

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 37 (1975)
Heft: 15

Artikel: Le déblaiement de la neige dans les communes rurales
Autor: Sieg, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083745>

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: 26.03.2026

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

Le déblaiement de la neige dans les communes rurales

par R. Sieg, ingénieur

La nécessité de pouvoir circuler facilement sur les routes et chemins de campagne exige le déblaiement efficace et complet de la neige. Pour les communes rurales, dont les moyens financiers sont généralement très limités, ce travail supplémentaire constitue fréquemment un problème presque insoluble. L'acquisition de matériels à grande capacité de travail spécialement destinés à déblayer la neige et coûtant forcément cher représente donc une charge insupportable dans la majorité des cas. C'est la raison pour laquelle cette tâche est très souvent confiée à des agriculteurs qui possèdent un tracteur suffisamment puissant et disposent déjà d'un matériel prévu pour le déblaiement de la neige, du fait qu'ils doivent l'utiliser sur les chemins de leur exploitation afin de pouvoir y circuler librement. Les agriculteurs chargés de libérer de la neige les routes ou chemins communaux peuvent ainsi réaliser un gain accessoire qui est le bienvenu en exécutant ces travaux à temps perdu.

L'emploi à plein rendement des matériels spécialement destinés à enlever la neige exige, premièrement, que le tracteur soit dûment **préparé pour une utilisation durant l'hiver**, secondement, que l'on se serve de **matériels de déblaiement** appropriés.

Le fonctionnement irréprochable de l'**installation électrique**, de même qu'une **batterie** en parfait état, peuvent seuls assurer le départ à froid du moteur. L'huile de graissage employée en été doit être remplacée au début de l'hiver par une huile plus fluide dans les cas où l'on n'utilise pas une huile de graissage multigrade. La vidange journalière du radiateur avant la saison froide est une pratique qui appartient désormais au passé. Il suffit aujourd'hui d'ajouter un **produit antigel** à l'eau du circuit de refroidissement du moteur. Ce produit doit empêcher l'eau de se congeler jusqu'à une température de 25° au-dessous de zéro. Avant de procéder à cette opération, il faut naturellement contrôler si le radiateur ne présente pas de défauts d'étanchéité. Au besoin, on le remettra en état. L'emploi de **matériaux pour**



Fig. 1: Lame fixée à l'avant du tracteur pour le déblaiement de la neige.

la réparation des fuites d'eau doit être déconseillé du fait qu'ils n'offrent pas toujours une garantie absolue contre les pertes d'eau dans le circuit de refroidissement. Des **chaînes antidérapantes** s'avèrent indispensables. Il est indiqué de s'exercer à les monter avant le début de l'hiver, premièrement, afin qu'on puisse vite les mettre en place pour rouler sur des routes recouvertes de neige ou de glace, secondement, pour les enlever rapidement avant de parcourir les trajets sans neige ni glace et éviter ainsi que les pneus soient endommagés.

En ce qui concerne les **matériels pour le déblaiement de la neige**, il faut relever que certains agriculteurs utilisent encore les anciens chasse-neige que constituent les **triangles en bois**, lesquels étaient tirés naguère par des chevaux. Ceux qu'on emploie encore ici et là sont accrochés à l'arrière du tracteur. On les alourdit au besoin pour qu'ils puissent mieux remplir leur fonction. Les **lames déblayeuses arrière** se fixent au système d'attelage trois-points du tracteur. Ces instruments ne coûtent relativement pas cher. Afin qu'ils travaillent bien, il convient d'utiliser avec eux un tracteur équipé d'un **inverseur de marche**, lequel donne la possibilité de rouler tant en mar-

che arrière qu'en marche avant avec toutes les combinaisons de vitesse. Le conducteur peut alors choisir l'allure de travail la plus favorable, ce qui représente évidemment un grand avantage. L'inverseur de marche supprime ainsi l'inconvénient que présente la lame déblayeuse, soit celui d'obliger à débarrasser la neige en roulant en marche arrière, travail qui fatigue le conducteur puisqu'il doit tourner la tête en permanence. Le montage de **masses d'alourdissement** aux roues arrière doit être conseillé. En outre, il faudrait avoir la possibilité d'orienter à volonté cette lame chasse-neige afin qu'elle puisse **déblayer à gauche et à droite**.

