

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 19 (1957)
Heft: 2

Artikel: Remédez à temps aux défauts de votre tracteur
Autor: Coenenberg, H.-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083309>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Remédez à temps aux défauts de votre tracteur

par H.-H. Coenenberg, ingénieur diplômé

Entretenir correctement son tracteur ne signifie pas seulement faire le plein de carburant, d'huile et d'eau — conformément aux prescriptions d'utilisation —, procéder à la lubrification des organes selon le schéma de graissage et conduire raisonnablement, de manière à ménager la machine. Il est aussi nécessaire de connaître son tracteur et d'avoir suffisamment de sensibilité pour se rendre occasionnellement compte que quelque chose «ne tourne pas rond». Cette sensibilité présuppose toutefois que l'on a une juste notion de l'action combinée des divers organes, c'est-à-dire de l'interdépendance de leur fonctionnement. Point n'est besoin d'être un spécialiste pour cela, ni pour se faire une idée de la cause d'un dérangement. Il suffit d'être assez au courant du fonctionnement de son tracteur en général et de le contrôler attentivement pendant le travail. Dès qu'on constatera n'importe quel changement dans son comportement, il faudra en rechercher la cause. Il est par exemple très facile de s'apercevoir que le moteur tourne irrégulièrement, qu'il peine, que les freins ne serrent pas comme il faut, que la lumière des phares vacille, etc., toutes constatations qui peuvent être faites sans nécessiter des connaissances techniques étendues.

Un autre problème, de caractère psychologique, est celui de l'accoutumance aux anomalies précitées. Le conducteur se rend parfaitement compte

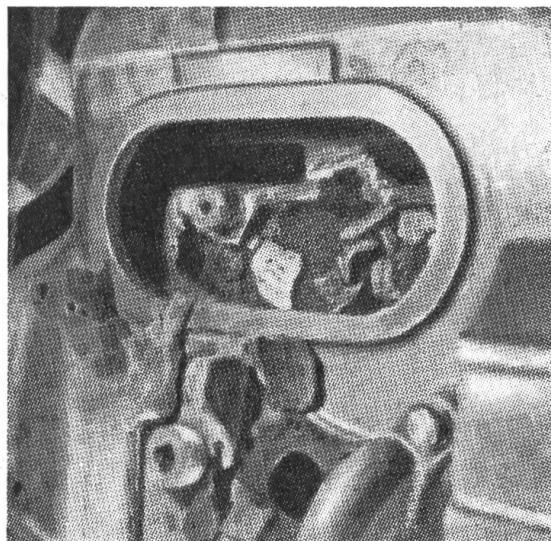


Fig. 1: La paroi d'une chemise d'eau de ce moteur a éclaté en dépit de l'ouverture totale du robinet de vidange, parce que ce dernier était obstrué par des dépôts calcaires. En «percutant», de nombreuses petites fissures furent également découvertes.

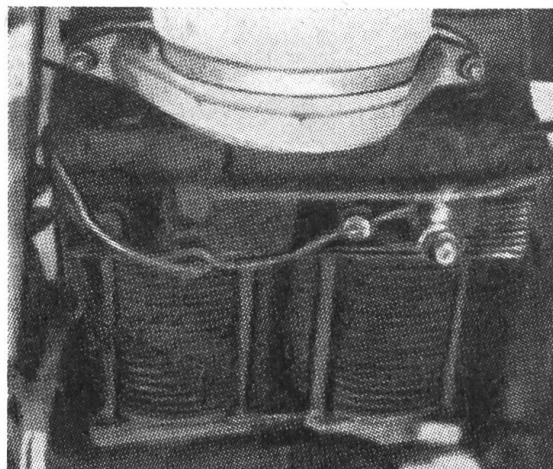


Fig. 2: Ailettage complètement encrassé (par l'huile) d'un moteur à refroidissement à eau.

que quelque chose ne fonctionne pas comme il faudrait, mais il néglige d'intervenir et s'habitue alors si bien au défaut constaté qu'il n'y pense bientôt plus.

