

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 15 (1953)
Heft: 1

Artikel: Entretien des batteries de clôture électriques
Autor: Fuss, M.A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049301>

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: 14.02.2026

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

Entretien des batteries de clôtures électriques

par M. A. Fuss, technicien diplôme de la Fabrique d'Accumulateurs d'Oerlikon

Entretien.

Une machine ne fonctionne irréprochablement que pour autant qu'on lui donne les soins appropriés. Un appareil ne sera prêt à fonctionner à tout moment que si l'entretien ne se fait pas attendre. Ces vérités sont aussi applicables aux accumulateurs au plomb. On agit dans son propre intérêt en contrôlant périodiquement les accumulateurs. On se doit de préciser ici ce qu'un spécialiste des accumulateurs entend par contrôle périodique. Il est important avant tout que les contrôles se suivent à courts intervalles, pendant la période de pacage tous les 15 jours. Ces contrôles se feront de la manière suivante:

a) Contrôle extérieur:

La surface des batteries humides ou sales peut être conductrice du courant. Les courants de fuite, ainsi qu'on les désigne, ont pour conséquence de décharger la batterie. La batterie, respectivement la surface des éléments, doit donc toujours être propre et sèche. Le nettoyage se fera avec un chiffon humide. L'huile, le pétrole, la benzine qui pourraient entrer en contact avec la surface de la batterie risqueraient de dissoudre les joints ce qui conduirait à des défauts d'étanchéité. Il est donc recommandé d'éloigner ces matières des accumulateurs. Les trous pour l'échappement des gaz percés dans les bouchons sont également à contrôler. Ils peuvent être bouchés par de la saleté et les gaz qui se dégagent dans l'accumulateur pendant la charge ne peuvent plus s'échapper. La pression finit par soulever le couvercle et il s'ensuit de nouveau des défauts d'étanchéité. Les parties métalliques (à l'exception du plomb) telles que les bornes, les extrémités des câbles ou des fils peuvent s'oxyder dans le voisinage des accumulateurs. L'oxyde, substance verte ressemblant à des copeaux, ronge les parties métalliques. Même les plus petites traces d'oxydation doivent être immédiatement éloignées. La manière la plus simple et la plus rationnelle de s'y prendre est d'utiliser un chiffon trempé dans une solution de soude ou de sel ammoniac. Les parties métalliques bien graissées ne peuvent pas s'oxyder. De l'huile pour cylindres bien épaisse convient particulièrement à cet effet. Les défauts d'isolation que l'on pourrait constater sur les câbles doivent être réparés avec de la toile isolante.

b) Contrôle de la charge.

La concentration de l'acide varie pendant la charge et la décharge. Pendant la décharge, l'acide se trouve lié aux plaques, sa concentration diminue donc. Inversement, l'acide est libéré des plaques pendant la charge, sa concentration augmente. Ce phénomène peut être constaté à l'aide d'un pèse-acide (fig. 4), si bien que l'état de charge d'une batterie peut être vérifié exactement à tout instant. L'endroit jusqu'où l'aréomètre plonge dans le liquide indique la concentration de l'acide et par conséquent l'état de la charge de l'accumulateur. Le pèse-acide porte une graduation exprimée en degrés Baumé ($^{\circ}$ Bé). Si la concentration d'une batterie de motocyclette atteint 30° Bé, la batterie est complètement chargée. Avec 22° Bé la batterie est à moitié déchargée et avec 14° Bé la batterie est toute déchargée.

Fig. 4

Pèse-acide. A l'intérieur du tube de verre on distingue l'aréomètre avec sa graduation.



Fig. 5

Les éléments Accomet II présentent une concentration d'acide de 25° Bé lorsqu'ils sont chargés et de 22° Bé lorsqu'ils sont entièrement déchargés.

