

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 32 (1970)  
**Heft:** 6

**Artikel:** L'entretien des cultures de betteraves sucrières avec une bineuse-sarclouse montée à l'avant du tracteur  
**Autor:** Magister, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083152>

### **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:** 11.12.2025

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

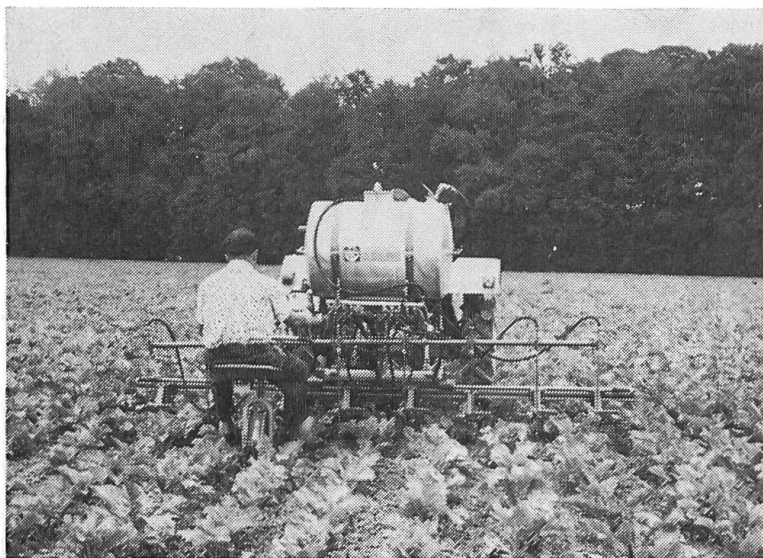
# L'entretien des cultures de betteraves sucrières avec une bineuse-sarcleuse montée à l'avant du tracteur

par W. Magister

Dans les conditions ordinaires, les betteraves se montrent dix à douze jours après le semis. Une température douce et le concours d'une petite pluie favorisent au plus haut point la levée. Au cas où le sol est battu par une pluie d'orage, notamment dans les terres fortes, la levée se fait très irrégulièrement et il peut y avoir des manques par endroits. On a alors intérêt à passer une herse légère (écroûteuse) ou une bineuse-sarcleuse sur le champ en vue de pulvériser la croûte qui s'est formée. De toute manière, il faut biner le plus tôt possible après la levée. Cette première façon culturale devra être suivie d'une série de binages-sarclages échelonnés, que l'on continuera d'exécuter pendant les trois premiers mois de la végétation. Il convient de remarquer à ce propos que le binage favorise la nitrification et on doit aussi se rappeler que le sucre se fabrique à coups de houe.

Fig. 1:

Exécution du dernier binage-sarclage à la machine dans un champ de betteraves sucrières. Cette opération est combinée ici avec un traitement contre les plantes adventices (application d'un herbicide par pulvérisateur). Des buses dites à deux trous permettent au produit de parvenir sous le feuillage. Les rangées de plantes situées en dehors de la roue du tracteur se trouvent ainsi dans le champ visuel du desservant de l'instrument.



Il faut donc songer aux travaux d'entretien sitôt que les betteraves sont semées. Un binage-sarclage mécanique s'avère nécessaire même si la destruction chimique des mauvaises herbes a eu lieu avant, pendant ou après le semis. Le sol doit être écroûté par un matériel tracté. Il a aussi besoin d'un ameublissement mécanique profond pour lui donner la structure voulue et l'enrichir grâce à un apport d'oxygène. Un sol convenablement émietté ne perd pas d'eau par évaporation, ce qui peut se révéler déterminant pour les jeunes plantes de betteraves en cas de période de sécheresse ultérieure. Au cas où la pulvérisation de produits désherbants a

été localisée en surface sur des bandes déterminées, la bineuse-sarcleuse a alors aussi pour tâche d'anéantir les plantes adventices (chiendent, ivraie, cuscute, etc.). La largeur de travail de cet instrument devrait égaler, si possible, celle du semoir.

