre comme une pédale d'embrayage classique lorsqu'on veut débrayer rapidement les roues arrière.

REMORQUAGE DU TRACTEUR

Au cas où vous devriez remorquer ou pousser votre tracteur ne dépassez pas 32 kmh. Pour prendre en remorque ou pousser un tracteur équipé d'une transmission Select-O-Speed dont le moteur est arrêté, désaccouplez le pont de la boîte de vitesses en poussant le levier d'accouplement vers l'avant. Ancrez-le fermement dans le cran.

BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

Le verrouillage du différentiel, lorsqu'il existe, s'engage en appuyant sur la pédale placée du côté droit du boîtier central de pont arrière, voir Figure 12. Le fait d'appuyer sur cette pédale engrène un arbre cannelé dans les satellites, ce qui les rend solidaires l'un de l'autre et empêche qu'une roue tourne indépendamment de l'autre.

Ce blocage du différentiel doit être utilisé chaque fois qu'une des roues commence à patiner sur sol gras ou inconsistant. Tant qu'une des roues accroche, le verrouillage permet d'obtenir de cette roue un surcroît de traction.

Important: Le blocage du différentiel est destiné à servir dans les champs et à une allure inférieure à 8 kmh. Il ne doit pas être enclenché sur route ou lorsque la vitesse dépasse 8 kmh.

Si une roue patine à grande vitesse (sur du verglas par exemple), il faut décélérer le moteur jusqu'au ralenti avant d'enclencher le verrou pour éviter tout dégât.

La mise en oeuvre de ce verrouillage de différentiel consiste à appuyer sur la pédale jusqu'à ce qu'on sente nettement le verrou s'enclencher. Relâchez alors la pédale. Le verrou restera enclenché jusqu'à ce que la traction des deux roues s'égalise. Il se déclenchera alors automatiquement et la pédale reviendra à sa position de départ.

Si la pédale tarde à remonter, sollicitez l'embrayage ou le frein du côté de la roue qui patinait, ceci aidera le verrou à se dégager.

Attention: Le différentiel doit être débloqué avant d'essayer de prendre un virage. Si le blocage du différentiel est encore enclenché au moment de virer il peut en résulter une perte de contrôle de la direction.

FONCTIONNEMENT DE LA PRISE DE FORCE

La prise de force transmet directement la puissance du moteur à des outils portés ou attelés, ou à des machines à entraînement par courroie lorsqu'on y adjoint une poulie.

Vitesses de la prise de force par rapport au moteur: Les vitesses normalisées de prise de force sont de 540 tours/minute ± 10 tours et de 1000 tours/minute ± 25 tours. La plupart des outils sur prise de force travailleront à rendement maximum dans la fourchette de vitesse indiquée pour chacun. Les vitesses de prise de force recommandées s'obtiennent lorsque le régime moteur lu au compteur est réglé au nombre de tour indiqué au tableau suivant:

Boîte de vitesses	Vitesse prise de force (t/m)	Régime moteur (t/m)
4 vit. (standard et indép.)	540	1500
6	540	1800
7/8 vit. 2 gammes standard	540	1600
7/8 vit. 2 gammes (indép.)	540	1800
Select-O-Speed	540	1800
Select-O-Speed Deluxe	540 1000	1800 1950

Arbre de prise de force: Votre Tracteur Ford est équipé d'un arbre de prise de force de diamètre normalisé de 34.9 mm, Figure 15, pour le raccordement d'outils sur prise de force.

Attention: Dans les pays où une protection de prise de force (cartouche Figure 15) est obligatoire dès que la prise de force est en service, il est de votre intérêt de vous assurer qu'elle est bien en place. Si votre tracteur n'en est pas encore muni, votre concessionnaire Tracteurs Ford pourra en monter une spécialement conçue pour votre tracteur.

Pour actionner la prise de force sur les tracteurs à prise de force indépendante, l'axe de chape de tige de frein (Figure 72 B) devra se trouver à la position la plus interne des deux que comporte cette chape; Faute de quoi, on ne pourra ni engager, ni dégager, la prise de force.

Tracteurs à transmissions 4, 6 vitesses et 7/8 vitesses 2 gammes: Prise de force sur transmission: Pour entraîner l'arbre de prise de force à la vitesse normalisée de 540 tours, le moteur doit tourner à la vitesse recommandée indiquée au tableau page 28.

L'accouplement de l'arbre de prise de force s'opère en appuyant sur la pédale d'embrayage et en poussant le levier de prise de force, Figure 10, vers l'arrière du tracteur jusqu'à ce qu'il soit encliqueté. Une fois accouplé, l'arbre peut être arrêté momentanément en appuyant sur la pédale d'embrayage du tracteur. Pour désaccoupler la prise de force, appuyez sur la pédale d'embrayage et repoussez le levier vers l'avant.

Important: Si vous ne manœuvrez pas bien à fond le levier de prise de force, il peut en résulter des dégâts au mécanisme d'entraînement de la prise de force.

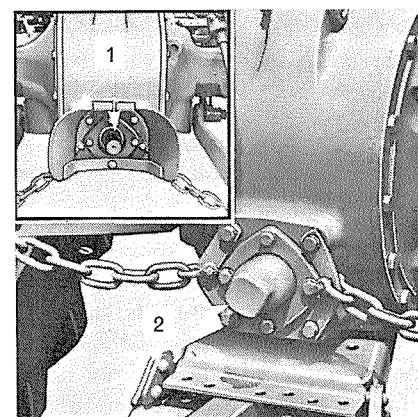


Figure 15 Sortie et protection de prise de force

1. Arbre de prise de force et protecteur.

2. Chapeau de prise de force.

Tracteurs à transmission 6 vitesses et 7/8 vitesses 2 gammes avec prise de force indépendante:

L'accouplement de l'arbre de prise de force s'effectue en appuyant sur la pédale d'embrayage bien à fond, puis en poussant le levier de prise de force, Figure 10, en arrière jusqu'à ce qu'il soit encliqueté. Laissez revenir doucement la pédale d'embrayage jusqu'à ce que la prise de force commence à tourner. Attendez que la prise de force atteigne la vitesse désirée. Lorsqu'elle est à sa vitesse de travail, embrayez lentement les roues arrière en laissant la

pédale parcourir le reste de sa course. Commandez la vitesse de prise de force et de roulage par la manette des gaz. Passez sur une vitesse inférieure si l'allure est trop rapide pour la charge à la prise de force. Si dans un travail de récolte les conditions sont très variables et que le tracteur arrive dans une zone où l'engorgement menace, enfoncez l'embrayage à mi-course pour stopper le tracteur. L'instrument continue de tourner et se dégorge. La prise de force indépendante permet à l'arbre de tourner, que le tracteur avance ou non.

Attention: *Assurez-vous toujours que le moteur est arrêté et la prise de force désaccouplée avant de vouloir nettoyer ou régler les instruments branchés sur prise de force.*

Tracteurs à transmission Select-O-Speed: Les tracteurs à transmission Select-O-Speed standard ont une prise de force totalement indépendante tournant à 540 tours au régime moteur indiqué au tableau page 28. Les tracteurs à transmission Select-O-Speed De-luxe disposent de deux vitesses de prise de force totalement indépendante de 540 et 1000 t/m aux régimes moteur indiqués au tableau page 28, et en plus d'une vitesse de prise de force proportionnelle à l'avancement du tracteur. Avec la prise de force totalement indépendante l'arbre peut être accouplé ou désaccouplé, que le tracteur avance ou non. Une poignée en forme de T sur la droite du tableau de bord, sur les tracteurs équipés d'une transmission Select-O-Speed, Figure 5, ouvre ou ferme une vanne hydraulique qui connecte ou déconnecte le bloc d'embrayage de prise de force. La poignée étant repoussée à fond, la vanne est fermée et l'embrayage de prise de force déconnecté. Tirée à fond, la poignée ouvre la vanne et connecte la prise de force.

Pour faire tourner l'arbre de prise de force, tirez doucement la poignée par étapes de 3 mm en marquant des temps d'arrêt. Dès que l'arbre se met à tourner, tirez doucement à fond. Pour arrêter l'arbre de prise de force, repoussez la poignée.

Important: *Faites en sorte que la poignée de commande de prise de force soit toujours tirée ou repoussée bien à fond. Incomplètement accouplé, l'embrayage patine et ses garnitures risquent d'en pâtir.*

Lorsque la prise de force est en service, adaptez au moyen du levier sélecteur de transmission l'allure de marche à la vitesse de la prise de force. Si un bourrage se produit dans l'outil entraîné, désaccouplez immédiatement la prise de force et arrêtez le moteur du tracteur. Après avoir débourré la machine, remettez le tracteur en marche et réaccouplez la prise de force. Laissez toujours les outils sur prise de force atteindre leur vitesse recommandée avant d'attaquer la récolte.

Avec la transmission Select-O-Speed De-luxe, il faut d'abord sélectionner la vitesse de prise de force voulue, 540 ou 1000 tours, au moyen du levier

sélecteur de vitesse de prise de force, Figure 6. Moteur arrêté, poussez le levier vers l'avant pour 540 tours, ou vers l'arrière pour 1000 tours.

Il convient de monter sur l'arbre de prise de force le raccord dont les cannelures sont conformes aux normes de machines entraînées à 540 ou à 1000 tours, comme on le verra ci-dessous.

Les tracteurs à transmission Select-O-Speed De-luxe sont dotés d'origine d'un raccord à 6 cannelures prévu pour un entraînement par prise de force à 540 tours. Pour utiliser la vitesse de prise de force de 1000 tours, il faut remplacer le raccord d'arbre à 6 cannelures par celui à 21 cannelures fourni avec le tracteur. Pour changer le raccord, dévisser la vis à tête creuse enfoncée dans le raccord à l'aide de la clé Allen six pans fournie à cet effet. Mettez en place l'autre raccord et serrez bien la vis à tête creuse.