Si l'agriculteur possède déjà un **chargeur frontal**, il est indiqué qu'il fasse l'acquisition d'une **lame niveleuse**, également orientable vers la gauche et vers la droite. C'est instrument lui sera très utile pour les travaux d'aplanissement à exécuter sur des routes, des chemins, dans la cour et aux abords de la ferme, sur des champs, etc. En hiver, il pourra parfaitement l'employer pour le **déblaiement de la neige**. Afin que la conduite du tracteur ne devienne pas difficile avec des masses de neige lourde, il serait souhaitable que la machine de traction soit aussi équipée d'un essieu moteur à l'avant.

Au cas où l'agriculteur ne possède pas de chargeur frontal, il est possible de fixer la **lame déblayeuse à neige** devant le tracteur à un **cadre d'attelage**, en prévoyant que cet instrument puisse être relevé et



Fig. 2: Combinaison d'une fraiseuse à neige arrière et de la lame déblayeuse du chargeur frontal.



Fig. 3: Grand chasse-neige du type à étrave prévu pour exécuter d'importants travaux de déblaiement.

abaissé soit hydrauliquement, soit pneumatiquement, soit mécaniquement. Selon l'importance des chutes de neige dans la région en cause, il convient de choisir une lame déblayeuse d'un modèle plus ou moins lourd.

Les deux instruments susmentionnés, c'est-à-dire la **lame niveleuse frontale** et la **lame déblayeuse frontale**, entrent également en considération pour les **entrepreneurs de travaux à façon** qui doivent enlever la neige sur des chemins d'accès de diverses exploitations agricoles ou sur des routes et chemins communaux. Les instruments en question ne conviennent toutefois que comme matériels d'appoint dans ce dernier cas. La voie publique devant être libérée en permanence de la neige même lors de **conditions de déblaiement difficiles**, leur efficacité se montre en effet insuffisante.

En ce qui concerne les grands **chasse-neige du type étrave**, nous ne les mentionnons ici qu'en passant et à titre d'information car ils sont utilisés uniquement par des spécialistes du déblaiement de la neige, autrement dit par les employés de la voirie. Ces matériels servent principalement à **éliminer les congères**, à **débarrasser de grandes masses de neige** et à **déplacer les parois de neige** qui se forment le long du bord des routes. On ne doit les monter que sur des tracteurs de grande puissance. Les lames déblayeuses et les chasse-neige **de moyenne grandeur** du type étrave peuvent être utili-

sés avec avantage sur les **routes et chemins parallèles aux courbes de niveau**, autrement dit qui traversent des pentes dans le sens horizontal, du fait qu'ils n'ont qu'à pousser la neige en direction du bas de la pente.

La **pelle à neige** constitue une version agrandie de la pelle à neige qui fait partie de la gamme d'équipements du chargeur frontal. Elle est recommandée pour les travaux de chargement à effectuer lors de l'évacuation de la neige par camions et remorques. De plus, on a la possibilité de l'employer pour le **déblaiement de petits parcours**, en particulier partout où elle s'est accumulée sous une forme ou une autre (congères!).



Fig. 4: Fraiseuse à neige à grande distance de projection travaillant sur une largeur de 2 m 20.