On est en droit de supposer que les lecteurs d'un périodique professionnel comme celui-ci s'intéressent à tout ce qui concerne le bon fonctionnement de leur tracteur et qu'ils s'efforcent de l'entretenir aussi bien que possible. Ils ont certainement l'impression de connaître leur machine à fond. Et cependant il y a gros à parier qu'ils sont aussi victimes de l'accoutumance en question à l'égard des petites défectuosités. On laisse ainsi les choses aller jusqu'à ce qu'un ennui plus sérieux vous fasse rappeler tout à coup les négligences répétées.

Rendons-nous par conséquent en pensée au local de remisage de votre tracteur. Faisons de la lumière et prenons aussi en main la lampe balaudeuse, si pratique, car on ne fait de la bonne besogne qu'en y voyant bien.

Il y a généralement une petite flaque d'huile quelque part sous le tracteur. Pouvez-vous dire exactement d'où l'huile provient ? Savez-vous quel frein serre moins bien ? Quelle est la course à vide du volant de direction ? Si la pression de gonflage des pneus est suffisante pour la prochaine sortie ? N'aviez-vous pas déjà depuis longtemps l'intention de contrôler l'état de la batterie et de voir aussi pourquoi le feu arrière n'éclaire pas ?

Il n'y aurait cependant aucun sens à sauter d'une chose à l'autre et une certaine méthode s'impose. Au cours des lignes qui vont suivre, nous procéderons par ordre en passant les différents organes en revue. Nous ne considérerons que certains exemples typiques de défectuosités, laissant de côté celles qui sont moins courantes. En ce qui concerne les particularités de votre machine, il vous sera possible de contrôler facilement toute anomalie en procédant d'une façon analogue à celle qui sera décrite ou bien en vous renseignant à l'atelier de réparation de votre fournisseur dans les cas douteux. Ce qu'il vous faut surtout ne pas perdre de vue, c'est que tout doit être vérifié à fond et remis en état pendant la longue pause hivernale afin que vous puissiez recommencer les travaux de la nouvelle année sans avoir d'ennuis. Vos connaissances théoriques et pratiques seront suffisantes pour les petits travaux et contrôles. Pour les opérations difficiles, il vous faudra passer par l'atelier du spécialiste.

Le moteur

La flaque d'huile susmentionnée peut provenir du moteur. La première chose à faire est de la recouvrir de sciure ou de sable, car vous ne tenez pas à glisser et l'huile est d'autre part une ennemie des pneus. Au cas où elle tombe goutte à goutte, une boîte en fer-blanc placée dessous montrera la quantité exacte qui se perd. Avez-vous détecté l'endroit de fuite ? Lorsqu'il s'agit de joints de couvercles, de fonds de carters ou de brides, un simple serrage des boulons est parfois déjà suffisant pour les rendre de nouveau

étanches. Il est aussi possible de les remplacer facilement et rapidement dans la plupart des cas. Ces remarques sont également valables pour les raccords de conduites. En procédant au serrage de ceux-ci, il convient toutefois d'y aller avec du doigté.

A cette occasion, vous ferez bien de vérifier également l'état de tous les autres boulons. Vous constaterez que plus d'un avait vraiment besoin d'être serré.

Dans un moteur bien entretenu, qu'il soit refroidi par air ou par eau, il ne se produit aucune fuite d'huile, même après des années, et on ne constate pas d'encrassement extérieur. L'inévitable poussière qui s'y dépose s'enlève facilement par un lavage au jet d'eau ou autrement. N'oubliez pas de donner aussi un coup d'oeil aux endroits difficilement accessibles, par exemple aux joints du vilebrequin. Si ceux-là commencent à perdre de l'huile, il peut souvent en résulter des dommages pour les paliers.

Lorsqu'il s'agit de moteurs à refroidissement à eau, l'adjonction d'un produit antigel à l'eau de refroidissement (glysantine, génantine, dixol, etc.) devrait être une chose allant de soi, en hiver. Pour effectuer correctement cette opération, on consultera la notice explicative figurant sur l'emballage du produit ainsi que les instructions de service du tracteur. Il ne suffit souvent pas de simplement vidanger le radiateur, car les incrustations calcaires peuvent avoir formé des poches d'eau impossibles à déceler (fig. 1). En contrôlant l'étanchéité du système de refroidissement, il faut aussi voir si les tuyaux flexibles sont fendillés, si leurs fixations sont bonnes, et procéder avec soin au nettoyage extérieur du radiateur. Il est dangereux de racler à l'aide d'un outil métallique. Le jet d'eau ou d'air comprimé sortant avec force suffit la plupart du temps. On pourra aussi employer simultanément un morceau de bois convenablement appointé.