Important: *N'utilisez la vitesse de 1000 tours que pour des machines conçues pour être entraînées à cette vitesse.*

Prise de force proportionnelle à l'avancement: La prise de force proportionnelle à l'avancement donne une vitesse d'entraînement de la machine directement proportionnelle à l'allure de marche du tracteur. Sur le Ford 2000 à pneus standard, la prise de force fera un tour par déplacement au sol du tracteur de 17,9 cm; A 150 tours/m de la prise de force, la vitesse de déplacement sera de 1,6 km/h. Sur le Ford 3000, la prise de force fera un tour/m par déplacement au sol du tracteur de 18,6 cm, soit 1,6 km/h pour 145 t/m de la prise de force. Le rapport entre l'allure du tracteur et la vitesse de la prise de force demeure constant, quels que soient le rapport de boîte enclenché et le régime du moteur. Donc, dans des travaux comme le fanage, les semis ou l'épandage de fumier, la prise de force proportionnelle à l'avancement permet d'imprimer à la machine une vitesse de travail constante par rapport à une allure de marche donnée, quelle que soit la vitesse sélectionnée.

La prise de force proportionnelle à l'avancement s'enclenche en mettant le levier sélecteur, Figure 6, sur „on” (enclenché), et en vérifiant que la poignée de commande de prise de force est bien enfoncée. L'arbre de prise de force ne tourne que lorsque le tracteur se déplace. Il devient donc nécessaire, pour soulager la prise de force d'une surcharge, d'utiliser la pédale d'approche.

Important: *SI LE TRACTEUR DOIT RECULER, METTEZ LE LEVIER DE PRISE DE FORCE PROPORTIONNELLE A L'AVANCEMENT SUR "OFF" (DÉCLENCHÉ) En négligeant cet impératif, vous risquez d'endommager gravement l'outil entraîné.*

Il existe dans la transmission un dispositif de sécurité d'engagement qui

empêche d'enclencher à la fois le levier de la prise de force proportionnelle à l'avancement et de la prise de la force totalement indépendant.

Nota: *N'enclenchez pas le levier de prise de force proportionnelle à l'avancement sur un tracteur en marche.*

S'il s'agit d'une machine conçue pour travailler soit à 540 tours, soit à 1000 tours, la transmission Select-O-Speed offre plusieurs combinaisons de rapports et de régimes moteur pour les obtenir.

Le tableau suivant indique les combinaisons permettant d'obtenir à la prise de force des vitesses de 540 et 1000 t/m sur les Ford 2000 et 3000.

Combinaisons de régime moteur et de rapport de boîte pour prise de force proportionnelle à l'avancement avec une transmission Select-O-Speed De-luxe seulement.

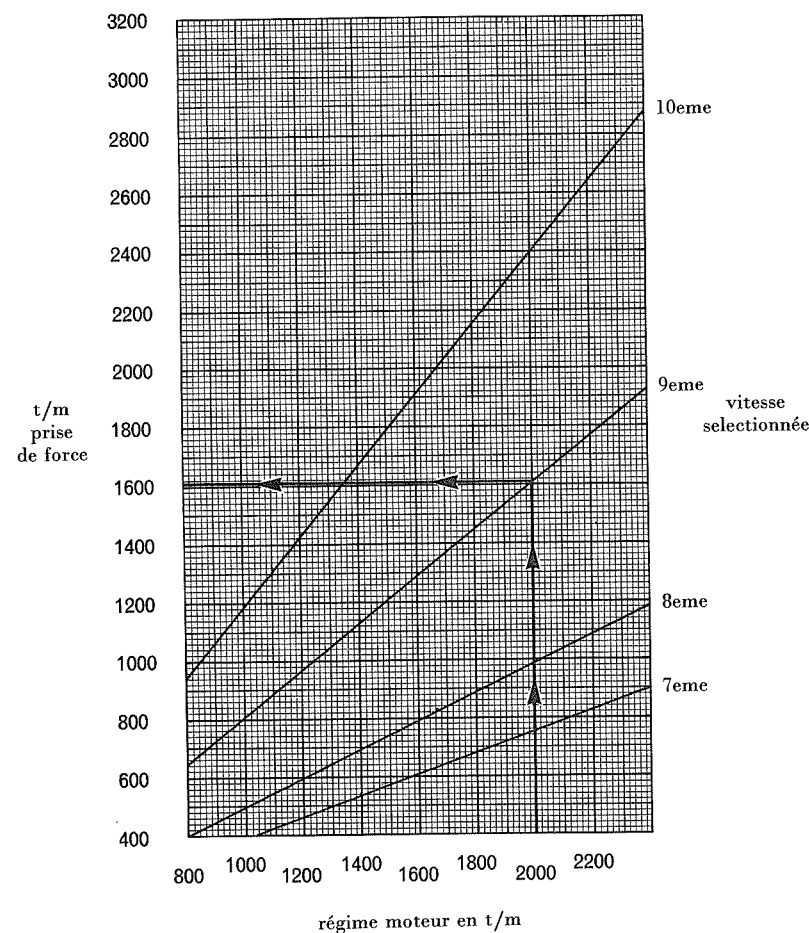
Vitesse prise de force	540 t/m Allure 5,96 km/h			1000 t/m Allure 11,1 km/h	
Régime moteur	1608	1397	1086	1243	839
Rapport boîte	6	7	8	9	10

Vitesses de prise de force sur tracteur en position stationnaire: Sur les tracteurs à transmission Select-O-Speed De-luxe, la prise de force proportionnelle à l'avancement peut malgré tout tourner à des vitesses supérieures à 1000 tours lorsque le tracteur est à l'arrêt. Voici comment y parvenir:

1. Moteur arrêté, calez le tracteur et poussez le levier d'accouplement de pont en avant, ce qui débraye les roues arrière.
2. Mettez le levier de prise de force proportionnelle à l'avancement sur "on" (enclenché).
3. Mettez le moteur en marche.
4. Appuyez sur la pédale d'approche et passez une des vitesses de la 7ème à la 10ème. Reportez-vous à la Figure 16 pour voir les vitesses de prise de force obtenues pour différents régimes moteur dans ces vitesses. Voir l'exemple donné.

Important: *Ne mettez pas le levier sélecteur de transmission sur une vitesse de la 1ère à la 6ème pour entraîner la prise de force comme il est dit ci-dessus, car dans ces rapports elle risquerait une surcharge.*

Rapport en tours/minute entre régimes moteur et régimes de prise de force proportionnelle à l'avancement
(Ford 3000)



Exemple: 2000 t/m moteur en 9ème vitesse donnent 1609 t/m prise de force

Figure 16

POULIE DE BATTAGE

Une poulie peut être fournie en équipement optionnel ou comme accessoire pour votre tracteur Ford.

La poulie devra être montée horizontalement et tournée vers la gauche pour fournir une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. La poulie peut aussi être montée horizontalement et tournée vers la droite; ou même être tournée vers le bas.

N.B.: *Ne jamais monter la poulie tournée vers le haut.*

Pour monter la poulie, enlevez le chapeau de sécurité qui couvre la prise de force, les quatre boulons de supports de chaînes de débattement et laissez pendre les chaînes aux bielles de traction.

Tournée vers la gauche, engagez la poulie sur l'arbre de prise de force et assurez la avec les quatres boulons prévus à cet effet.

Si la poulie doit être employée horizontalement tournée vers la droite ou bien verticalement, il sera alors nécessaire d'enlever la barre d'attelage, son support voire le crochet automatique (lorsqu'il existe) pour pouvoir la monter. Pour donner leur meilleur rendement, la plupart des machines fixes doivent travailler à la vitesse de courroie requise. Une norme de 915 à 976 mètres/minute a été définie comme vitesse de courroie.

Avec une poulie de 22,8 cm pour une prise de force standard sur boîte à 4 vitesses et à 7/8 vitesses 2 gammes, et avec une poulie de 26 cm sur boîte 6 vitesses et sur boîte 7/8 vitesses 2 gammes avec prise de force indépendante ainsi que sur les transmissions Select-O-Speed, cette vitesse normalisée s'obtient au régime moteur de 2000 tours.

Toutefois les machines à entraînement par courroie ne sont pas toujours conçues pour travailler à vitesse normalisée, et dans ce cas il y a lieu de choisir une poulie menée sur machine qui imprime à celle-ci la vitesse recommandée par le constructeur tout en conservant la vitesse normalisée à la poulie du tracteur. Nous allons voir comment déterminer les bonnes dimensions de poulies.

Pour décider du régime moteur qui donnera à une machine le nombre de tours/minute recommandé, il faut connaître le diamètre de la poulie du tracteur et celui de la poulie de la machine. Une fois ces dimensions acquises, appliquez la formule appropriée.

A – Vitesse en t/m voulue pour la machine (voir manuel machine).

B – Diamètre de la poulie de la machine.

C – Diamètre de la poulie du tracteur (dicte le Facteur appliqué)

D – Facteur (t/m poulie tracteur par rapport à t/m moteur).