Dans les régions où la neige ne peut être simplement poussée pour qu'elle dévale une pente, l'utilisation d'un **chasse-neige rotatif à turbine** ou d'une **fraiseuse à neige** lorsque les parois de neige bordant les voies de communication ont atteint une certaine hauteur, devient indispensable. L'emploi simultané d'un **chasse-neige frontal du type étrave** et d'une **fraiseuse arrière latérale pour parois de neige** représente une méthode de déblaiement efficace. Si on l'applique de façon correcte, également dans des conditions difficiles, elle permet de se passer pendant longtemps d'une grande fraiseuse à neige dont la largeur de travail correspond à la largeur du tracteur.

Lors de conditions de déblaiement particulièrement difficiles, il n'est guère possible de s'en tirer sans une **fraiseuse à neige entraînée par la prise de force** du tracteur. Ces machines s'accouplent généralement à l'arrière, c'est-à-dire au système d'attelage trois-points du relevage hydraulique. Elles sont actionnées par une **prise de force semi-indépendante** (indépendante des vitesses mais dépendante de l'embrayage du véhicule) qui fonctionne au régime normalisé de 540 tr/mn. Si la machine de traction comporte une prise de force totalement dépendante dite «tracteur», il est nécessaire d'avoir un **arbre de transmission à cardans avec limiteur de couple** afin que les forces provenant des pièces en rotation de la fraiseuse ne puissent provoquer ni ruptures dans la transmission ni accidents. La **largeur de travail** usuelle de ces fraiseuses à neige pour prise de force varie de 1 m 85 à 2 m 20. Cela exige du tracteur une puissance de 45 ch au minimum. Si l'on veut que le rendement de la fraiseuse soit important, il est indispensable d'avoir un tracteur pourvu de **quatre roues motrices**, de **vitesses extra lentes** permettant de ne parcourir que 350 m à 600 m à l'heure, ainsi que de **chaînes à neige**. La vitesse de travail maximale de 3 km/h que l'on indique dans les prospectus ne peut être atteinte que dans des conditions de déblaiement très favorables. La vitesse d'avancement possible ne dépend pas seulement de la puissance du moteur dont le tracteur est équipé mais aussi et surtout du débit possible de la tuyère d'éjection de la fraiseuse à neige.

Toute machine de ce genre doit être munie d'un dispositif de protection contre les surcharges en vue d'éviter dans une large mesure d'éventuelles ruptures susceptibles d'être causées par des corps étrangers se trouvant dans la neige. L'**embrayage patinant** incorporé à l'arbre de transmission à cardans a fait ses preuves à cet égard et s'avère plus rationnel que les **goupilles de cisaillement**, du fait que devoir remplacer de telles pièces par des températures notablement inférieures à zéro est particulièrement désagréable.

La distance de projection possible de la neige par la tuyère de la fraiseuse dépend du mode d'entraînement, qui peut être direct ou indirect. Avec de la neige lourde et un entraînement direct, cette dis-