Les soins culturaux exigés par les betteraves et qui exercent une grande influence sur leur teneur en sucre commencent par un **premier binage-sarclage mécanique** dès que les plantes sont visibles. Il a pour double but de réaliser l'ameublissement du sol — opération très importante car une terre tassée est néfaste pour les plantules — ainsi que la destruction des mauvaises herbes au moment où les graines viennent de germer. Le premier binage-sarclage se fait en surface à l'aide d'une bineuse-sarcleuse dont les éléments doivent comporter des disques protecteurs latéraux pour éviter que de la terre recouvre les plantules. Ce binage-sarclage anéantit une grande partie des jeunes mauvaises herbes, surtout s'il est exécuté par beau temps. Les opérations subséquentes, auxquelles nous ne

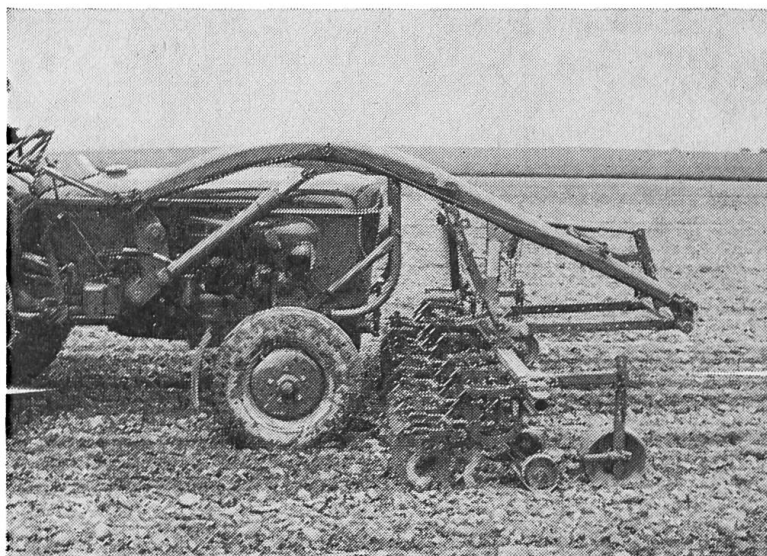


Fig. 2:

Bineuse-sarcleuse fixée à l'avant du tracteur sur un chargeur hydraulique. Ce mode de montage permet de biner ou sarcler d'importantes superficies à l'heure, car le tractoriste jouit d'une très bonne visibilité sur les lignes de betteraves et peut regarder droit devant lui (sans se fatiguer). De plus, le travail est assuré par un seul homme de service (le conducteur du tracteur).

nous arrêterons pas ici, sont l'éclaircissage puis le démariage. Un **deuxième binage-sarclage mécanique** se montre nécessaire après le démariage, car ce dernier a laissé le sol tassé et les plantules flétries. Il doit ameublir la terre à nouveau. Lorsque les jeunes plantes auront bien repris et se seront développées vigoureusement, il faudra exécuter un binage-sarclage manuel. Ce travail, où l'on ameublit tant autour des plantes que dans les interlignes, doit être fait délicatement et avec le plus grand soin. Après quoi vient l'application d'une fumure complémentaire, que suivra un **troisième binage-sarclage mécanique**. Ici la profondeur d'action des outils devra être de 8 à 10 cm. L'ameublissement ainsi réalisé arrêtera la capillarité. En cas de sécheresse, l'eau contenue dans le sol ne pourra donc plus monter à la surface et s'évaporer. De plus, ce binage-sarclage détruira les mauvaises herbes qui restent. Avec le temps,

la couverture formée par le feuillage finira par être continue. Elle préservera alors le sol du durcissement et empêchera le développement des plantes adventices. Cependant, un quatrième binage-sarclage mécanique s'avère presque toujours nécessaire. Après cette opération, soit environ dès la fin du mois de juin ou le début du mois de juillet, tous les travaux d'entretien sont interrompus et le champ est laissé à lui-même jusqu'au moment de la récolte. Etant donné que la betterave sucrière ne souffre aucune mauvaise herbe, il y a toutefois lieu de procéder encore à un désherbage complémentaire éventuel à temps perdu.