Ø poulie tracteur (C)	Type de transmission	Facteur à appliquer (D)
22,8 cm	4 vitesses	15,51
22,8 cm	7/8 vitesses 2 gammes (prise synchronisée)	14,44
26 cm	6 vitesses (prise synchronisée et indépendante) 7/8 vitesses 2 gammes (prise indépendante) ou Select-O-Speed (gamme inférieure)	14,44

Formule:
$$\frac{(A) \times (B)}{\text{par le Facteur (D)}} = \text{Régime moteur voulu}$$

$$\frac{A \times B}{D} = \text{Régime moteur voulu}$$

Exemple: Type de transmission 4 vitesses
Vitesse machine voulue 1200 tours/minute (A)
Diamètre poulie machine 15,2 cm (B)
Diamètre poulie tracteur 22,8 cm (C)

$$\frac{1200 \times 15,2}{15,51} = \frac{18240}{15,51} = 1176 \text{ t/m moteur pour entraîner la machine à } 1200 \text{ t/m}$$

Nota: *Le choix de la dimension de la poulie de la machine menée doit être tel que le nombre de tours voulu pour cette poulie puisse être obtenu pour un régime tracteur réglé au „rendement optimum à bas régime”. Les couples moteur les plus élevés sont réalisés un peu en-dessous du régime nominal du moteur.*

Fonctionnement de la poulie: Mettez le moteur en marche, relevez au maximum les bras inférieurs et immobilisez-les le plus loin possible de la poulie. Alignez le tracteur avec la courroie qui doit porter de toute sa largeur sur les deux poulies sans toucher aucune autre partie du tracteur. Une courroie grasse risque de patiner et toute tentative pour y remédier en tendant la courroie surcharge les paliers des poulies. Sur les tracteurs avec boîte de vitesses Select-O-Speed de luxe, assurez-vous

que le levier sélecteur de vitesses de prise de force est bien en position avant (540 t/m). Le tracteur étant bien positionné, mettez le frein de stationnement et embrayez la prise de force.

Attention: Dans le cas d'une prise de force indépendante, la pédale d'embrayage doit être couplée de manière à actionner les deux embrayages comme le montre la Figure 72B, de manière qu'en cas d'urgence l'entraînement de la poulie puisse être coupé rapidement en appuyant à fond sur la pédale d'embrayage. N'essayez jamais de poser ou de régler une courroie en marche, ni d'en approcher avec des vêtements flottants. Dans les pays où les règlements imposent une protection dès qu'une poulie meut une machine fixe, il est de votre intérêt de veiller à ce que cette protection soit en place lorsque la poulie est en service. Si votre tracteur n'en est pas encore équipé, votre concessionnaire Tracteurs Ford peut adapter une protection conçue spécialement pour votre tracteur.

LE SYSTEME HYDRAULIQUE

Sur la simple manoeuvre du levier de commande principal, le système hydraulique indépendant vous procure instantanément la puissance nécessaire au relevage d'un grand nombre d'instruments. Que la pédale d'embrayage soit enfoncée ou non, et que la prise de force soit accouplée ou non, le système répond en douceur et vous permet de régler les instruments avec précision. Deux types de régulation hydraulique lui sont incorporés. Selon le genre d'instrument utilisé, l'état du sol et sa topographie, le système peut fonctionner en Contrôle de Position de l'instrument ou en Contrôle d'Effort constant, comme on va le voir.

Important: Pour éviter des à coups excessifs au système hydraulique, ne roulez pas à grande vitesse, surtout en terrain inégal, avec les instruments en position relevée.

Contrôle de Position de l'instrument: Avec des instruments à attelage trois points, on peut obtenir une régulation de l'instrument en contrôle de position en ayant recours au sélecteur de réglage Contrôle de Position/Contrôle d'Effort, Figure 12. Ce sélecteur étant en position haute (haut), l'hydraulique travaille en contrôle de position. Choisissez une profondeur de travail ou une garde au sol voulue en manoeuvrant le levier de commande principal de l'hydraulique dans son secteur jusqu'à ce que l'instrument prenne sa bonne position. Placez la butée réglable de manière qu'elle affleure la tranche inférieure du levier principal. Lorsqu'on abaisse ou qu'on relève l'instrument à une position prédéterminée, le système hydraulique réagit automatiquement et le maintient dans cette position. Avec une charrue, un cultivateur ou autre instrument fouisseur, l'instrument se maintient à une

profondeur uniforme quelle que soit la texture du sol. Avec des instruments travaillant en surface comme les pulvérisateurs, faucheuses ou barres de coupe arrière, l'asservissement en contrôle de position procure un bon réglage de la hauteur de travail de l'instrument.

Contrôle d'effort constant: Le contrôle d'effort se sélectionne en déplaçant vers le bas le levier de sélection contrôle de position/contrôle d'effort. Le contrôle d'effort constant règle la profondeur de travail de façon à assurer un effort de traction constant du tracteur. Lorsque l'outil fait son chemin dans le sol, l'effort engendré par la résistance du sol provoque une certaine rotation de l'outil autour des points inférieurs d'attelage. Ceci provoque une poussée ou force de compression sur le 3ème point. Lorsque la profondeur de travail ou la résistance du sol augmenteront ou diminueront, la force de compression sur le 3ème point augmentera ou diminuera.

Par l'intermédiaire de la tringlerie intérieure, les variations de cette force de compression commanderont au relevage un mouvement de soulagement ou d'abaissement de l'outil à fin de maintenir un effort constant.

La profondeur de travail sera déterminée par la position du levier principal sur le secteur; plus ce levier sera placé bas, plus l'outil travaillera profondément.

Quand on actionne des vérins auxiliaires, donc situés en dehors du relevage, placez le levier sélecteur en contrôle d'effort.

Contrôle d'effort réagissent aussi bien à une poussée qu'à une traction du troisième point: (Ford 3000 seulement): Lorsqu'on travaille avec des outils longs et lourds, en sol léger ou à faible profondeur, la résistance du sol n'est pas toujours suffisante pour créer une force de compression sur le troisième point. Parfois même il sera en tension. Le contrôle d'effort réagissant à la poussée comme à la traction du troisième point, un contrôle de la profondeur de travail, même lorsqu'on emploie des outils longs et lourds, peut être maintenu.

Régulateur de débit: Le régulateur de débit, figure 12, monté sur le Ford 3000 permet de régler la vitesse de levée et de réaction du relevage. Quand on visse le bouton molleté, on donne un réglage „rapide” d'où des réactions et des transferts de poids plus vifs sur le tracteur. Quand on dévisse le bouton, on donne un réglage „lent” d'où des réactions et des transferts de poids moins rapides ce qui est intéressant dans les sols particulièrement durs.

Le contrôle de débit est court-circuité lorsqu'on amène le levier principal de commande du relevage tout en haut du cadran; l'huile passe alors à

plein débit et on a une levée rapide, appréciable pour tourner en bout de champ.

Commande de Service Auxiliaire (si elle existe): La Commande de Service Auxiliaire permet d'utiliser la puissance hydraulique sur des instruments comme les chargeurs. Pour alimenter leurs vérins, il est recommandé de mettre le sélecteur du relevage en „contrôle d'effort” (en bas) conjointement à la Commande de Service Auxiliaire.

Cette Commande de Service Auxiliaire est à trois positions; rentrée pour actionner les bras de relevage; sortie, pour alimenter des vérins auxiliaires, et une position centrale qui actionne en même temps les bras de relevage et les vérins auxiliaires. Dans les trois positions, l'action même de relevage et d'abaissement est commandée par le levier principal de commande hydraulique.

Pour actionner des vérins auxiliaires procédez comme suit: le moteur du tracteur étant en marche, mettez le levier principal de commande hydraulique à une position neutre du secteur, là où n'intervient ni relevage ni abaissement. Amenez la butée réglable contre la tranche inférieure, ou avant, du levier dans cette position. Ainsi vous retrouverez facilement le point mort de ce levier. Pour expandre le vérin auxiliaire, tirez à fond le bouton de commande auxiliaire, puis amenez le levier principal plus haut que son point mort. Dès que le vérin est à pleine extension, ramenez toujours le levier principal de commande hydraulique au point mort pour éviter de faire jouer la soupape de sécurité du tracteur.

Nota: Si les bras de relevage sont remontés à fond il faudra pousser le levier principal de commande au-delà de la butée et jusqu'au sommet du secteur afin d'alimenter les vérins auxiliaires.

Pour rétracter le vérin auxiliaire, faites passer le levier de commande principal en-dessous du point mort du secteur. Dès que le vérin est rétracté, remettez le levier de commande principal au point mort. Il ne faut pas oublier que certains instruments exigent des techniques de manoeuvres particulières; respectez donc les instructions de leurs manuels d'utilisation. Les vérins auxiliaires sont normalement alimentés en liquide hydraulique prélevé à l'origine dans le boîtier central du pont. Bien que la quantité d'huile disponible soit suffisante pour la plupart des instruments en travail normal, il peut être nécessaire d'en ajouter si plusieurs vérins auxiliaires doivent être actionnés simultanément.

Tout vérin auxiliaire désaccouplé en position expansée représente une perte de niveau d'huile de pont qui doit être compensée par l'addition de la quantité perdue.

Toutes les canalisations souples doivent être nettoyées avant d'être rac-

cordées, et l'extrémité ouverte de tous les raccords protégée par des capuchons anti-poussière lorsqu'ils ne servent pas.

POMPE HYDRAULIQUE

La pompe hydraulique est du type à piston entraînée par engrenages à partir de l'arbre à cames du moteur. Cette pompe procure au circuit hydraulique un débit d'huile constant proportionnel en volume au régime du moteur. Pour obtenir un maximum de rendement et de longévité de la pompe, n'employez que le lubrifiant recommandé pour faire le plein du carter central de pont arrière. S'il devenait nécessaire de réviser le système hydraulique, voyez votre concessionnaire Tracteurs Ford. Il dispose de la formation et de l'équipement lui permettant de satisfaire à vos besoins.

FONCTIONNEMENT DU RELEVAGE HYDRAULIQUE PAR TEMPS FROID. (voir page 57).

ATTELAGE DES INSTRUMENTS

Conversion en catégorie I ou II: Le Ford 3000 peut être doté sur demande de rotules d'attelage pour les catégories I ou II que l'on monte en bout des bielles de traction, Figure 17, et à l'extrémité extérieure de la bielle de 3ème point. Normalement ces embouts seront ceux de la catégorie I mais des rotules de l'autre catégorie, à savoir la II, sont fournis pour les monter à leur place lorsqu'on doit atteler des instruments de la catégorie II.