Dans le cas des moteurs à refroidissement à air, on constate généralement que les ailettes de refroidissement restent assez propres tant que le moteur ne perd pas d'huile. Lorsque l'ailettage commence à s'encrasser, il s'obstrue très rapidement et l'air ne peut plus circuler (fig. 2). Toutefois les déflecteurs s'enlèvent souvent tellement facilement qu'un contrôle et un nettoyage peuvent être effectués en n'exigeant que peu de temps. Il faudra qu'un homme du métier remédie immédiatement aux fuites d'huile éventuelles. Quand on saura la cause de ces fuites, il sera peut-être aussi possible d'en tirer d'autres conclusions.

En ce qui concerne l'état interne du moteur, on ne peut s'en faire soi-même qu'une idée approximative, car si l'on connaît à peu près le nombre des heures de service du moteur, la consommation d'huile ainsi que les dépôts de calamine et le dégagement de fumées, on n'arrive qu'à estimer de façon très grossière la puissance qu'il développe encore. Aussi est-il indiqué, avant la période hivernale, de faire tout au moins vérifier le fonctionnement des injecteurs par un mécanicien-réparateur, lequel contrôlera aussi la marche du moteur en l'écoutant.

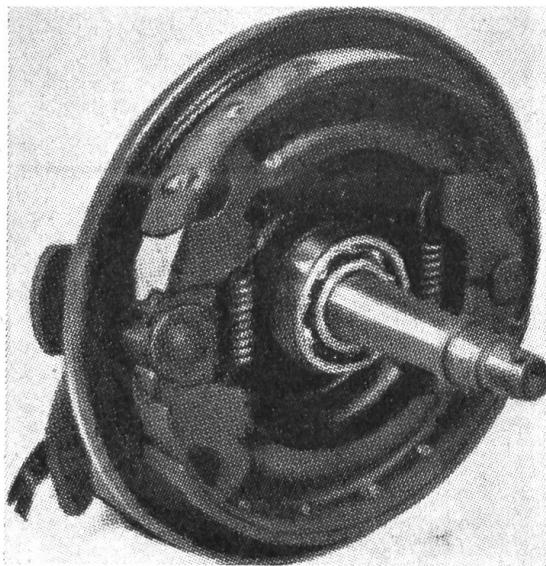


Fig. 3: Intérieur d'un frein à mâchoires internes ayant perdu toute efficacité par suite d'encrassement. A part les garnitures défectueuses, d'autres défauts sont aussi apparus en le nettoyant.

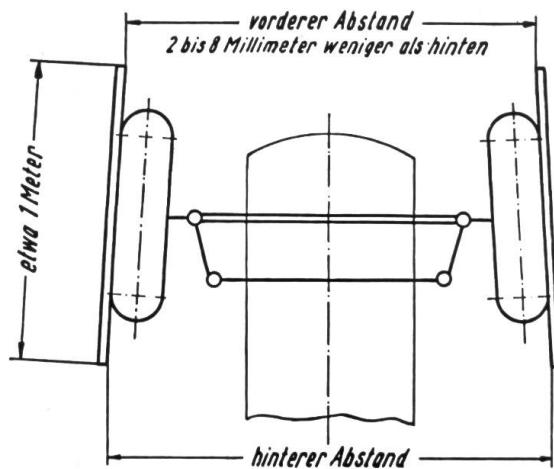


Fig. 4: Réglage du pincement des roues avant à l'aide de lattes.

