

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 41 (1979)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Raccord instantané : attelage à trois-points  
**Autor:** Kramer, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083852>

#### 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:** 05.02.2026

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

Informations de techniques agricoles à l'intention des praticiens publiées par la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural (FAT), CH 8355 Tänikon.

Rédaction: Dr P. Faessler, Directeur de la FAT

10ème année, novembre 1979

## Raccord instantané – attelage à trois-points

E. Kramer

### 1. Introduction

Un raccord instantané ou un attelage facilité, manœuvrable par un seul homme, est une condition indispensable pour l'utilisation des outils portés de plus en plus grands et lourds, à cause de l'espace toujours plus grand entre le conducteur et le dispositif d'accouplement, toujours plus restreint entre le tracteur et les outils portés, et aussi de la présence de plus en plus fréquente de cabines de sécurité pour le conducteur et du système hydraulique frontal.

Quelques fabricants offrent sur le marché des dispositifs qui simplifient l'attelage, sous forme de bras inférieurs télescopiques, plus particulièrement pour les tracteurs plus puissants (au-dessus de 45 kW, respectivement 60 ch). Ces derniers exigent une approche légèrement moins exacte, n'exigent pas d'adaptation des outils portés, facilitent grandement l'attelage et se sont avérés très positifs dans la pratique. Les tronçons finaux ne devraient toutefois pas être extensibles que dans le sens longitudinal mais, par leur forme, ils devraient être pivotables dans le sens de la hauteur et également latéralement.

Deux crochets d'attache montés sur l'outil ainsi qu'un essieu porteur démontable, faciliteraient aussi considérablement l'attelage. Cet essieu porteur

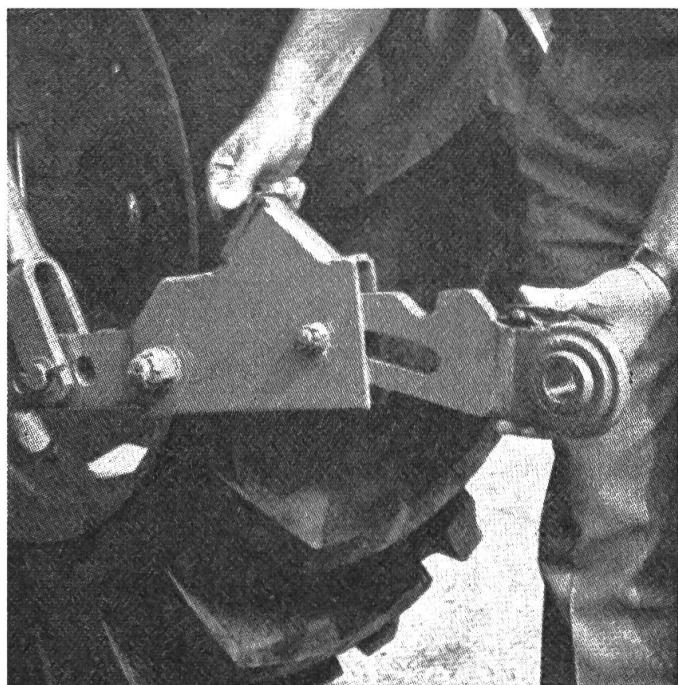


Fig. 1: Bras inférieurs extensibles dans le sens de la hauteur et pivotables latéralement. Ils facilitent le raccord des attelages à trois-points.

serait soulevé du côté du tracteur, afin d'être, au moment de l'attelage, en face des crochets d'attache. Comme pour le système précédent, l'approche ne doit pas nécessairement être très exacte. L'adap-

# BULLETIN DE LA FAT



Fig. 2: Les crochets d'attache montés sur l'outil et l'essieu porteur démontable facilitent le raccord du bras inférieur, sans devoir descendre du tracteur.

tation des outils est assez compliquée, pourtant certaines machines, plus particulièrement les charrues, sont offertes de série avec ce système. La position de l'essieu porteur dans les crochets d'attache est en général fixe.

L'oscillation latérale de la machine — importante par exemple pour le semoir, le rouleau, etc., — n'est donc plus possible, à moins que cette oscillation soit garantie par des fentes dans les barres de levage.

A part les systèmes de simplifications mentionnés ci-dessus, les fabricants offrent également des attelages instantanés qui permettent l'attelage d'outils portés sans devoir descendre du tracteur. Les deux systèmes instantanés les plus répandus sur notre marché sont, d'une part, le système «Accord», qui est un attelage à une phase, et, d'autre part, le système «Walterscheid» qui est un attelage à deux

phases. Ces deux systèmes ont été testés chez nous pendant plusieurs années.

## 2. Le Système d'attelage instantané «Accord»

**L'adaptation:** le bras supérieur normal est remplacé par un bras supérieur télescopique avec un dispositif d'arrêt et un réglage par vis. Un triangle d'attelage est fixé à ce bras supérieur ainsi qu'aux bras inférieurs conventionnels. Puis on soude ou on visse un triangle du côté de l'outil. Celui-ci existe quelquefois déjà sur la machine en question, mais c'est une exception.