A l'heure actuelle, les bineuses-sarcleuses à traction mécanique peuvent être du type porté ou semi-porté. Ce dernier s'impose dès qu'on veut utiliser un matériel de très grande largeur. L'homme chargé de la correction peut être placé derrière les pièces travaillantes — solution généralement adoptée — ou bien entre le tracteur et les pièces travaillantes. Cette situation lui permet de voir son travail avant le passage des outils, et, par conséquent, de corriger leur position plus rapidement et plus efficacement. En ce qui concerne la bineuse-sarcleuse portée, elle représente l'instrument le plus couramment employé vu sa très grande maniabilité. On la réalise en exécutions prévues pour être accouplées au tracteur à l'arrière (fixation au système d'attelage trois-points du relevage hydraulique), entre les essieux ou à l'avant (fixation au chargeur hydraulique frontal ou à un bâti spécial).

Les bineuses-sarcleuses portées arrière sont équipées d'un siège pour l'ouvrier chargé de corriger la position des pièces travaillantes. Il en existe des exécutions à direction par guidon et parallélogramme déformable ou à direction par volant et roulettes orientables. La qualité du travail qu'elles fournissent (précision) est très bonne. Cette méthode nécessite toutefois deux hommes de service. Par ailleurs, on peut se poser les questions suivantes: un système de direction individuel est-il vraiment nécessaire pour la bineuse-sarcleuse et l'exploitation dispose-t-elle de ce conducteur supplémentaire?

Les bineuses-sarcleuses portées entre les essieux ne demandent par contre qu'un seul desservant, autrement dit le tractoriste. Cependant la surveillance de la bineuse-sarcleuse et la conduite du tracteur exigent beaucoup d'attention et fatiguent. D'autre part, la précision du travail obtenue n'est pas aussi grande qu'avec la bineuse-sarcleuse portée arrière. De plus, la fixation de l'instrument au tracteur s'avère assez longue et compliquée et n'entre d'ailleurs en considération que sur un modèle déterminé. Il convient d'ajouter que ce mode de montage n'a pas réussi à s'imposer et que les tracteurs à taille de guêpe qu'il présuppose ne sont plus guère fabriqués. La raison en est que pour surveiller le travail, le conducteur doit regarder les outils presque à la verticale, ce qui est très fatigant et ne permet pas non plus de biner ou sarcler de grandes surfaces à l'heure.

Les bineuses-sarcleuses portées avant peuvent être fixées soit au chargeur frontal, soit à un bâti ad hoc. Celui-ci revient à environ 900 francs. Les

deux systèmes permettent à un seul homme d'effectuer les binages-sarclages, et cela à une époque de l'année où l'exploitation a un urgent besoin de toute la main-d'œuvre disponible.

Il existe aujourd'hui sur le marché des bineuses-sarcleuses portées arrière à système de direction individuel que l'on a la possibilité d'utiliser non seulement en tant que telles avec un second conducteur, mais aussi en tant que bineuses-sarcleuses portées avant sans conducteur supplémentaire. Dans les deux cas, leur largeur de travail est déterminée par celle du semoir qui a été utilisé lors de l'emblavage du champ en cause. Elle peut atteindre de 1 m 50 à 6 m. Relevons à ce propos qu'il n'y a pas lieu de craindre une largeur de binage-sarclage de 6 m. Dans les pays qui nous entourent, les agriculteurs sont déjà habitués à travailler douze rangs de betteraves à la fois.

Lorsqu'on se décide à faire l'acquisition d'une bineuse-sarcleuse portée destinée uniquement ou également à être montée à l'avant du tracteur, il faut accorder une attention particulière à un certain nombre de points. L'extrémité postérieure des socs bineurs ou sarcleurs doit se trouver aussi près que possible des roues avant du tracteur. Il faut ensuite que l'instrument soit fixé de façon absolument rigide pour empêcher les oscillations latérales. Au cas où la bineuse-sarcleuse est adaptée à un vieux chargeur frontal, on court le risque que les paliers de ses bras soient usés. Aussi convient-il d'être prudent. Dans un tel cas, il apparaît indiqué d'assujettir supplémentairement la bineuse-sarcleuse au bloc-moteur par l'intermédiaire d'une tringlerie appropriée et de relier mécaniquement cette dernière au chargeur frontal, qui assure le relevage et l'abaissement de l'instrument. On veillera d'autre part à ce que la mise en place et l'enlèvement de celui-ci puissent être exécutés par un seul homme, c'est-à-dire par le conducteur du tracteur.