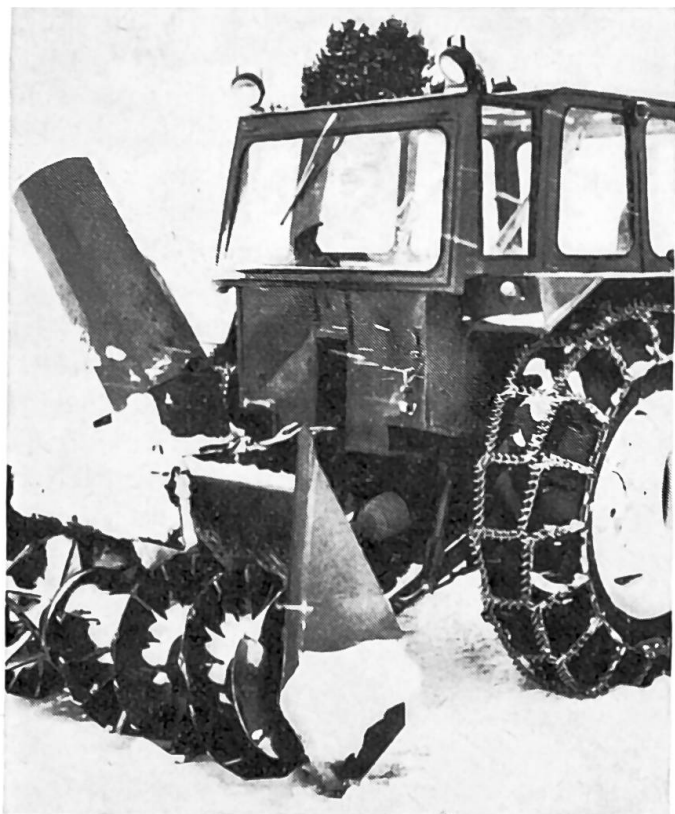


Fig. 5: Tracteur équipé en conséquence pour que le conducteur puisse contrôler sans peine le travail exécuté en marche rétrograde par une fraiseuse à neige montée à l'arrière. Ses roues motrices sont pourvues de chaînes.

tance varie de 6 à 13 m selon le sens de marche. Lors d'un entraînement indirect (vitesse de rotation supérieure), lequel n'entre en considération qu'avec de la neige légère, c'est-à-dire sèche, il est possible d'arriver à des distances de projection atteignant jusqu'à 30 m.

Au cas où de grandes exigences doivent être satisfaites et lorsqu'on dispose d'un tracteur très puissant, il est possible d'utiliser une **fraiseuse à neige frontale** après qu'une plaque de fixation appropriée aura été montée à l'avant du véhicule de traction. La machine de travail se trouvera ainsi dans le champ visuel du conducteur et ce dernier ne devra alors pas tourner constamment la tête. Bien que ce mode d'accouplement d'un matériel prévu pour le déblaiement de la neige soit souhaitable, il revient toutefois beaucoup plus cher. En outre, l'entraînement de la fraiseuse n'est pas toujours réalisable sur

chaque tracteur ou bien soulève fréquemment quelques problèmes.

Il y a déjà plusieurs décennies que les utilisateurs voudraient avoir la possibilité, avec le tracteur de type courant et ses équipements habituels, de bien travailler dans les **deux sens de marche**. Ils désiraient pouvoir effectuer le déblaiement de la neige tant en marche arrière qu'en marche avant. Etant donné, toutefois, que ce problème soulève toujours de grandes difficultés avec les tracteurs traditionnels, on constate que les quelques prototypes qui furent réalisés ont totalement disparu du marché. Il existe cependant à l'heure actuelle un dispositif parfaitement utilisable, même s'il n'est pas très esthétique. On a pu l'employer avec succès au cours de l'hiver dernier avec des matériels destinés au déblaiement de la neige. Ce dispositif permet d'alléger considérablement le travail du conducteur. En outre, il donne au tracteur une plus grande maniabilité que d'autres machines ou instruments prévus pour enlever la neige.

Pour être complet, il nous faut encore attirer l'attention sur les **chasse-neige rotatifs à turbine**, dont le prix est relativement favorable. On les fixe au système d'attelage trois-points du relevage hydraulique des tracteurs et on peut les utiliser dans les deux sens de marche, soit aussi bien en marche arrière qu'en marche avant. Etant donné leur faible hauteur, ils ne conviennent toutefois que pour de basses masses de neige.

Les indications que nous avons données au cours du présent article ont pour but de montrer qu'un tracteur équipé en conséquence, c'est-à-dire obligatoirement pourvu de quatre roues motrices et d'un inverseur de marche, peut être employé en hiver pour le déblaiement de la neige. Les machines et instruments de travail de tout genre prévus à cet effet se trouvent actuellement en nombre suffisant sur le marché.

Pour l'utilisateur, il s'agit simplement de choisir le matériel qui convient le mieux pour son tracteur et les déblaiements à effectuer. C'est seulement ainsi que la capacité de travail de ce matériel pourra être utilisée au mieux et que cet instrument ou machine pourra se montrer économique.