etwa 1 Meter = env. 1 mètre

hinterer Abstand = écart derrière

vorderer Abstand = écart devant

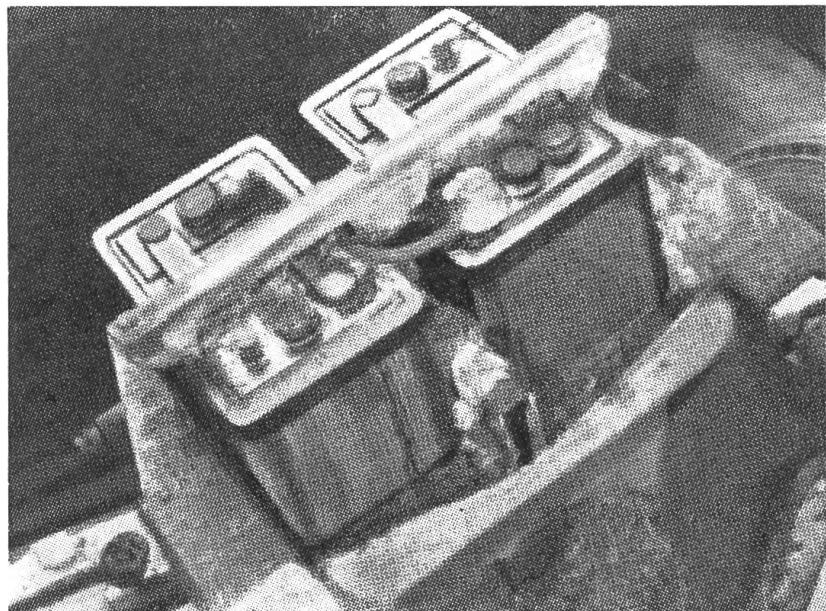
2 bis 8 Millimeter weniger als hinten = de 2 à 8 mm de moins que derrière

Mais il est nécessaire de jeter également un coup d'oeil aux courroies trapézoïdales. Au cas où elles ont l'air passablement usagées, il convient d'examiner le profil de la poulie d'entraînement. Ce dernier se modifie en effet progressivement par suite du frottement et peut présenter des bords tranchants qui provoquent l'usure rapide des courroies. Il peut ainsi arriver que des courroies neuves soient mises rapidement hors d'usage. En intervenant à temps, il est encore possible de rectifier le profil de la poulie au tour. Les poulies fortement usées doivent cependant être remplacées. On connaît aussi de nombreux cas où les courroies se sont vite endommagées parce qu'elles frottaient constamment contre certaines pièces, par suite du montage de nouveaux organes, du réglage de la tension des courroies, de la longueur excessive de ces dernières, ou simplement à cause du manque de place. Il vous faut donc faire aussi attention à ces défauts possibles, que vous pourrez d'ailleurs éliminer sans difficultés, généralement parlant.

L'embrayage

L'état de l'embrayage nécessite un examen attentif. Lorsqu'il y a du patinage ou qu'on n'arrive pas à débrayer complètement — ce qui montre que quelque chose n'est pas en ordre —, il est déjà trop tard. Ces défauts proviennent souvent du fait que le conducteur utilise la pédale d'embrayage comme appui pour le pied. Le puissant ressort de rappel monté par certains constructeurs pour lutter contre cette mauvaise habitude présente cependant l'inconvénient de ne pas permettre une manœuvre d'embrayage suffisamment progressive.

Fig. 5: L'intérieur de ces accumulateurs correspondait à leur extérieur. Tous les éléments durent être remplacés.



Comparé au remplacement du disque d'embrayage, ce qui, selon la construction, exige un travail d'un ou deux jours dans un atelier de réparation, le contrôle de l'embrayage, et, le cas échéant, le réglage de la course à vide de la pédale, sont un jeu d'enfant. Ce réglage se fait la plupart du temps avec une vis spéciale (voir la notice d'entretien) et très facilement. Quant à l'action proprement dite du débrayage ou de l'embrayage, elle doit se produire à mi-course de la pédale, pour autant que la prescription y relative n'indique pas autre chose.

Si l'embrayage exige des réglages fréquents, soit parce qu'il patine, soit parce que la pédale provoque le débrayage dès qu'on appuie dessus, il faut que la garniture du disque soit remplacée. Si le débrayage ne se produit pas contre que vers la fin de la course de la pédale, cela indique en général que la butée de débrayage est endommagée. Cette dernière devrait d'ailleurs être contrôlée au moins une fois pendant l'hiver. A cet effet, il se trouve en général un couvercle, qui s'enlève rapidement. En faisant tourner l'arbre d'embrayage à la main, il est possible de se rendre compte facilement s'il y a trop de jeu, du coincement ou du cliquetis. Dans de tels cas, le changement de la butée s'impose.