Attention: Les rotules de la catégorie II sont fournies pour le seul emploi des instruments les plus légers de la catégorie II. Si l'on cherchait à atteler des instruments lourds, dans la catégorie II, il faudrait s'assurer au préalable que leur emploi ne compromet pas la stabilité du tracteur.

Pour passer de catégorie I en catégorie II, il sera nécessaire de monter le jeu de pièces d'adaptation et de régler la longueur des chaînes de débattement de la façon suivante:

1. Bielle de troisième point. Démontez l'embout extérieur de cette bielle et montez l'embout de l'autre catégorie.
2. Bielle de traction. Sur chaque bielle de traction retirez la bride à ressort, cartouche Figure 17, de la rotule extérieure, et faites tourner cette rotule dans son logement jusqu'à ce que son alésage se trouve à la verticale. La rotule peut alors être extraite de la bielle. Procédez inversement pour placer la nouvelle rotule.
3. Chaînes de débattement. Allongez les chaînes pour les utiliser dans un attelage de catégorie II en montant les manilles sur le maillon terminal de chacune d'elles.

Nota: Avec des outils de catégorie I, il faut placer sur chaque chaîne une manille dans le second maillon à partir du bout libre. Avec des outils de catégorie II, il faut utiliser la chaîne à pleine longueur.

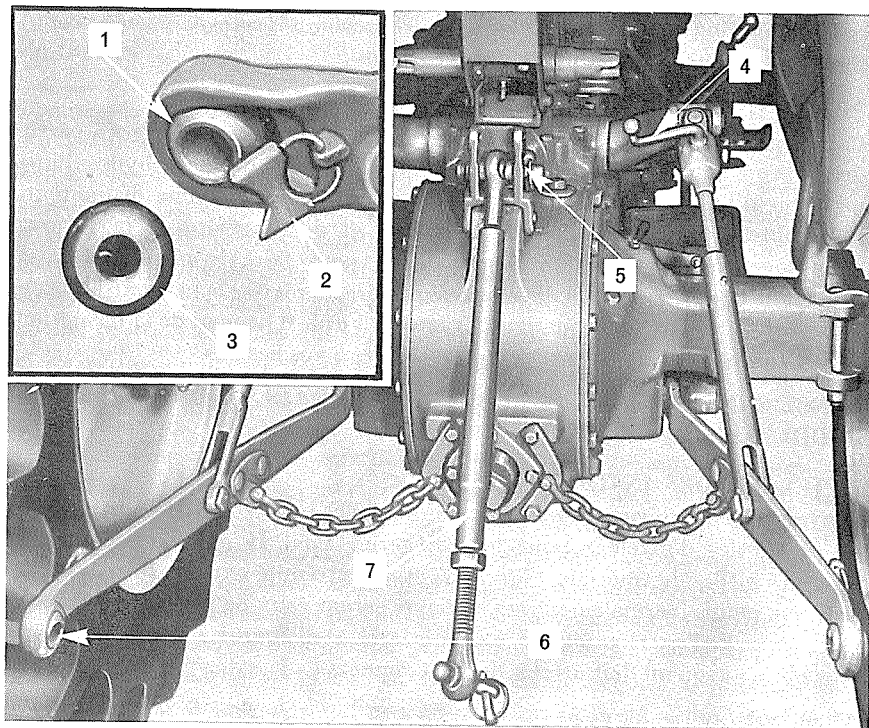


Figure 17 Attelage

1. Catégorie II - 2. Bride - 3. Catégorie I - 4. Manivelle de mise à niveau - 5. Basculeur à 2 trous - 6. Rotules d'articulation - 7. Bielle de 3eme point réglable

Bielle réglable de 3eme point: La bielle réglable de 3eme point, Figure 17, se conforme aux exigences du travail des outils en desserrant l'écrou de blocage et en vissant ou dévissant le manchon fileté jusqu'à obtention de la longueur voulue. La longueur normale de cette bielle de 3eme point est de 68,58 cm).

Basculeur de relevage hydraulique du tracteur: Le basculeur de relevage hydraulique à 2 trous, Figure 17, sur le tracteur, procure une meilleure sensibilité de régulation pour les outils tractés lourds ou légers. Montez la bielle de 3eme point dans le trou du haut pour les charges légères (sarclage, désherbage) et dans celui du bas pour les fortes charges (labour).

Manivelle de mise à niveau: Une manivelle de mise à niveau, Figure 17, est prévue sur le tirant droit de relevage pour régler l'outil de niveau. En travail normal.

Le tirant gauche doit être réglé à une longueur de 56,2 cm sur le Ford 2000 et à 58,4 cm sur le Ford 3000.

Barre de traction oscillante (tracteur sans crochet automatique): Toutes les barres de traction standard pour Ford 2000 et 3000 peuvent être montées pour fournir un point d'attelage situé à 35,5 cm de l'extrémité de la sortie d'arbre de prise de force. Les barres de traction peuvent supporter une charge statique maximum de 454 kg lorsque cette barre se trouve à la position 35,5 cm et que le tracteur est sur terrain plat. Votre barre de traction peut être d'un des trois modèles ci-dessous, ceci suivant le nombre d'extensions possibles:

- à 35,5 cm sans possibilité d'extension.
- à 35,5 cm ainsi qu'à 40,5 cm

La position 35,5 cm ne s'emploie que lorsque le tracteur a une boîte de vitesses Select-O-Speed de luxe et que l'équipement entraîné nécessite une rotation de prise de force de 1000 t/m.

- Comme les deux cas précédents mais avec un trou de plus cette fois, ce qui permet de réaliser un attelage plus rapproché du tracteur, plus „compact” qui convient au remorquage d'équipements plus lourds. Dans cette position, la charge statique verticale admissible peut aller jusqu'à 749 kg.

Toutes les barres de traction peuvent être réglées et servir aux diverses positions voisines à droite et à gauche du centre, soit sept au total. Figure 18.

Attention: Enlevez la barre d'attelage oscillante lorsque vous attelez des instruments montés très près du tracteur.

REGLAGE DE LA VOIE

Voie-avant (essieu avant réglable): La voie avant est réglable de 132 à 203 cm par étapes de 10,2 cm. Pour changer la largeur de voie, mettre un cric sous l'essieu avant et levez assez pour que les roues avant tournent librement.

Agir par demi-traverse à la fois. La procédure suivant s'applique au réglage du côté gauche. Enlevez les boulons, rondelles et écrous qui tiennent la demi-traverse gauche au berceau central. Positionnez la demi-traverse pour obtenir la voie désirée, alignant les trous „A” ou „B” du berceau central avec un des trous numérotés 52 à 72 de la figure 19. Si nécessaire, repositionnez les tirants sur le berceau comme représenté sur cette figure 19. Remontez les boulons, rondelles et écrous, puis serrez le tout.

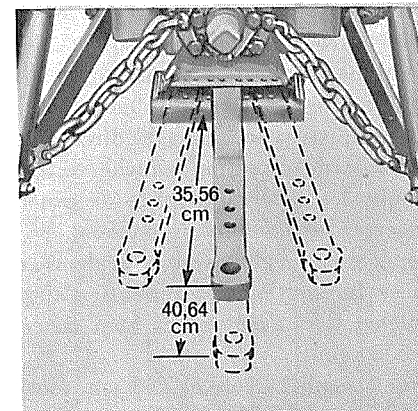


Figure 18 Barre de traction oscillante

Desserrez les deux boulons sur les colliers de la bielle de direction gauche, puis tournez le volant jusqu'à alignement des repères de pincement de porte fusée et de bras de commande de fusée droits. La Direction est maintenant dirigée bien droite en avant et ne devra pas changer de place lorsqu'on ajustera la bielle de direction gauche. Faire tourner le manchon de la bielle de direction gauche ce qui l'allongera ou la raccourcira jusqu'à ce que les repères gauches de pincement coïncident, voir figure 73, puis resserrer les boulons de colliers.

Répétez ces réglages pour la demi-traverse et bielle de direction de droite en se basant sur les repères d'alignement de pincement de porte fusée gauche; Ceci avec volant bien au centre et avec les roues dirigées droites vers l'avant.

Pour obtenir la voie de 203 cm, mettre la voie à 183 cm, puis retourner les roues sur elles-mêmes.

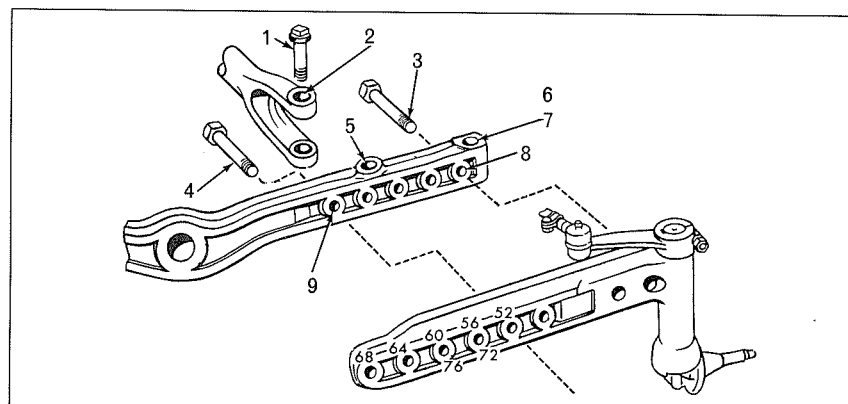


Figure 19 Réglage de la voie avant

1. Boulon de jambe de force - 2. Jambe de force - 3. Boulon de traverse - 4. Boulon de traverse - 5. Trou C - 6. Trou externe pour jambe de force - 7. Trou D - 8. Trou B - 9. Trou A