### La critique:

Pour ce système, l'approche du tracteur ne doit pas être très précise. L'accouplement se fait relativement bien, même si la vue sur l'outil est gênée (par le système hydraulique frontal). Pour la seule position d'arrêt du bras supérieur télescopique, qui est

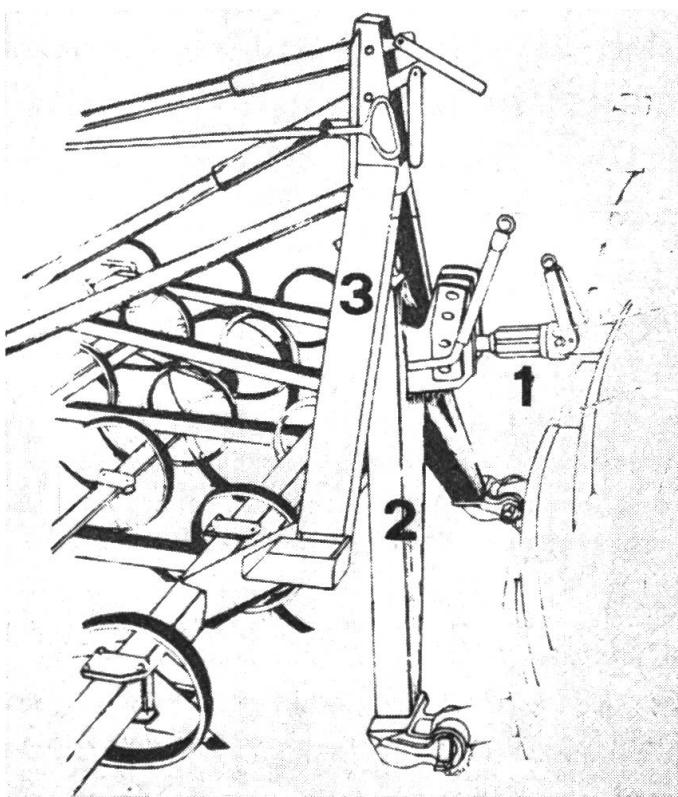


Fig. 3: Attelage instantané «Accord»

1. bras supérieur télescopique
2. triangle d'attelage du côté du tracteur
3. triangle d'attelage du côté de l'outil

# BULLETIN DE LA FAT

actionnée par une corde; la longueur exacte doit être réglée par un filetage, c'est-à-dire en tournant le bas supérieur. Cette manœuvre n'est pas nécessairement possible depuis le tracteur. En libérant le bras télescopique, c'est-à-dire sans traction et sans pression sur le bras supérieur, le pivotage en est considérablement facilité.

La partie du cadre d'attelage du côté du tracteur implique un déplacement de 8 cm de l'outil vers l'arrière. Suivant l'emplacement du triangle du côté de l'outil, ce déplacement peut être plus important. Le résultat en est un besoin de force de levage plus élevé sur le dispositif arrière de levage, un délestage de l'essieu avant du tracteur, une modification de la longueur de l'arbre articulé, une dérive plus prononcée sur terrains en pente, etc.

Par la position fixe du triangle d'attelage, la compensation d'inclinaison latérale du côté de l'outil est éliminée et il se peut également que le jeu disponible pour l'arbre articulé soit un peu diminué.

Pour l'utilisation de la remorque, on doit en général décrocher le triangle d'attelage, du côté du tracteur. Des outils qui ont été adaptés pour ce système à triangle d'attelage peuvent difficilement être attelés normalement; ces raisons compliquent l'utilisation communautaire de certaines machines.

La sécurité de travail ainsi que la solidité de l'attelage instantané «Accord» sont satisfaisants. Les travaux d'entretien sont minimes.

## 3. Le système d'attelage instantané «Walterscheid»

**L'adaptation:** le bras supérieur traditionnel est remplacé par un bras supérieur télescopique commandé par une corde, à échelonnement de 6 mm et réglage supplémentaire par vis. L'outil est attelé à l'aide d'un crochet d'attache. Les bras inférieurs sont également munis de crochets d'attache et de corde de commande. Les pièces adaptables doivent être soudées ou vissées ou glissées, selon le modèle en question. Un régulateur de distance permet de régler la distance des bras inférieurs par rapport à celle des points d'attelage de l'outil. Du côté de l'outil, on visse ou on fixe des profils d'attache sur les boulons d'attelage.

