

Zeitschrift:	Technique agricole Suisse
Herausgeber:	Technique agricole Suisse
Band:	36 (1974)
Heft:	6
Artikel:	La mise en place d'un dispositif de protection pour le conducteur (arceau, cadre ou cabine de sécurité) ne peut plus être différée davantage. 3ème partie
Autor:	Hefti, J.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1083877

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>

Il s'agit de vies humaines!

La mise en place d'un dispositif de protection pour le conducteur (arceau, cadre ou cabine de sécurité) ne peut plus être différée davantage

par J. Hefti, ingénieur agronome, BUL, Brougg

(3ème Partie)

Dans la première partie de cet article, nous avions attiré l'attention des agriculteurs sur la nécessité qu'il y a d'appliquer certaines mesures de sécurité et donné des explications à ce propos, plus particulièrement en ce qui concerne la protection des conducteur de véhicules automobiles agricoles au moyen d'un arceau, d'un cadre ou d'une cabine de sécurité. Dans la deuxième partie, nous avions réfuté deux arguments opposés par ceux qui estiment que ces équipements de protection ne sont pas indispensables. Dans cette troisième et dernière partie, nous voudrions détruire encore trois autres arguments invoqués. (Les photos qui l'illustrent représentent de gauche à droite: un arceau, un cadre et une cabine de sécurité).

Argument 3

Les nouveaux types de véhicules automobiles agricoles que les fabricants ont commencé à lancer sur le marché apporteront eux-mêmes la solution du problème de la protection des conducteurs.

Réfutation

Il est réjouissant de constater que les fabricants de véhicules agricoles à moteur ont tiré les conclusions logiques qu'impose la fréquence des accidents provoqués par les chutes de tracteurs. Lors de la conception de ces nouveaux véhicules automobiles, ils ont effectivement attaché de l'importance non seulement à l'augmentation de la puissance des moteurs et du rendement de travail, mais aussi à l'aménagement du poste de conduite du triple point de vue de la sécurité de roulage, de la facilité de manœuvre et du confort de marche. Mais il coulera encore de l'eau sous les ponts jusqu'à ce que ces véhicules de conception nouvelle aient relégué à l'arrière-plan (si cela devait toutefois arriver un jour) les tracteurs à structure de type traditionnel princia-

lement utilisés dans les exploitations de faible et moyenne grandeur de notre pays. Etant donné le nombre élevé d'accidents tragiques qui se produisent chaque année, ce serait en tout cas commettre une lourde faute que de différer encore la décision de rendre l'arceau, le cadre et la cabine de sécurité obligatoires pour les tracteurs agricoles, dans l'espoir que ce problème se résoudra de lui-même avec les progrès de la technique.

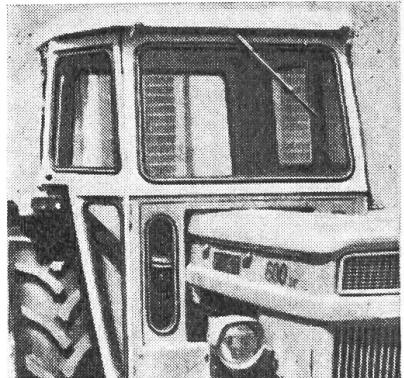
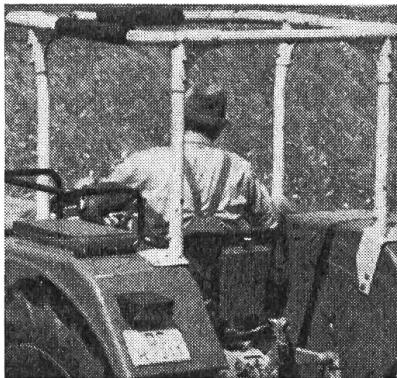
Argument 4

La plus grande sécurité que l'on souhaite doit être obtenue par l'application de mesures préventives d'ordre technique et concernant la conduite du véhicule.