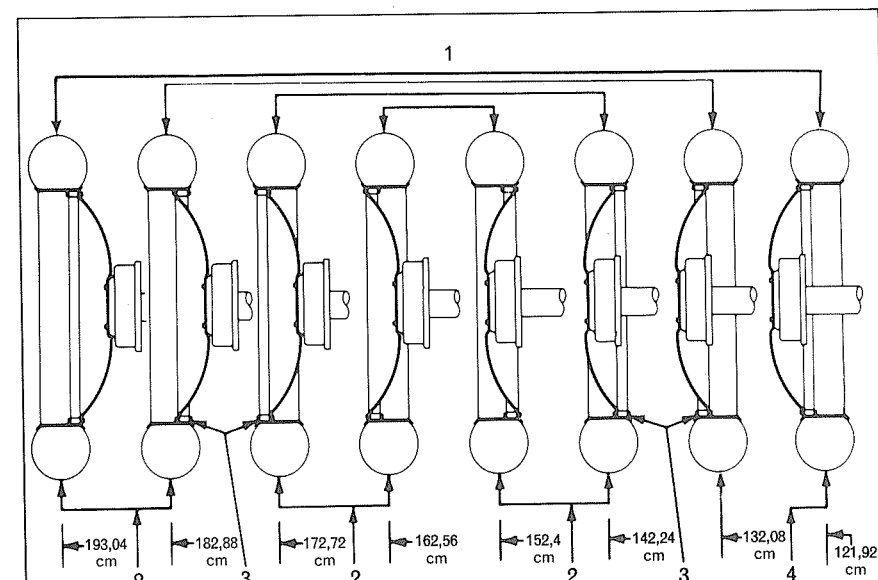


Figure 20 Réglage de la voie arrière

1. L'échange des éléments de roues arrière donne ces combinaisons - 2. Déplacez la jante sur son voile - 3. Jante remontée sur voile opposé - 4. Dextra 2000 seulement

Roues arrière à réglage manuel: Les roues arrière à réglage manuel sont réglables de 132 à 193 cm sur le Ford 3000 et de 122 à 193 cm sur le Ford 2000. Les réglages de voie s'opèrent en changeant la position des voiles et des jantes des roues pour adopter l'une de celles indiquées à la Figure 20.

ROUES ARRIERES REGLABLES PAR LE MOTEUR

Des roues arrières réglables par le moteur peuvent être fournies en équipement optionnel pour le Ford 2000 et le Ford 3000, avec ce système on peut facilement changer la voie, par étape de 10,2 cm, de 132 à 203 cm. Les roues ont deux gammes de largeurs suivant la position de leurs voiles concaves; tournés vers l'intérieur, comme en figure 21, on a les voies de 132 à 183 cm; tournés vers l'extérieur, on a celles de 152 à 203 cm.

Pour passer de la gamme des voies minimums à la gamme des voies maximums, les roues devront donc être enlevées et permutées, la gauche allant à droite et vice-versa. Lorsqu'on retourne les roues dans la gamme des voies maximums, les voiles devront être placés tournés vers l'extérieur (les blocs supports se trouveront alors à l'intérieur du voile) sans omettre de diriger toujours les crampons de pneumatiques dans la bonne direction (le „V” des crampons, vus du dessus du pneu, pointent vers l'avant). Pour passer de la gamme des voies maximums à celle des voies minimums, per-

mutez aussi les roues mais remplacez les voiles, leurs concavités tournées vers l'intérieur, comme en figure 21.

Important: *Lorsqu'on enlève le pneu de sa jante, il est important de dévisser à fond les 4 vis d'écartement avant d'effectuer le dégonflage.*

Pour modifier la voie arrière à l'intérieur d'une des deux gammes de voies:

1. Dévisser uniformément les quatre écrous de blocage des vis d'écartement jusqu'à ce qu'ils soient libres.
2. Faire glisser sur le rail le cavalier d'arrêt et son boulon jusqu'à l'endroit où l'on se propose d'arrêter la vis d'écartement. Une fois bien en place, serrez la vis de maintien du cavalier.

N.B.: *Chaque trou dans le rail représente une étape de 5,1 cm par roue soit 10,2 cm de changement dans la voie si on modifie ainsi les deux roues.*

3. Si l'on veut écarter la roue gauche, démarrer le tracteur, appuyer sur

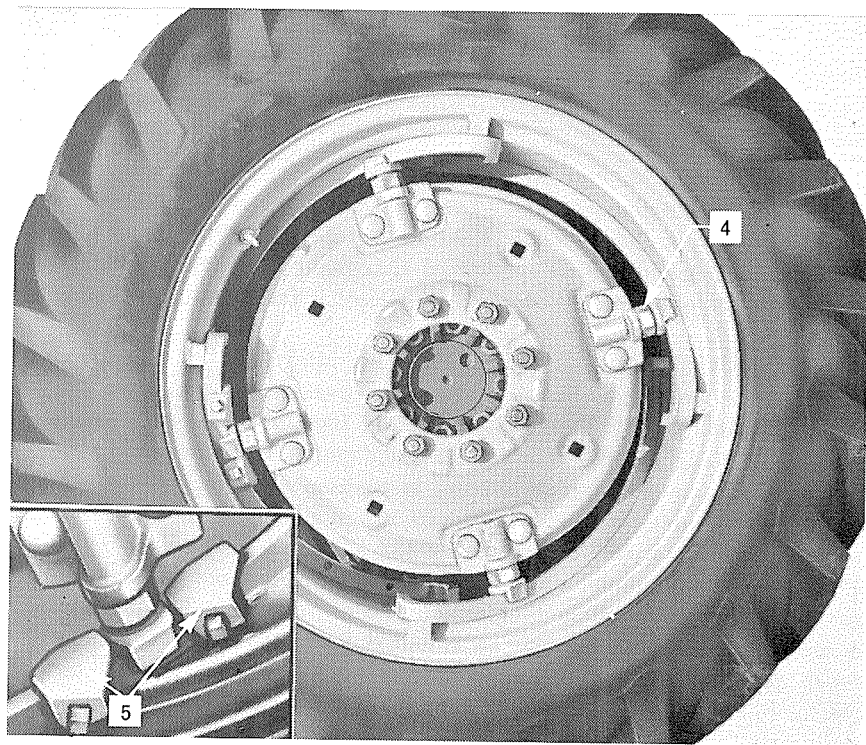


Figure 21 Roues arrière réglées par le moteur

4. Ecrin de blocage de vis d'écartement - 5. Cavaliers d'arrêt

l'embrayage ou sur la pédale d'approche et prenez une vitesse avant lente.

Appuyez sur la pédale de frein droite et embrayez doucement le tracteur, ce qui fera dégager le pneu gauche vers l'arrière. Dès que la vis d'écartement viendra buter contre le cavalier d'arrêt, stoppez en débrayant immédiatement et en serrant alors le frein.

4. Pour écarter la roue droite, opérez de la même façon mais cette fois en prenant une combinaison lente de marche arrière et en appuyant la pédale de frein gauche.

N.B.: *Pour rapprocher les roues vers le centre du tracteur, employez les vitesses contraires à celles employées pour les éloigner; c'est-à-dire: une marche arrière lente pour la roue gauche et une marche avant lente pour la roue droite.*

5. Amenez le deuxième cavalier d'arrêt contre la vis d'écartement elle-même plaquée contre le premier cavalier, Figure 21, en encart.
6. Serrez les quatre écrous de blocage des vis d'écartement, ceci progressivement et régulièrement ensembles, par étapes, jusqu'à atteindre un serrage de 27,6 à 34 m/kg sur elles toutes. Vérifiez bien que les quatre vis d'arrêt sont serrées uniformément et que les longueurs de filetage apparentes sur chacune des quatre vis sont bien les mêmes, faute de quoi, la jante ne serait pas bien centrée sur le voile.

Ce couple de serrage de 27,6 à 34,5 m/kg peut être obtenu en appliquant un effort: maximum mais normal de serrage au bout d'une rallonge de 48 cm.

Important: *Si, pour une raison quelconque, l'adaptateur de palier d'essieu a été démonté et remplacé, il faudra, après une courte période de travail, démonter la roue pour s'assurer que les boulons de maintien de cet adaptateur sont bien serrés.*

De même pour les vis d'écartement de jante qu'il faudra resserrer.

LESTAGE DU TRACTEUR

Pour obtenir une traction suffisante avec le meilleur rendement dans des conditions de travail difficile et pour contrebalancer le poids des instruments lourds il pourra être nécessaire de lester votre tracteur.

Lest liquide: Il est courant d'ajouter du poids en remplissant les pneumatiques de liquide. Une solution de chlorure de calcium est recommandée en raison de son bas point de congélation et de sa plus grande densité que l'eau.

Lorsqu'une telle solution est employée, environ 500 gr de chaux pour 50 kg de chlorure de calcium seront nécessaires pour neutraliser l'acidité.

L'emploi de lest liquide dans les pneus avant augmentera encore la capacité de traction et la puissance de votre Ford, dans les cas où l'on demanderait un effort spécialement difficile.

Les différentes marques de pneumatiques varient légèrement en capacité, donc, bien que la table suivante soit donnée à titre indicatif, il pourra être nécessaire d'augmenter ou d'abaisser ces valeurs.

Cette table est basée sur l'emploi de 200 gr de chlorure de calcium par litre d'eau; cela donnera une protection jusqu'à -8°C . Si l'on emploie 400 gr de chlorure par litre d'eau, on aura une protection jusqu'à -22°C ; pour 600 grs de chlorure par litre d'eau on sera protégé jusqu'à -42°C .

Les capacités d'eau citées dans la table sont celles nécessaires pour réaliser un lestage à 90 % de la capacité totale du pneu.

Pour réaliser ce remplissage à 90 %, veuillez consulter votre Concessionnaire Ford car il a l'équipement nécessaire à cette opération.

Attention: Ne versez jamais l'eau sur le chlorure de calcium. Ajoutez doucement les flocons à l'eau et remuez jusqu'à dissolution.