Le pèse-acide doit être nettoyé à fond de temps en temps. La saleté empêche de faire des mesures précises. Lors de mesures de la concentration d'acide, il faut veiller que l'aréomètre surnage librement. Si l'on a trop d'acide, l'aréomètre touche la poire en caoutchouc. Il ne faut pas presser sur la poire pendant que l'on est en train de faire une mesure et enfin il faut veiller à ne pas aspirer de l'air dans le pèse-acide. L'air aspiré provoque des bulles dans le liquide ce qui a pour conséquence d'agiter l'aréomètre qui peut être endommagé. Lorsque les éléments ou la batterie ont atteint la concentration minimale, il faut interrompre la décharge, sinon la tension va baisser très rapidement et l'appareil ne pourra plus fonctionner. Si la décharge est prolongée, les plaques de l'accumulateur sont endommagées par la formation de cristaux de sulfate. La recharge d'une batterie ainsi «pompée», n'est pas si facile et demande passablement plus de temps.

Si deux éléments d'un même accumulateur présentent une grosse différence de concentration de l'acide, il faut demander l'avis d'un homme du métier.

c) Contrôle du niveau de l'acide.

L'eau contenue dans l'électrolyte s'évapore et doit être remplacée. (L'électrolyte, dans le cas d'accumulateur au plomb, est le mélange d'eau et d'acide sulfurique dans lequel baignent les plaques). Les plaques doivent toujours être recouvertes de liquide. Le contrôle est très simple lorsqu'on a des éléments contenus dans des récipients de verre. Il est un peu plus difficile pour les batteries de motocyclette. Ces dernières sont construites de telle façon que le niveau d'acide est difficilement visible. Un bon contrôle de ce niveau ne peut être fait qu'avec une pipette de remplissage (fig. 5).

Il faut procéder de la manière suivante: remplir la poire en caoutchouc avec de l'eau distillée. Introduire le tube de la pipette dans l'élément et presser sur la poire pour faire couler l'eau. Retirer la pipette vide, presser à nouveau sur la poire et réintroduire la pipette dans l'élément jusqu'à ce que la couronne d'arrêt touche le dessus de l'élément. Laisser la poire se remplir; l'eau superflue sera aspirée.

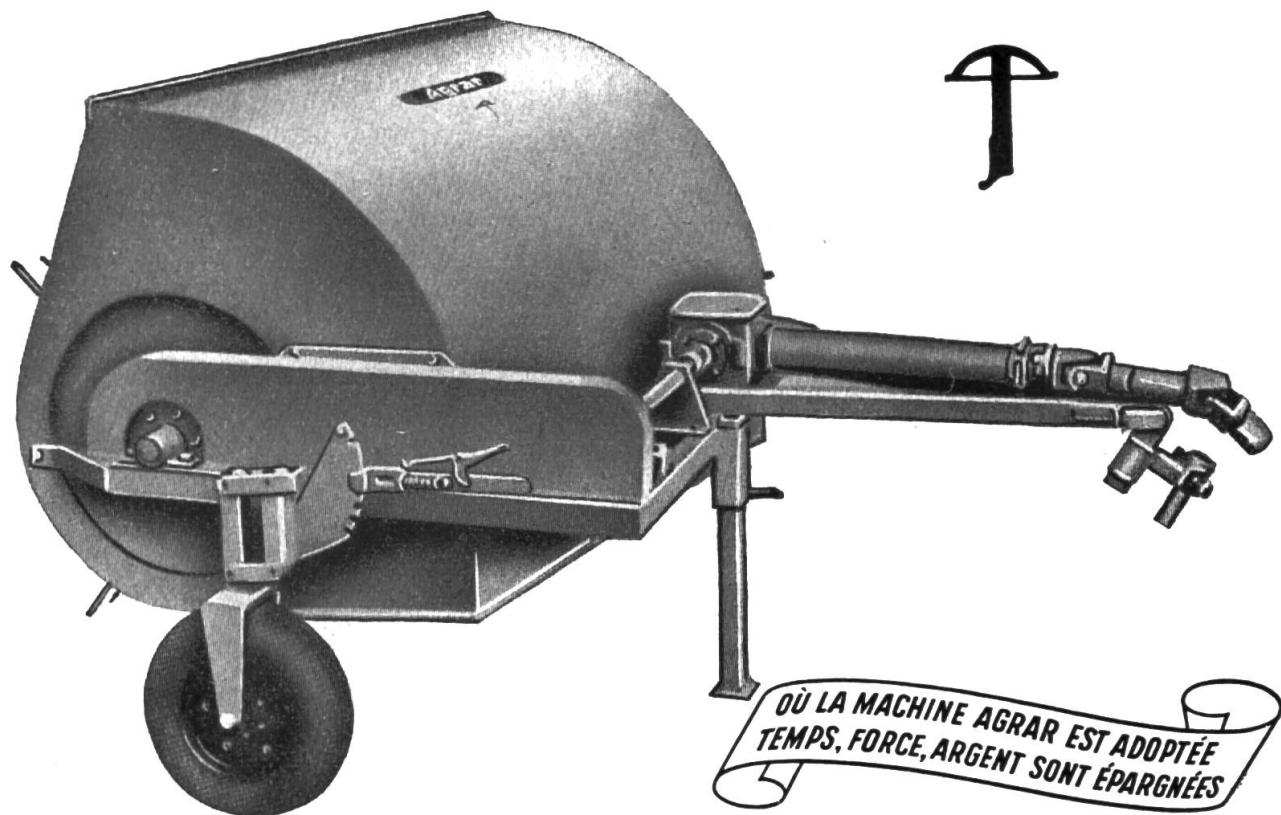
Pour le remplissage il ne faut utiliser que de l'eau distillée chimiquement pure. De l'eau chimiquement impure, telle que l'eau de pluie ou l'eau cuite peut détériorer la batterie en peu de temps. L'eau distillée doit être conservée dans une bouteille en verre bien nettoyée. Pour éviter toute confusion avec de la benzine ou du pétrole, il faut coller une étiquette sur la bouteille avec la spécification «Eau distillée». Il est arrivé quelquefois qu'au lieu d'eau distillée on ait utilisé un autre liquide, ce qui abîma les plaques. Il ne faut pas rajouter soi-même de l'acide sulfurique. Il se peut que l'on ait renversé un peu d'électrolyte. Dans ce cas il faut confier au spécialiste le soin de remettre la quantité d'acide nécessaire.