Les superficies qu'on arrive à travailler à l'heure avec des bineuses-sarcleuses frontales portées peuvent être très importantes. Ainsi un tel instrument de 3 m de large a permis, selon les conditions, de biner ou sarcler de 0,8 à 1 ha et de 1,2 à 1,5 ha à l'heure. Ces beaux résultats sont dus au fait que le conducteur jouit d'une excellente visibilité sur les lignes de betteraves et regarde droit devant lui, autrement dit sans devoir incliner la tête.

Pour les tracteurs qui ne sont pas équipés d'un chargeur hydraulique avant, on doit se procurer une timonerie de relevage frontale avec système d'attelage trois-points à fixer au bloc-moteur. Il faut aussi un distributeur hydraulique supplémentaire avec une tuyauterie de raccordement pour ce dispositif de relevage frontal. Généralement parlant, une telle solution est bien plus fréquemment adoptée par les praticiens que celle qui consiste à fixer la bineuse-sarcleuse au chargeur frontal par l'intermédiaire d'un bâti articulé spécial.

A propos de la visibilité, lors de l'exécution de travaux d'entretien dans les cultures en lignes, signalons que des fabricants sont parvenus à amé-

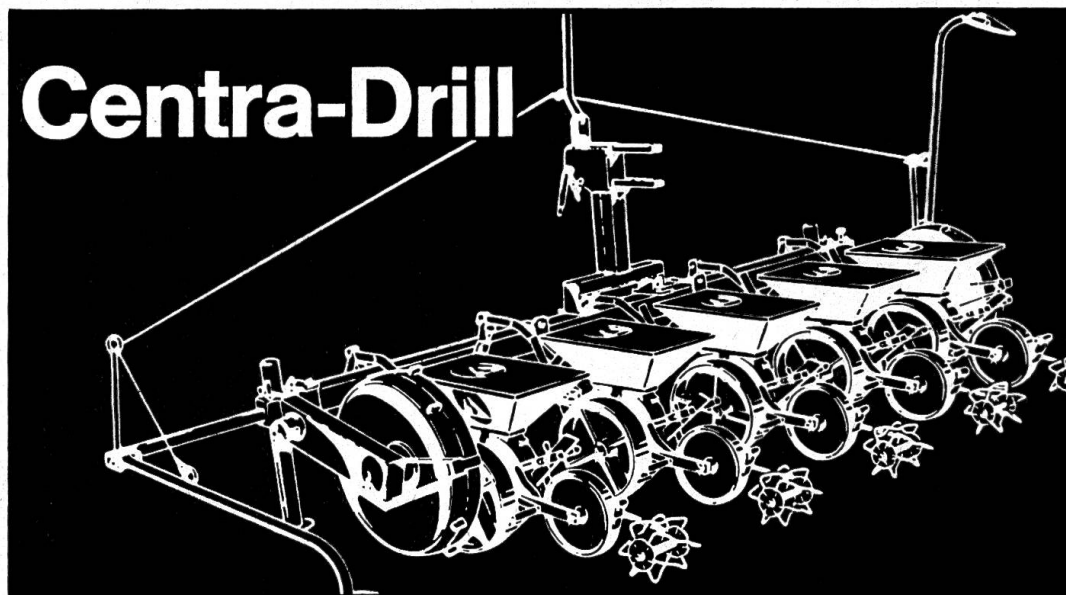


liorer celle qu'offre la bineuse-sarcleuse arrière en déportant le siège de son conducteur. Ce siège se trouve désormais derrière l'une des roues motrices du tracteur. Le desservant de la bineuse-sarcleuse a ainsi la vue libre sur les rangées qui se trouvent en dehors de cette roue. Une pareille solution s'avère particulièrement utile lorsqu'on combine le travail de binage-sarclage avec un traitement désherbant par pulvérisation. Pour détruire les mauvaises herbes, en particulier celles qui se développent relativement longtemps après la levée, on peut employer avec succès de la Pyramine ou de la Simazine. Lors du dernier binage-sarclage, la pulvérisation du produit, que le conducteur de l'instrument a la possibilité de bien surveiller, se fait sous les feuilles à l'aide de buses dites à deux trous. Ce traitement tardif permet de lutter efficacement contre différentes mauvaises herbes.

Pour en revenir aux différents types de bineuses-sarcleuses portées, il est à conseiller de donner la préférence à un instrument qui peut être utilisé indifféremment à l'arrière ou à l'avant du tracteur. Le choix de l'un ou l'autre de ces modes de montage sera alors déterminé par la main-d'œuvre disponible.