La table suivante n'est donnée qu'à titre indicatif et comme telle couvre certaines dimensions de pneumatiques qui ne sont peut-être pas fournies dans votre pays.

Les chiffres indiqués concernent un seul pneu.

Dimensions du pneumatique	Quantité approximative d'eau nécessaire par pneu.
4,00 × 19	12,28 litres
5,50 × 16	21,60 „
6,00 × 16	22,50 „
11,20 × 28	108,80 „
12,40 × 28	141,50 „
13,60 × 28	180,00 „
14,90 × 24	188,40 „

Masses en fonte: Des masses en fonte sont disponibles en tant qu'accessoires auprès de votre concessionnaire Tracteurs Ford. Ces masses peuvent être montées sur les roues avant, les roues arrière ou à l'avant du tracteur. Voir Figures 22, 23 et 24. Les masses d'avant de tracteur et celles de roues avant aident à maintenir la stabilité et le contrôle de la direction dans les travaux de traction lourde. En cas de besoin, les masses de roues arrière peuvent être utilisées pour augmenter l'adhérence.

Important: Lorsque le tracteur est équipé de roues et pneus 14,9/13 × 24 et que des masses de roue y sont fixées, cette fixation est réalisée par trois attaches. Les boulons maintenant ces attaches devront être bien rebloqués après environ cinq heures de marche du tracteur; ils auront en effet alors bien pris leur place.

CROCHET AUTOMATIQUE

Le crochet d'attelage à commande hydraulique est disponible comme équipement facultatif en production ou, par la suite, comme accessoire. Il permet d'atteler des remorques etc . . . , ou de les dételler, à partir du siège du tracteur et sans qu'il soit nécessaire au chauffeur d'en descendre.

La conception du crochet est telle que le système permet de se servir de l'attelage trois points sans avoir à enlever au préalable ce crochet. La montée et la descente du crochet sont dirigées par le levier principal de commande normale du relevage; seul un dispositif spécial est ajouté pour assurer le blocage du crochet arrivé en position relevée.

Pour actionner le système, mettre le relevage en Contrôle de Position puis amener le levier principal de commande du relevage jusqu'à la butée fixe située au sommet du secteur, ceci pour dégager le poids du crochet hors des leviers de blocage. Ensuite repousser vers l'avant la manette de déclenchement du crochet, figure 24a.

Tout en maintenant la manette de déclenchement poussée vers l'avant, faire descendre le crochet en abaissant le levier de commande principal vers le bas du secteur. Laisser revenir la manette de déclenchement à sa position normale dès que les bras de support du crochet sont descendus assez bas pour que les leviers de blocage soient totalement dégagés des butées.

Jouer avec le levier de commande principal du relevage de façon à ce que le crochet soit abaissé juste assez pour qu'il puisse se glisser sous l'oeil du timon de l'outil sans tout de même aller trainer dans le sol. En manoeuvrant le tracteur, le crochet peut alors être glissé sous l'oeil du timon et s'y engager dès qu'on lèvera doucement le levier de commande principal du relevage. Lever alors ensuite franchement ce levier jusqu'au haut du secteur, contre la butée fixe, ce qui lèvera complètement le crochet. Redescendre ensuite doucement et un petit peu, ce levier permettant alors aux leviers de blocage des bras de levage du crochet de venir se reposer sur les butées de verrouillage.

N.B.: Il est important que la longueur des bras de levage du crochet soit ajustée avant l'emploi de ce dernier. Assurer un jeu libre de 0,3 mm entre la plaque de butée et le renflement de fonderie du crochet, lorsque les bras de levage du crochet sont amenés au plus haut de leur course (voir figure 24f).

Figure 22 Masse de roue avant

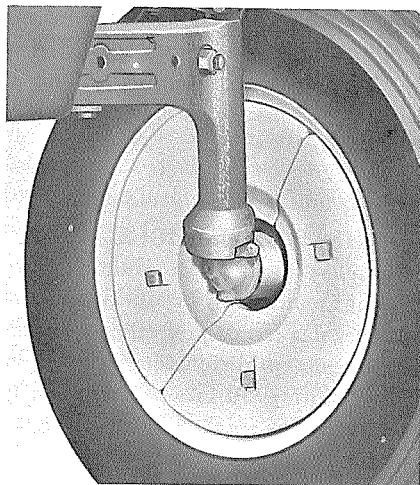


Figure 23 Masse de roue arrière

Figure 24 Masse d'avant de tracteur

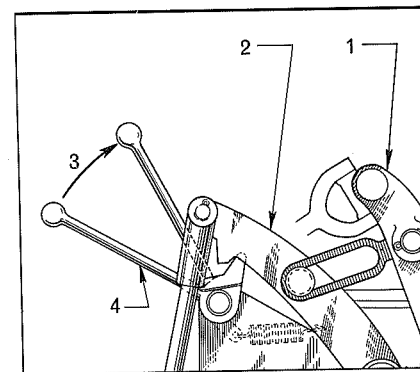
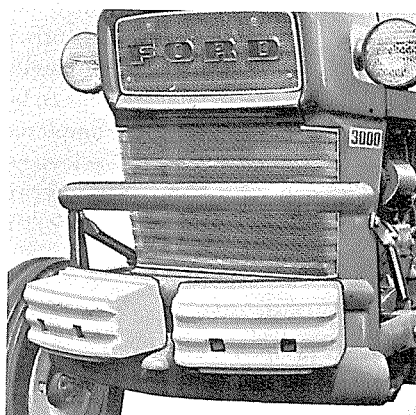


Figure 24a

1. Bras de relevage hydraulique (en position haute maximum) - 2. Bras de relevage - 3. Déplacez la manette à fond - 4. Manette de libération

MONTAGE DU CROCHET AUTO-MATIQUE

Dégagement de la barre d'attelage

1. enlever l'axe de retenue du pivot d'ancrage de barre oscillante, puis ce pivot par en-dessous du support d'ancrage.
2. dégager la barre d'attelage et sa chape amovible vers l'arrière en la glissant hors des plaques de la chape de débattement.
3. enlever la goupille rapide de l'axe support de chape, cet axe lui-même et le support, mais agir avec précaution jusqu'à ce que ce support tombe sur le sol.

Montage du crochet automatique.

1. présenter le chassis de crochet sous le tracteur et les bielles de levage sur le sol, prêts à être montés.

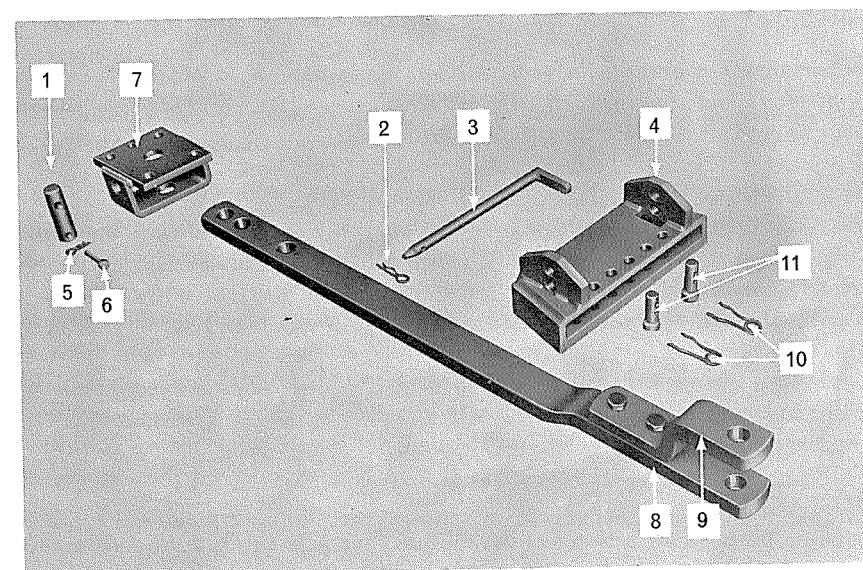


Figure 24b

1. Axe pivot d'ancrage - 2. Goupille rapide - 3. Axe support de chape - 4. Chape de débattement - 5. Goupille rapide - 6. Axe de retenue de pivot - 7. Support d'ancrage - 8. Barre oscillante - 9. Chape amovible - 10. Attaches rapides - 11. Chevilles de débattement

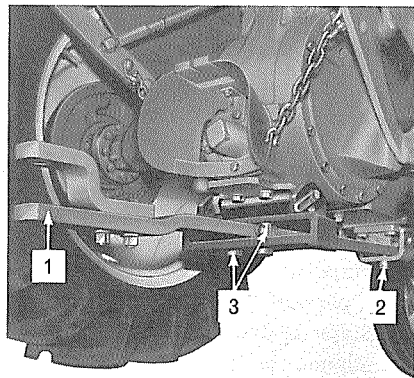


Figure 24c

1. Barre oscillante - 2. Axe pivot d'ancrage -
3. Chevilles de débattement

2. dresser la bielle de levage gauche jusqu'à ce que sa chape supérieure s'engage dans le bras de levage; continuer de lever l'ensemble bielle et chape jusqu'à ce qu'il y ait un dégagement suffisant entre cette chape et le carter de pont pour que l'on puisse y glisser l'axe supérieur. (La tête de cet axe supérieur de chape sera prévue tournée côté carter de pont arrière). Verrouiller cet axe supérieur avec une goupille rapide. Répétez la même opération pour le bras de levage, côté droit.

3. le crochet reposant sur le sol, soulever l'avant du châssis de

crochet jusqu'à ce que le trou aménagé dans ce châssis pour le pivot s'aligne avec les trous prévus dans l'équerre d'ancrage. Engager à fond le pivot en l'entrant du côté droit du tracteur.

4. verrouiller ce pivot au moyen de la plaque d'arrêt, elle-même retenue par le boulon et sa rondelle.