La boîte de vitesses et le pont arrière

Leur entretien consiste premièrement à contrôler le niveau de l'huile et à changer l'huile selon la périodicité prescrite. Il faut ensuite vérifier les joints d'arbre à l'entrée de la boîte de vitesses (dans le carter d'embrayage), sur l'arbre de prise de force et aux roues arrière, ainsi que faire attention aux bruits insolites éventuels des engrenages. Lorsqu'un tracteur neuf a servi pendant plusieurs années, une brève inspection générale des pignons, des arbres et des paliers, effectuée par un homme du métier, s'impose. Elle

devra être renouvelée ensuite chaque année. On évitera de cette façon qu'une défectuosité dans un palier à billes, par exemple, n'entraîne la rupture de nombreuses dents d'engrenage, ou bien pire.

Dans le cas où un tracteur est fréquemment mis à forte contribution — notamment pour des transports lourds sur route, un service pénible en forêt ou pour des travaux avec un chargeur frontal —, l'inspection de la boîte des vitesses devrait alors avoir lieu chaque année, dès le début.

Lorsque la machine comporte des essieux arrière coudés (en portique), les freins sont souvent montés sur l'arbre de renvoi et rendus étanches aussi bien d'un côté que de l'autre. Le flasque du frein est toutefois muni d'une ou de plusieurs ouvertures, pour l'aération, et généralement aussi d'un trou d'écoulement, dessous, qui permet notamment de constater si les joints d'arbre manquent d'étanchéité. Toutes ces ouvertures peuvent cependant être obstruées par les dépôts provenant de l'usure des garnitures sans que cela se voie depuis l'extérieur. Dans ce cas, un clou courbé suffira à les dégager.

Le remplacement d'un joint d'arbre non étanche devrait être effectué par un mécanicien professionnel. Il regardera si ce manque d'étanchéité est dû à une défectuosité d'un palier ou à toute autre cause.

Les freins

Avez-vous observé, ces derniers temps, si les freins de votre tracteur serpent comme il faut? En ne procédant pas de temps à autre au réglage de l'un ou de l'autre frein de direction — surtout lorsqu'ils sont fréquemment utilisés —, vous devrez vous attendre à ce que la machine dévie et vienne se placer de biais devant la remorque.

Pour régler les freins, il faut toujours opérer avec grand soin. Vous savez certainement très bien comment cela doit se pratiquer sur votre tracteur. Il est toutefois possible que tout n'aille pas aussi bien que vous le désireriez, notamment lorsque les garnitures sont très usées et que cette usure a généralement lieu plus fortement d'un côté que de l'autre quand on recourt beaucoup au freinage individuel des roues pour virer. Dans ce cas, l'action de la tringlerie (de la pédale aux cames de frein) n'a pas lieu à gauche et à droite de façon équilibrée. Il en va de même lorsque les tambours de frein se sont ovalisés, ou que leur profil comporte des rainures profondes, ce qui empêche les garnitures d'adhérer par toute leur surface. Une autre défectuosité qui peut se présenter est l'usure excessive ou le coincement des cames de frein et des axes des cames de frein. L'action de freinage ne se produit ainsi pas de manière régulière. Dans de tels cas, il ne reste plus qu'à remplacer les pièces usées. Lorsqu'on aura réglé les freins, il faudra procéder à plusieurs essais en marche afin de s'assurer que le freinage est équilibré.

Par mesure de précaution, on devrait soumettre l'ensemble de la trin-

glerie des freins à une petite lubrification supplémentaire avant l'hiver. Ce sera le meilleur moyen d'éviter qu'une pièce ne rouille et ne se coince par la suite, ce qui pourrait facilement arriver. Il serait alors possible que ce coincement, de même qu'un encrassement total, ait pour conséquence que les freins ne puissent plus être desserrés complètement et que les garnitures commencent à dégager de la fumée. Après des travaux exécutés sur sols gras, les freins peuvent être entièrement recouverts de terre du côté de la roue. Pour les nettoyer, il est nécessaire de démonter les tambours et de curer l'intérieur. Tous ces soins, que l'on néglige si souvent, devraient être mentionnés. De même on ne rappellera jamais assez aux conducteurs de tracteurs qu'il leur faut prendre l'habitude, immédiatement après la fin des travaux dans les champs, de solidariser les deux pédales de frein (en abais-
sant la barrette métallique ou en poussant la goupille).