En terminant, nous voudrions rappeler ce qui distingue le binage du sarclage. Le binage est un travail assez profond surtout destiné à ameublir la terre et se fait à l'aide de socs du genre employé sur les scarificateurs. Les socs bineurs sont donc plutôt trapus pour pouvoir travailler à une certaine profondeur et assez étroits. Par ailleurs, leur disposition dans l'interligne est réalisée sans aucun recroisement de leur action. Le sarclage est un travail superficiel prévu avant tout pour la destruction des mauvaises herbes et s'effectue au moyen de socs du type utilisé sur les extirpateurs. Les socs sarcleurs travaillent donc le plus souvent à faible profondeur et sont beaucoup plus larges que les socs bineurs. Leur disposition doit obligatoirement assurer le chevauchement de l'action de deux socs voisins pour que toutes les plantes adventices puissent être anéanties. En conséquence, la largeur totale des différents socs sarcleurs doit être sensiblement supérieure à celle de l'interligne. D'autre part, le montage de ces pièces travaillantes (socs bineurs et socs sarcleurs) doit être réalisé de façon à ce que chaque groupe prévu par interligne (fixation des groupes ou éléments coulissants sur un cadre porte-outils) soit parfaitement indépendant dans le sens vertical, ceci afin de pouvoir suivre les inégalités du terrain sans influencer le travail des groupes voisins. Il faut que le débattement des socs en hauteur soit conçu de telle manière que l'angle d'entrure de ces outils reste le même ou ne subisse que de très faibles variations. Le système de montage le plus couramment utilisé pour les groupes de socs est celui à parallélogramme articulé. Les avantages qu'il présente sont les suivants: la constance de l'angle d'entrure se trouve assurée, le contact des pièces travaillantes avec le sol est obtenu par un ressort, la souplesse de l'ensemble s'avère remarquable, le travail fourni se distingue par sa très grande régularité.

**Il n'y a rien de meilleur pour l'ensemencement de maïs,  
de betteraves sucrières et d'autres semences fines que le  
semoir de précision monograine**

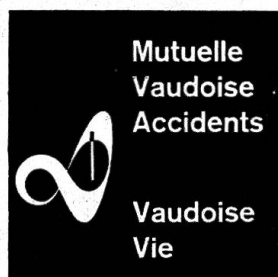


avec entraînement généralisé des éléments par les roues pneumatiques motrices, etc. et avec variateur pour diverses distances de dépôt de grain sur la ligne, avec ou sans pulvérisateur par bandes et mini-émotteuse «Quirl». Le «Centra-Drill» est tout de suite prêt à l'emploi sans travail préparatoire. Ses nombreux avantages font de lui une machine appréciée qui ne déçoit jamais. D'autres détails et documentation par le représentant général



**Atelier de constructions 4112 Bättwil Tél. (061) 75 11 11**

**Exigez aussi les pièces à l'appui sur l'excellente ensileuse de maïs HAGEDORN HM-70 et sur l'incomparable la récolteuse de betteraves sucrières RATIONAL.**



**1895 — 1970 == 75 Ans**

Un passé plein d'avenir !