Important: Un grand soin sera pris lors de la pose de la plaque d'arrêt de ce pivot. Il faut s'assurer, en effet, qu'elle s'engage bien dans la gorge prévue pour la recevoir dans l'extrémité de ce pivot.

GRAISSAGE & ENTRETIEN

En service, on alimentera toutes les 50 heures, avec une pompe contenant de la graisse de bonne qualité et d'usage général, le graisseur situé à l'arrière de chaque levier de blocage, ce qui lubrifiera l'axe de pivot de butée d'arrêt. De même on alimentera le graisseur situé à la base renflée de chaque bras de levage.

Toutes les autres zones de pivotement telles que celles d'axes de pivot, d'extrémité de bielles de levage etc... seront lubrifiées avec une huile de graissage appropriée.

REGLAGES

Lorsque les bras du relevage hydraulique sont à la position dressée maximum, on doit toujours avoir un certain espace entre le bossage du centre du crochet et la face inférieure de la plaque de butée, figure 24f; il est recommandé que cet espace d'environ 0,8 mm soit vérifié après chaque période assez prolongée d'emploi du crochet. Si cet espace était nul ou

trop élevé, il faudrait le rectifier en modifiant la longueur des bielles de levage par rotation des chapes de bras.

N.B.: Un demi tour des chapes sur les bielles de levage modifie de 1/2 millimètre cet espace.

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

Une barre d'attelage oscillante, figure 24b, spécialement dessinée pour servir avec le crochet automatique, peut être fournie lorsqu'on emploie des instruments trainés tels que les presses à entraînement par prise de force, les ensileuses, les moissonneuses batteuses etc... Elle est utile spécialement lorsqu'un alignement correct de l'attelage outil-barre de traction est essentiel pour réaliser un travail efficace de cet outil.

Cette barre d'attelage est conforme aux normes qui demandent qu'elle soit capable de supporter une charge verticale statique maximum de 454 kg lorsque cette barre se trouve à la position d'extension 35,5 cm et que le tracteur est sur sol plat.

Lorsqu'on est en position d'attelage „compact”, outil au plus près du tracteur, cette charge statique maximum peut être augmentée jusqu'à 749 kg

Trois trous à l'avant de la barre d'attelage permettent des positions différentes de cette barre dans son support d'ancrage, d'où des extensions correspondantes de 51 à 127 mm.

Attention: Enlevez la barre d'attelage lorsque vous attelez sur le système trois points un outil qui sera très près du tracteur.

La barre d'attelage a un débattement latéral de 30 cm de part et d'autre, à droite et à gauche, de la ligne centrale du tracteur. Deux chevilles placées de part et d'autre de la barre dans les trous de la chape de débattement, figure 24c, permettent d'établir ces positions latérales. Aux positions les plus éloignées, à droite comme à gauche, une seule cheville suffit, les flancs de la chape tenant lieu de cheville d'appui.

La hauteur d'emploi de la barre d'attelage peut être modifiée de huit façon différentes, pour une monte de pneu standard donnée. Voir en figure 24d pour le Ford 2000 et en figure 24e pour le Ford 3000, les différentes positions détaillées dans les paragraphes A & B ci-après:

Lorsque la barre est montée, côté coudé dressé vers le haut, les combinaisons ci-dessous peuvent être obtenues:

	Ford 2000	Ford 3000
1. axe support de chape de débattement dans le trou inférieur et chape amovible tournée vers le haut.	415 mm	435 mm

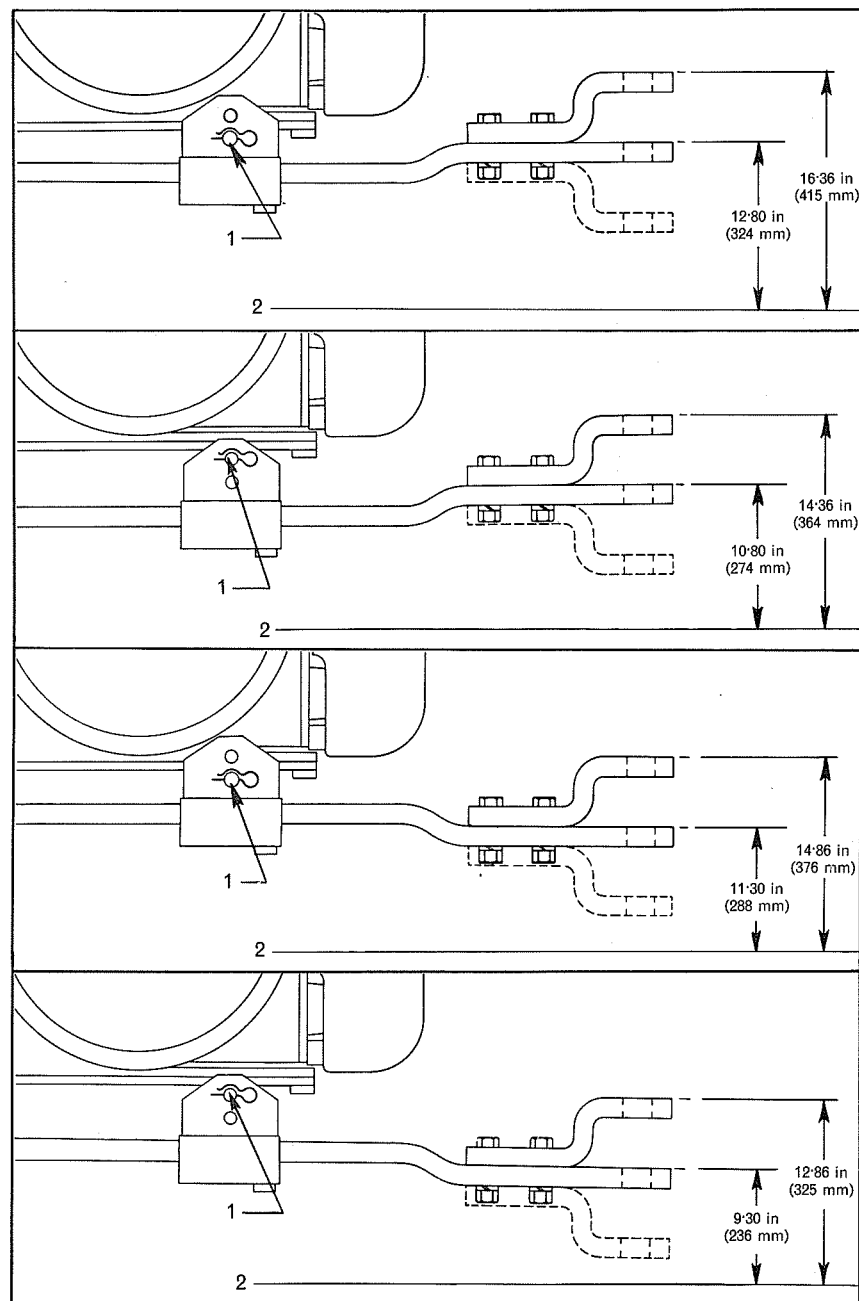


Figure 24d

1. Axe support de chape de débattement - 2. Niveau du sol

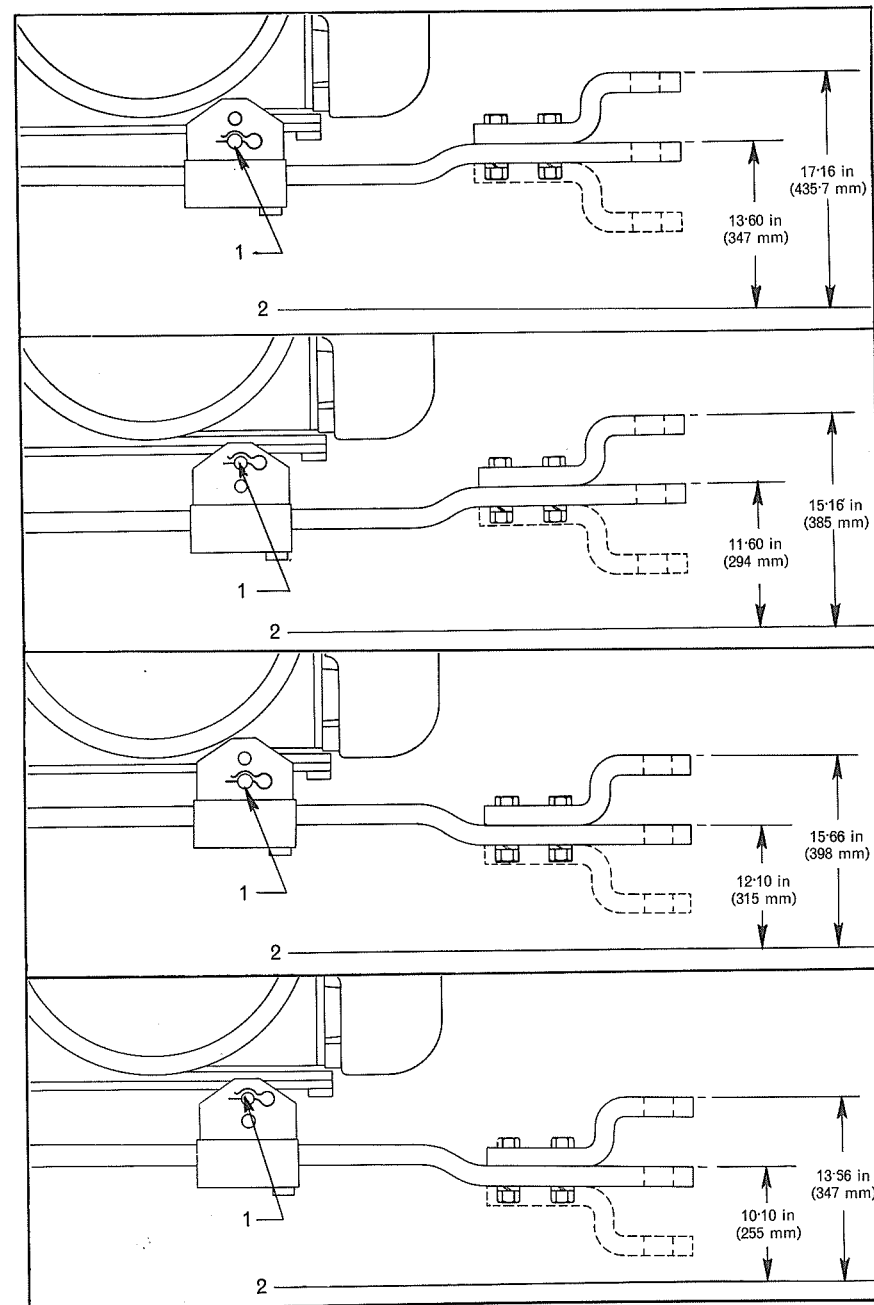


Figure 24e

1. Axe support de chape de débattement - 2. Niveau du sol

2. axe support de chape de débattement dans le trou supérieur et chape amovible tournée vers le haut. 364 mm 385 mm
3. axe support de chape de débattement dans le trou inférieur et chape amovible tournée vers le bas. 324 mm 347 mm
4. axe support de chape de débattement dans le trou supérieur et chape amovible tournée vers le bas. 274 mm 294 mm