d) Charge.

Les batteries déchargées doivent être immédiatement rechargées. Pour la charge il ne faut employer que du courant continu. Il faut relier la borne positive de la batterie au pôle positif de la source de courant. Si les pôles sont croisés, c'est-à-dire si l'on réunit la borne positive de la batterie au pôle négatif de la source de courant, les plaques de l'accumulateur seront dépolarisées ou déformées, selon l'expression technique. Des plaques déformées sont inutilisables et doivent être remplacées.

Le courant de charge ne doit pas dépasser 1 ampère. Pour éviter une surcharge de la batterie, il faut contrôler la charge, en ce sens qu'on déterminera la concentration de l'acide au moyen du pèse-acide toutes les 2 ou 3 heures. Lorsque le pèse-acide indique 30^o Bé pour les batteries de motocyclette et 25^o Bé pour les éléments Accomet II, la batterie est chargée. Il faut interrompre le courant de façon que la batterie ne soit pas surchargée. La surcharge provoque une élévation de la température de l'acide qui attaque les plaques.

Épandeuse d'herbe «Agrar» pour prise de mouvement



OÙ LA MACHINE AGRAR EST ADOPTEE
TEMPS, FORCE, ARGENT SONT ÉPARGNÉES

Pourquoi les épandeuses d'herbe «Agrar» sont-elles préférées ?

- Parce que la plus grande expérience pratique y est mise à profit et qu'elles sont supérieures aux imitations imparfaites.
- Parce qu'elles sont de construction très solide et qu'elles font le meilleur travail d'épandage, même dans les plus grands fourrages.
- Parce que la force est transmise au tambour à fourchons par une forte chaîne d'acier à rouleaux qui évite une perte de tours et un bourrage de la machine par le foin.
- Parce que les épandeuses d'herbe «Agrar» traînées et portées sont livrables pour le printemps pour tous les tracteurs avec prise de mouvement normalisée.
- Parce que les épandeuses d'herbe «Agrar» sont des machines suisses éprouvées qui rendent l'agriculteur plus indépendant de la main d'œuvre étrangère.