La direction

On montre souvent aussi beaucoup de négligence dans ce domaine. Les défauts qui peuvent être constatés sont notamment les suivantes: jeu excessif existant dans le mécanisme de direction (jeu longitudinal de l'arbre de direction, jeu d'engrènement), boîtier de direction dont les fixations sont desserrées, goupilles de sûreté qui manquent, articulations usées (rotules), leviers de fusée, fusées et barre d'accouplement faussés. Lorsqu'il s'agit de barres d'accouplement réglables, les boulons de fixation sont souvent si desserrés qu'ils usent les rainures de clavetage et que l'on constate du jeu. Même si vous entretez en général correctement votre tracteur, vous ferez bien de contrôler également si votre machine ne présente pas les défauts mécaniques énumérés ci-dessus. En haussant l'avant de votre tracteur au moyen de plots, vous vous assurerez également que les pivots de fusée ne branlent pas dans leur logement et surtout qu'il n'y a pas de jeu entre les fusées et les roulement de roue. On peut voir fréquemment que les roues ont un jeu axial ou radial excessif. Dans le cas d'essieux avant à ressorts, il ne doit pas non plus y avoir d'ébat aux brides de ressort, sinon il rendrait aussi la direction peu sûre. D'une manière générale, cependant, il n'y a aucun sens à vouloir rattraper un jeu vraiment trop grand et la seule chose à faire est de remplacer les organes en cause.

Il est possible de procéder en quelques minutes à cette vérification générale de la direction. Le contrôle du pincement des roues (convergence vers l'avant) peut être effectué sans avoir recours à des appareils de précision (voir fig. 4). A cet effet, on disposera deux lattes d'environ 1 m de long contre l'extérieur des roues de devant. La distance existant entre les extrémités avant des lattes devrait être de 2 à 8 mm plus courte que celle existant entre leurs extrémités arrière, sinon il faut procéder à un réglage. Si l'essieu, la barre d'accouplement et les leviers de fusée ont été réglés d'après des repères et que le pincement ne se montre pas juste, il est alors à supposer que des pièces sont déformées, comme nous l'avons mentionné plus haut. Dans