Lorsque la barre est montée, côté coudé tourné vers le bas, les combinaisons ci-dessous peuvent être obtenues:

	Ford 2000	Ford 3000
1. même position de l'axe support de chape de débattement et de chape amovible que dans (1°) du § A ci-dessus	376 mm	398 mm
2. même position de l'axe support de chape de débattement et de chape amovible que dans (2°) du § A ci-dessus	325 mm	347 mm
3. même position de l'axe support de chape de débattement et de chape amovible que dans (3°) du § A ci-dessus	288 mm	315 mm
4. même position de l'axe support de chape de débattement et de chape amovible que dans (4°) du § A ci-dessus	236 mm	254 mm

Etant donné que la barre oscillante emploie les mêmes points d'appui que ceux nécessaires au crochet automatique, on ne peut monter ces deux équipements simultanément. Par contre, cela ne prend que quelques minutes pour passer d'un équipement à l'autre.

Dans cette opération de mutation, il est recommandé de suivre les recommandations de démontage et montage détaillées ci-dessous:

MONTAGE DE LA BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE DEGAGEMENT DU CROCHET

1. Abaisser le crochet d'attelage automatique jusqu'à ce qu'il repose sur le sol.
2. Enlever le boulon de plaque d'arrêt d'axe pivot de chassis, puis la rondelle et la plaque d'arrêt. Figure 24f.
3. Sortir prudemment l'axe pivot du chassis du crochet hors de l'équerre d'ancrage; le chassis tombera alors sur le sol.

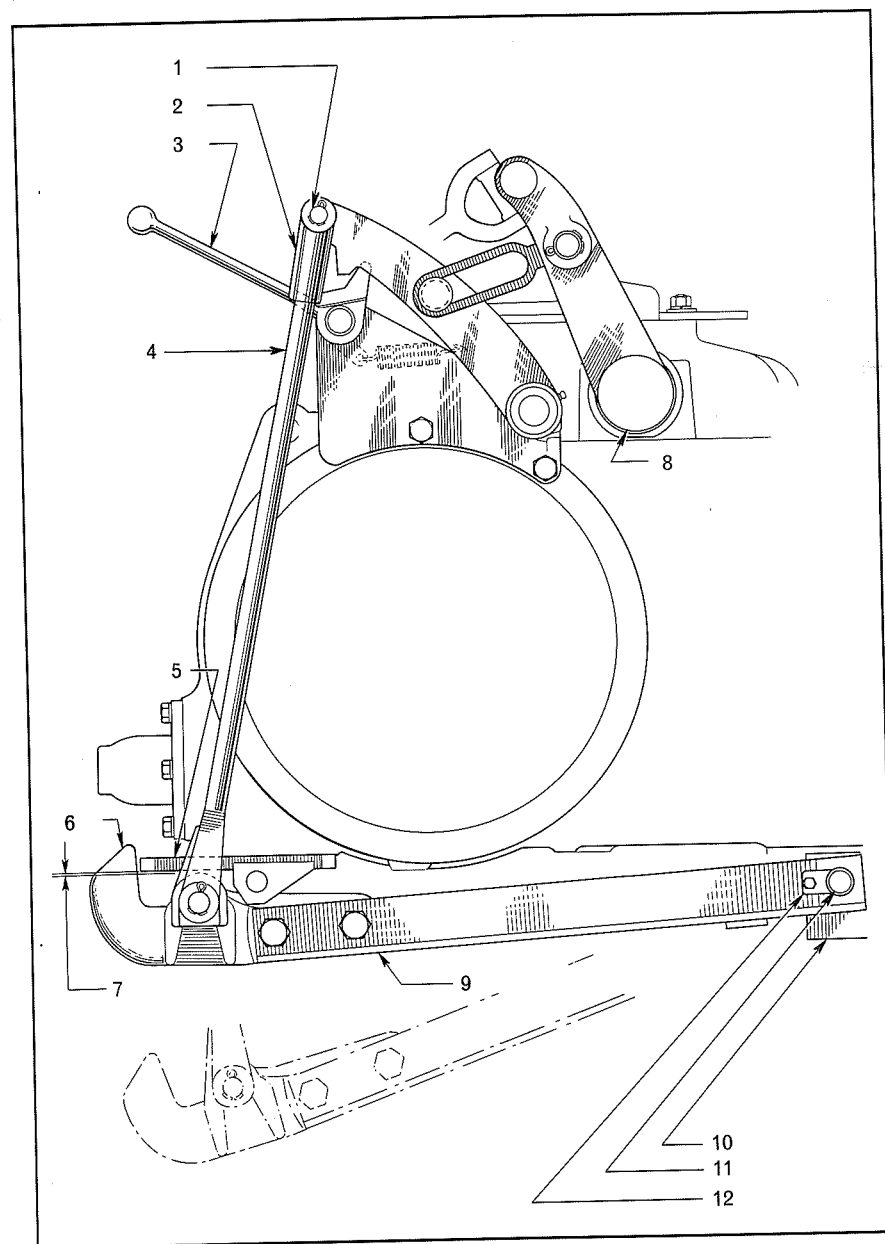


Figure 24f

1. Axe supérieur de chape de bras de levage - 2. Chape de bras - 3. Manette de libération - 4. Bielle de levage - 5. Plaque de butée - 6. Crochet - 7. Régler les bielles pour avoir un jeu de 0,8 mm - 8. Bras de relevage hydraulique (en position haute maxi.) - 9. Chassis du crochet - 10. Equerre d'ancrage - 11. Pivot d'ancrage - 12. Plaque d'arrêt

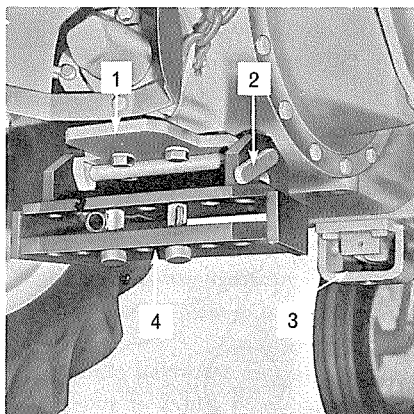


Figure 24g

1. Plaque support - 2. Axe support de chape -
3. Support d'ancrage - 4. Chape de débattement

et clos pour les retrouver au jour voulu.

MONTAGE DE LA BARRE OSCILLANTE

1. Présenter la chape de débattement de barre d'attelage, ouverture la plus grande tournée vers l'arrière, sur la plaque support prévue à cet effet, et verrouillez la au moyen de l'axe support lui-même verrouillé ensuite avec la goupille rapide, figure 24g.
2. De l'arrière du tracteur, glisser la barre d'attelage équipée de sa chape amovible entre les deux plaques de la chape de débattement et ceci jusqu'à ce qu'un des trois trous avant de la barre (au choix) s'aligne avec les trous du support d'ancrage.
3. Verrouillez la barre d'attelage en engageant son axe pivot à la fois dans le support d'ancrage et au travers de celle-ci. Maintenez cet axe dans le support d'ancrage grâce à l'axe de retenue de pivot lui-même verrouillé avec la goupille rapide. Figures 24b et 24c.

4. Enlever les goupilles fendues de retenue d'axe supérieur de chape de bras de levage du crochet. Figure 24f.

5. Soulager le bras de levage droit du crochet jusqu'à ce qu'une place suffisante existe entre l'axe de chape de bielle de levage et le carter central de pont; Ceci pour permettre de sortir l'axe hors de la chape de bielle.

Répétez cette opération pour le côté gauche. Les deux bielles de levage étant libérées, dégager, de dessous le tracteur, le chassis de crochet en tirant sur les bras de levage. Stockez toutes les pièces démontées dans un local propre

FONCTIONNEMENT DU RELEVAGE HYDRAULIQUE PAR TEMPS FROID

Afin d'améliorer le fonctionnement du relevage hydraulique par temps froid, il est recommandé de mélanger avec l'huile de pont arrière un additif „Spécial Hiver” (Réf. M99C 69A).

Les quantités d'additif „spécial hiver” à ajouter sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

Température comprise entre	Qté d'huile de pont AR.	Qté d'additif à ajouter	Capacité totale
— 7° & —17°C	21,4 l	2,5 l	23,9 l
—17°C & —29°C	18,9 l	5 l	23,9 l

Note: Lorsque la température extérieure est supérieure à 5°C, le plein du pont AR doit être effectué uniquement avec de l'huile de pont AR, sans additif, sans risque de détérioration de la pignonnerie.