AGRAR Fabrique de machines agricoles S.A.
Wil (St-Gall) Téléphone (073) 6 01 21

Vers la fin de la charge on peut observer un dégagement de gaz. Le mélange oxygène-hydrogène s'appelle

gaz tonnant

et est un explosif très violent et très facilement inflammable. Il faut bien se garder d'approcher des accumulateurs avec une flamme libre. Les bouchons de fermeture de chaque élément peuvent être laissés en place si l'on a pris soin de vérifier que les trous de ces bouchons étaient bien libres.

Soins des batteries non utilisées.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, les accumulateurs au plomb qui ne sont pas utilisés se déchargent d'eux-mêmes. En 3 ou 4 mois une batterie se décharge complètement. Si un accumulateur reste dans cet état, les plaques se sulfatent (moisissure blanche). Elles durcissent et sont inutilisables. Des batteries inutilisées doivent donc être rechargées toutes les 4 ou 6 semaines, jusqu'à ce que le pèse-acide indique une concentration de 30° Bé. Pour cela un courant de 1 ampère pendant environ 2 à 3 heures suffit.

Les éléments Accomet II font exception. Grâce à leur construction spéciale ils peuvent rester plusieurs mois déchargés sans que les plaques subissent un dommage. Il faut incontestablement que les éléments soient rechargés avant les périodes pendant lesquelles ils ne sont pas utilisés. De même, il va de soi qu'ils doivent être complètement rechargés avant d'être mis en service. Pendant l'hiver, les accumulateurs seront déposés dans un endroit non exposé au gel. Une batterie complètement chargée gèle à une température d'environ -60° C, tandis que si elle est déchargée elle gélera déjà à quelques degrés au-dessous de zéro. L'acide en gelant fait éclater les récipients de l'accumulateur et en même temps détériore les plaques. C'est pourquoi il faut surveiller particulièrement l'état de la charge des accumulateurs en hiver.

Juin 1952.

(traduit par R. Gobalet)

Les clichés ont été obligamment mis à notre disposition
par la Fabrique d'Accumulateurs d'Oerlikon.



**Le moment est venu . . .
... de faire regommer
les pneus de votre tracteur agricole**

à un prix avantageux. Nous garantissons un travail soigné.
Demandez-nous une offre en indiquant les dimensions
des pneus.

Rubber S.A., Fabrique de caoutchouc, Rosé/FR

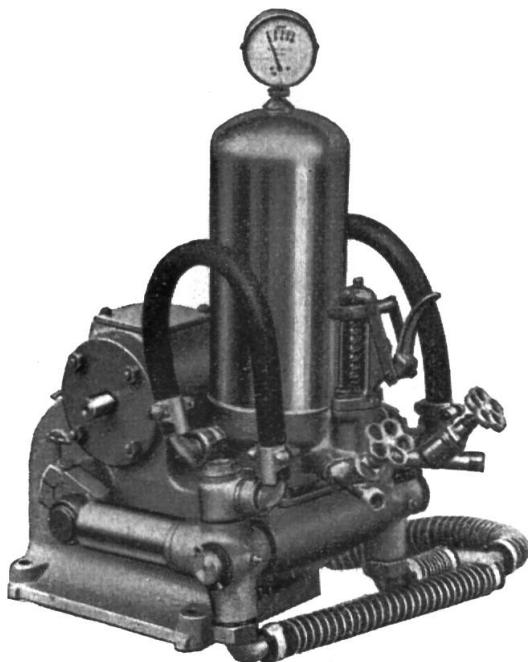
Tél. (037) 4 21 64

C
onducteurs de tracteurs,
faites connaître assez tôt
votre intention de changer
de direction !

Durée plus longue
grâce à la triple-isolation

ELECTRONA S.A.
Fabrique d'accumulateurs
BOUDRY - NEUCHATEL
Téléphone (038) 6 42 46

Pompe-compresseur BIMOTO



Sans moteur, destinée à être adaptée
sur les machines actionnées par un
moteur, telles que

- tracteurs
- motofaucheuses
- mototreuils etc.

Châssis complets équipés d'un dispositif d'accrochage pour tracteurs.

Demandez-nous des offres détaillées.

BIRCHMEIER & CIE. SA.
KUENTEN

Argovie