**1960 — 1970 == 10 Ans**

# oubliez ce que vous savez des tracteurs en général et de leur prix en particulier



**C**ar pour 10750 francs, vous disposez du tracteur Diesel Zetor 2511. Et de tout son équipement.

Un double embrayage. Un refroidissement à eau. Un relevage hydraulique «Zetormatic» à contrôle complet doté d'une suspension à trois points normalisée. Des essieux avant sur ressorts. Un compresseur d'air. Un compteur d'heures et de tours. Une prise de force normalisée et proportionnelle. Une installation électrique 12 volts. Une prise de courant sur le pont arrière. Un rouleau de radiateur. Une caisse à outils.

Avec en plus, un siège anatomique à coussin, pour vous faire oublier vos efforts...

...Et tout ce que vous savez des tracteurs en général.

Le reste est une question de puissance et d'adhérence: Zetor Diesel 2511 (27/30 CV) — Zetor 3511 Diesel (37/40 CV) même équipement — Zetor 4511 Diesel (49/54 CV) même équipe-

ment — Zetor 5511 Diesel (55/60 CV) même équipement — Zetor 5545 Diesel à 4 roues motrices (55/60 CV)

## ZETOR

une gamme complète de tracteurs complets

Importateur pour la Suisse

## Ets Louis Rauss

Tél. 037 2 35 82  
Rte de Glâne 136  
1700 Fribourg

### Agents:

8503 Hüttwilen TG - Hagen R.	054 923 17
2577 Siselen BE - Gfeller N.	032 8621 44
1906 Charrat VS	
Garage Ardi, L. Schweickhardt	026 536 88
2932 Cœuve JB - Paratte A.	066 622 41
2852 Courtételle JB - Beyeler H.	066 235 15
1700 Fribourg - Rauss Georges, Jun.	037 280 85
2525 Le Landeron NE	
Garage Baumberger	038 784 12
1510 Moudon - Jaggi H.	021 95 10 22
1867 Olion - Garage de la Claivaz	025 734 43
1166 Perroy - Garage Blanchard	021 75 17 68



# Dans les années 70 dans votre écurie un Deutz



**Gamme des modèles**  
Choisissez pour votre entreprise le Deutz sur mesure. De 32-160 CV. Existe aussi avec traction à 4 roues motrices. Exécution STANDARD ou DE LUXE (entièrement synchronisé avec 4 vitesses pour allure ultra-rampante à partir de 400 m/h). — Nouveau: tous les modèles avec 25 km/h.

**Epurateur d'air Deutz-Siccopur**  
Nouveau: le moteur de votre Deutz reste plus longtemps jeune. L'épurateur d'air Deutz-Siccopur élimine jusqu'à 99,9% de la poussière aspirée, tout en gardant une efficacité toujours constante. Et son entretien est des plus faciles: il suffit de secouer la cartouche ou de la rincer à l'eau froide.



# , le meilleur cheval

Avec un Deutz, vous avez des années décisives d'avance. Du point de vue perfection technique, vous êtes déjà en plein dans les années 70. C'est une avance qui compte.

Deutz prépare intensément l'avenir. Le plus grand producteur européen de tracteurs et de machines agricoles est pour vous une garantie sûre.



**Buur, Nell, Deutz...**  
**Deutz, — un atout sûr entre vos mains!**

**Hans F. Würgler**

**Agence générale Deutz**  
**Industriestrasse 9**  
**8910 Affoltern a.A.**  
**tél. 051 99 31 21**

A votre intention, nous avons fait imprimer des cartes à jouer spéciales Deutz! Aimeriez-vous vous entraîner pour le championnat de jass! Ou bien êtes-vous un joueur amateur passionné? Alors ne manquez pas de commander un jeu de cartes à jouer Deutz contre simple versement préalable de 80 cts en timbres-poste. TRF - 1

Nom + prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_

- ☐ allemand  
☐ français

Veuillez m'envoyer régulièrement votre Bulletin d'information «Buur, Nell, Deutz».