Réfutation

En ce qui touche les mesures préventives d'ordre technique, il s'agit essentiellement de l'emploi de roues jumelées, de l'élargissement de la voie, du montage d'un second essieu moteur et de l'adoption d'un système efficace (télécommandé) pour le freinage de la remorque. Quant à la technique de conduite du véhicule, elle se rapporte plus particulièrement à la circulation sur les terrains accidentés et les terrains en pente.

Il est hors de doute que toutes ces mesures préventives permettent de limiter les causes d'accidents, qu'il s'agisse d'accroître la sécurité avec des pneus jumelés et une voie très large pour un véhicule roulant parallèlement aux courbes de niveau ou bien de l'augmenter grâce à un second essieu propulseur (frein moteur plus efficace) et à un meilleur système de freinage de la remorque (frein actionné depuis le siège du conducteur) pour un véhicule dévalant un champ selon le sens de la plus grande pente. Relevons à ce propos que la Station fédérale de recherches de Tänikon (FAT) est actuellement en train



d'effectuer des études et des expérimentations avec des dispositifs de freinage améliorés prévus pour les remorques. Les mesures de sécurité d'ordre technique susmentionnées, ainsi que d'autres (pneus à profil approprié, tête ou chape d'attelage tournante, etc.), sont recommandées depuis de nombreuses années par les services consultatifs s'occupant de la prévention des accidents dans l'agriculture. Il convient toutefois de souligner qu'elles n'arrivent pas à empêcher les chutes de tracteurs et les victimes qu'elles peuvent faire — même lorsque ces véhicules bénéficient des mesures d'ordre technique citées plus haut — s'il s'agit de circonstances exceptionnelles, d'obstacles naturels invisibles ou d'accidents imprévus. On a en effet enregistré de graves accidents dus à la chute de tracteurs munis de pneus jumelés ainsi qu'au renversement de remorques semi-portées pourvues d'un essieu à deux paires de roues oscillantes (autochargeuses). En outre, il y a lieu de s'étonner qu'il se soit produit l'année dernière deux fois plus d'accidents mortels par capotage du véhicule, comparativement à l'effectif total, précisément avec des tracteurs à quatre roues motrices. La cause véritable de ces accidents est que l'équipement perfectionné des machines avait eu pour conséquence de rendre les conducteurs moins attentifs et aussi de les pousser à exécuter des manœuvres risquées.

Ceux qui préconisent l'organisation de cours traitant de la conduite à adopter quand on roule sur un terrain inégal ou déclive sont évidemment bien intentionnés. Il ne manquerait certainement pas de moniteurs désireux de mettre sur pied et donner des cours de ce genre. Mais là n'est pas la question. Il faudrait un grand nombre de participants qui soient convaincus de l'insuffisance de leur expérience ou

de leurs connaissances et sentent le besoin de les compléter! Le fait que des mesures préventives d'ordre technique peuvent également — mais pas forcément — provoquer davantage d'accidents de tracteurs dus à des chutes nous amène à un autre argument, apparemment logique, que certains font valoir contre les équipements de protection dont il s'agit pour les conducteurs.

Argument 5

Un arceau, un cadre et une cabine de sécurité favorisent aussi l'inattention et la témérité du conducteur en augmentant ainsi les causes d'accidents.

Réfutation

Il existe une grande différence entre les mesures préventives telles qu'elles ont été mentionnées au paragraphe précédent et les équipements de protection en question pour conducteurs. En cas de renversement du tracteur (si une telle chose devait se produire malgré les mesures d'ordre technique qui furent prises), ces précautions ne pourraient pas empêcher le conducteur d'être victime d'un grave accident entraînant la plupart du temps sa mort par écrasement. En revanche, les équipements de protection empêchent bel et bien, dans le 80% des cas, environ, que le tracteur fasse plus d'un quart de tour sur lui-même en cas de basculement. Par voie de conséquence, de pareils équipements servent à écarter dans une très large mesure le principal danger que courrent les conducteurs — soit d'être écrasés par leur machine lors d'une chute — tout en offrant une chance de survie à ces derniers si le tracteur devait faire un ou plusieurs tours sur lui-même. L'utilité incontestable de l'arceau, du cadre et de la cabine de sécurité se trouve d'ailleurs encore confirmée par les statistiques effectuées en Suède et