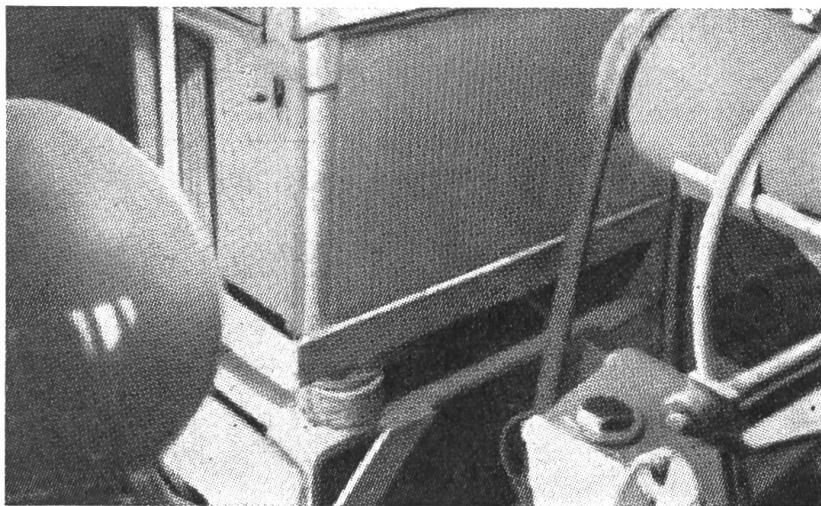


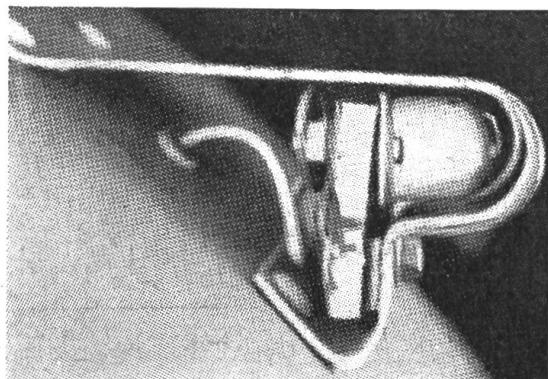
Fig. 6: Le support de cette batterie a été monté sur des tampons de caoutchouc qui isolent cette dernière contre les trépidations dangereuses.

ce cas, un mécanicien professionnel devra rechercher soigneusement la cause de cette défectuosité. Il est bien connu qu'un tel défaut mécanique entraîne un flottement de la direction, ce qui peut s'avérer très dangereux. Il peut déjà être causé par un pincement défectueux. Si l'on tarde à faire le réglage nécessaire, il en résultera une forte usure des pneus avant. De légères fautes de réglage se manifestent déjà par la façon saccadée dont réagit la direction, par une marche non rectiligne du véhicule et une certaine sensation d'insécurité en conduisant.

Les tringles et les câbles

A part la tringlerie (timonerie) de direction, un tracteur comprend encore de nombreuses tringles et câbles destinés aux usages les plus divers. Les uns et les autres ont aussi besoin d'être vérifiés. Leur usure et leur déformation peut être telle, après quelques années de service, qu'un réglage devient impossible. On constate aussi que ces pièces frottent contre d'autres ou sont coincées. Ces défauts peuvent être corrigés très facilement. Les dégâts aux tringles sont généralement assez visibles. Lorsqu'il s'agit de câbles (que l'on trouve en plus grand nombre sur les tracteurs à un essieu), il faut procéder à un contrôle très minutieux. Pendant le travail, on ne s'aperçoit guère qu'un câble devient toujours plus difficile à manœuvrer. Si aucun dégât extérieur n'est apparent, cette difficulté provient de ce qu'il est entièrement sec à l'intérieur. Il est évidemment possible de le pourvoir de graisseurs et de le lubrifier avec une graisse pas trop visqueuse. Toutefois, lorsque le câble est muni d'une cosse à une extrémité, le mieux à faire est de recourir au procédé éprouvé qui consiste à tirer le câble dehors et à introduire dans sa gaine — au moyen d'une petite burette —, un mélange visqueux de graphite en flocons et d'huile fluide à moteurs. Le câble sera remis dans sa gaine après avoir été enduit du même lubrifiant. Les câbles qui présentent des entortillements de fils à leurs bouts devraient être remplacés, de même que les enveloppes de câbles où se montrent des ruptures. Si quelques fils sont déjà cassés à la cosse du câble, les autres ne tarderont pas à se détacher

Fig. 7: Cette lanterne arrière a été fixée sur une plaque de caoutchouc et renforcée par un solide étrier de tôle (avec voyant) qui le protège.



également. Il arrive souvent que l'extrémité des câbles fixés aux mancherons soit défaite. Les fils, hérissés comme ceux d'une brosse métallique, peuvent blesser. On les taillera avec une pince. Il est souvent possible de prévenir les ruptures des gaines en entourant ces dernières de toile isolante. Vous éviterez aussi de courber inutilement les câbles, ce qui augmenterait le frottement. Ce ne sont, semble-t-il, que des détails, mais ces détails, auxquels on ne prête bientôt plus d'attention, occasionneront de graves défauts qui apparaîtront quand il sera trop tard.

En ce qui concerne la tringlerie commandant la crémaillère de la pompe d'injection, on se gardera d'y toucher soi-même. Si le régulateur répond mal aux sollicitations — soit en réagissant trop tard, soit en ayant des mouvements saccadés —, et que l'on conclue à une défectuosité, la seule chose à faire sera de verser quelques gouttes d'huile dans les articulations visibles de la tringlerie. Le moteur étant arrêté, on pourra aussi voir au toucher s'il y a du jeu aux articulations ou si elles fonctionnent difficilement. A part cela, tout le reste est l'affaire du professionnel.