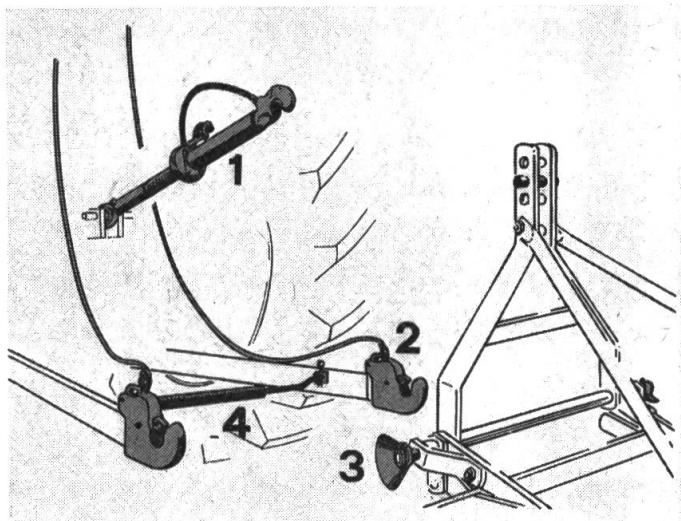


Fig. 4: Coupleur rapide Walterscheid

- 1 = bras supérieur télescopique
- 2 = bras inférieurs avec crochets de préhension et câbles de commande
- 3 = poches de préhension du côté de l'outil
- 4 = régulateur de distance

**La critique:** Ce système exige une approche du tracteur assez précise. Si les points d'attelage de l'outil correspondent à peu près à la norme, l'attelage est simple. On n'utilise que rarement l'ajustement des vis sur le bras supérieur, mais en cas de nécessité, cet ajustement ne peut être fait qu'à l'aide d'une clé.

La distance entre le tracteur et l'outil est en général invariable. Pour certaines machines, des modifications sont absolument nécessaires pour pouvoir les accoupler, car ce système d'attelage exige des espaces vides bien précis autour des boulons. En cas de machines très lourdes et de boulons d'attelage chargés unilatéralement, ces derniers sont soumis à une usure extrême. La compensation d'inclinaison latérale et la marge de jeu pour l'arbre articulé sont maintenues.

L'attelage instantané pour l'utilisation des outils portés reste fixé au tracteur. Le fabricant fournit une attache spéciale pour le bras supérieur, qui ne se prête toutefois pas toujours à tous les tracteurs.

Tous les outils adaptés à ce genre d'attelage peuvent être utilisés à n'importe quel moment pour un attelage normal, ce qui facilite grandement l'utilisation communautaire des machines.

La sécurité de travail et la solidité du système d'attelage instantané «Walterscheid» sont satisfaisantes.

# BULLETIN DE LA FAT

Les travaux d'entretien sont minimes; il ne s'agit que du nettoyage des crochets d'attache et de la réparation de cordes de commande éventuellement endommagées.

## 4. Conclusions

Les raccords instantanés à trois-points, actuellement sur le marché, permettent d'atteler les outils sans devoir descendre du tracteur. Par contre, une solution satisfaisante pour l'attelage automatique de l'arbre articulé ainsi que les raccords électriques et

hydrauliques n'a pas encore été trouvée. L'économie de temps que l'on enregistre avec les raccords instantanés est relativement importante; elle va jusqu'à 50%, mais, considérée en chiffres absolus, elle ne représente que quelques heures par année. L'allègement du travail se fait sentir plus particulièrement sur les grosses et lourdes machines. Il faut également souligner que les raccords instantanés contribuent nettement à la sécurité de travail. Si l'on compare les prix de ces systèmes qui vont de Frs. 800.— à Frs. 1000.—, il faut également considérer que l'équipement du côté du tracteur ne doit être acquis qu'une ou deux fois, tandis que celui du côté de l'outil doit l'être à plusieurs reprises.

---

## Essais comparatifs de ventilateurs pour installations de grange à ventilation du tas de foin par le bas

par J. Fankhauser

Nos premiers essais comparatifs de ventilateurs pour installations de grange à ventilation du tas de foin par le bas se sont terminés au cours de l'automne 1976.

Les mesurages techniques des ventilateurs, se rapprochant le plus possible des conditions de la pratique, ont retenu toute l'attention, autant des conseillers agricoles que des agriculteurs. Cela est probablement dû, d'une part, à l'intérêt croissant accordé au problème de la protection de l'environnement et, d'autre part, à la hausse constante du coût de l'énergie. Les critères décisifs actuels pour le choix d'un ventilateur se basent en effet sur son rendement et sur l'intensité du bruit.

Ces essais comparatifs ainsi que nos tests concernant les meilleures conditions de ventilation ont fait que plusieurs sociétés commerciales ont agrandi

leur programme de fabrication ou l'ont modifié. Cela nous a obligés d'entreprendre une nouvelle série de mesurages. Les données qui suivent correspondent à des modèles de ventilateurs qui ont été offerts sur le marché après notre première série d'essais comparatifs. Il s'agit en partie de nouveautés, mais très souvent plutôt de modifications de modèles déjà existants. Ceux-ci avaient déjà été testés lors de la première série et devraient maintenant, grâce aux modifications apportées, combler certaines lacunes du programme de fabrication qui existait alors.

Ici encore, nous n'avons tenu compte que des données principales des ventilateurs, ceci afin de permettre une comparaison rapide et aisée. L'agriculteur ayant besoin de renseignements complémentaires pour planifier une nouvelle installation peut obtenir auprès de la FAT des feuilles de tests détaillées.