L'entretien de l'équipement électrique

L'entretien de l'installation électrique peut avoir une grande influence sur les frais de réparation. Malgré tous les progrès techniques réalisés, elle constitue encore l'équipement le plus délicat du tracteur. Cela commence déjà avec la batterie (fig. 5), qui supporte très mal les secousses et les trépidations. Les nouveaux modèles sont fréquemment munis de tampons en caoutchouc qui les isolent du châssis (fig. 6). Des mesures appropriées peuvent cependant prolonger la durée d'utilisabilité des anciens modèles.

On ne condamnera toutefois pas n'importe quelle fixation à demeure, la batterie ayant parfois été installée de cette façon dans un endroit particulièrement à l'abri des trépidations. Mais si des dégâts se sont produits déjà après une ou deux années malgré un entretien correct, on doit vivement conseiller d'isoler la batterie contre toutes vibrations. A cet effet, il y aura notamment lieu d'utiliser une épaisse plaque de caoutchouc ordinaire ou spongieux, en veillant à ne pas serrer trop fortement les brides de fixation ou la batterie elle-même sur son support. Cette isolation doit être faite de

tous côtés, jusqu'à ce que l'on constate, pendant la marche du moteur, que la batterie trépide moins que les organes qui l'entourent. On n'oubliera pas pour cela de procéder à l'entretien habituel et indispensable. A propos, saviez-vous qu'une batterie neuve ne supporte pas encore la forte décharge exigée lors du démarrage? Aussi, avant de la fixer sur le tracteur, devrait-on la décharger lentement puis la charger à nouveau. Un peu de graisse spéciale aux bornes de branchement empêche les mauvais contacts dus à la formation d'oxyde, ainsi que les conséquences fâcheuses, et souvent inexplicables, qui peuvent en découler.

Vous jetterez aussi un coup d'œil aux câbles électriques, en examinant s'ils sont convenablement isolés et placés dans des endroits où ils ne risquent pas d'être endommagés. Il n'y a aucun sens à vouloir rafistoler des câbles défectueux. Au moment de les remplacer, il vaut la peine de dépenser quelques francs de plus pour qu'ils soient protégés, c'est-à-dire de les faire mettre sous tube. Lorsque quelques fils sont rompus à la cosse, le câble aura tôt fait de se casser tout à fait, et juste au mauvais moment.

A l'endroit où ils traversent des tôles, les câbles devraient être protégés contre le frottement par des manchons de caoutchouc, de même qu'à l'entrée des douilles de lampes, des fiches de prises de courant, etc. De tels manchons s'usent rapidement et vous aurez soin de les remplacer lors de la prochaine visite que vous feriez à votre fournisseur habituel en matériel électrique. Jusque-là, munissez le câble d'un bandage isolant, qui tiendra au moins quelque temps.

Toutes les lampes et boîtes à fusibles ont besoin d'être contrôlées (fig. 7). Plus d'une vis de fixation nécessitera un resserrage et certains contacts devront être débarrassés du vert-de-gris ou de tout autre oxyde. Les ampoules qui sont visiblement noires doivent être changées immédiatement, car elles sauteront peut-être déjà lors de la prochaine course. Votre coffre à outils contient-il une petite boîte avec des fusibles de rechange pour le nombre d'ampères voulu, ainsi qu'une réserve d'ampoules enveloppées et rangées dans une solide boîte de fer-blanc?

Avant les froids, il vous faudrait faire aussi vérifier la dynamo et le démarreur par un spécialiste. Un nouveau réglage de tension, des balais de charbon neufs, etc., vous reviendront certainement moins cher que des collecteurs fondu ou des bobinages grillés, par exemple. Un examen du pignon du démarreur s'impose. En le changeant à temps, vous éviterez de devoir remplacer la couronne dentée du volant du moteur.

Bien qu'on l'utilise rarement, l'avertisseur peut être facilement endommagé par la pénétration d'humidité. Il y a donc lieu de le vérifier aussi avant qu'il n'ait «la voix rauque».

(Trad. R. S.)

Paysans propriétaires de tracteurs ! Réfléchissez que jamais vous ne gagnerez autant à l'heure que lorsque vous procédez à l'entretien de vos machines !