en Allemagne fédérale. Tous les conducteurs de tracteurs agricoles de ces pays qui furent victimes d'une chute, mais dont la machine comportait un équipement de protection, sont en effet sortis vivants de ces accidents. En procédant à une comparaison avec nos chiffres concernant le nombre de chutes de tracteurs par rapport à l'effectif total de ces machines, on constate qu'il aurait dû y avoir dans chacun des pays en cause au moins 30 accidents mortels sans équipement de protection. L'argument en question est donc sans fondement puisqu'il ne correspond pas à la réalité. En considérant les choses objectivement, on pourrait tout au plus affirmer avec circonspection que l'arceau, le cadre et la cabine de sécurité, plus exactement dit l'inattention accrue qu'ils seraient susceptibles de provoquer, pourraient avoir une plus grande **fréquence des chutes** de tracteurs agricoles comme résultat.

Argument 6

Les équipements de protection prévus pour les conducteurs pourraient gêner dans de nombreux cas l'entrée du véhicule automobile dans le garage, l'étable ou la fourragère et même l'empêcher, ce qui aurait pour conséquence, soit que le conducteur démonterait l'équipement en cause et le poserait dans un coin, soit qu'il faille procéder à l'adaptation du local et aller ainsi au-devant de dépenses excessives.

Réfutation

Ces objections peuvent être considérées comme valables. Aussi les dispositions qui rendraient ces équipements obligatoires pour les tracteurs agricoles neufs ne devraient-elles pas avoir un caractère trop absolu. Il serait en tout cas complètement faux de les rejeter en bloc à cause de cela — même si elles s'avéraient un peu incommodes en partie — puisqu'elles serviraient une bonne cause. Comme chacun sait, les difficultés sont là pour qu'on les surmonte, soit, dans le cas qui nous occupe, au moyen de mesures d'ordre technique et administratif. Du point de vue technique, il est parfaitement possible de raccourcir de façon appropriée les éléments des arceaux et des cadres (pour autant que ce ne soit pas de plus de 5 à 10 cm) qui gênent l'entrée du véhicule dans le garage, l'étable ou la fourragère. Par ailleurs, l'espace de protection pour le conduc-

teur tel qu'il a été prescrit est prévu pour un homme de taille moyenne se tenant droit. Ainsi que l'ont déclaré des conducteurs qui avaient survécu à un accident de tracteur par renversement alors que la machine ne comportait pas d'équipement de protection, un réflexe veut que le conducteur penche chaque fois le buste vers l'avant lorsque le tracteur bascule, ce qui entraîne généralement l'enfoncement de sa cage thoracique par le volant de direction si la machine fait plusieurs tours sur elle-même. En corrélation avec la hauteur des arceaux, cadres et cabines de sécurité, nous devons souligner aussi que lors de la construction de nouveaux bâtiments agricoles ou de la transformation de bâtiments d'exploitation existants, il sera dorénavant tenu compte des hauteurs nécessaires indiquées sur le tableau ci-dessous.

Directives concernant la hauteur à prévoir pour les entrées de garages, d'étables et de fourragères en tenant compte de l'arceau, du cadre et de la cabine de sécurité:

Puissance du tracteur (ch)	Hauteur de l'entrée (cm)
35	240
55	260
75	270
100	280
150	290
+20 cm comme marge de sécurité	

A notre avis, des prescriptions légales rendant obligatoire le montage des équipements de protection en question sur les tracteurs agricoles neufs, devraient s'accompagner aussi de dispositions d'exception pour les cas spéciaux où l'on prévoit la délivrance d'une dispense après la présentation de pièces justificatives.

Conclusions à tirer

Tout bien considéré, on peut affirmer qu'il ne reste pratiquement rien des arguments invoqués contre les équipements de protection pour conducteurs de véhicules automobiles agricoles (arceau, cadre, cabine), plus exactement dit contre des dispositions légales — motivées par des faits — qui rendraient le montage de ces équipements obligatoires sur les tracteurs neufs. En ce qui touche les cas spéciaux

où des objections s'avèrent justifiées, il n'est guère probable que le législateur refuse de tenir compte de certains empêchements d'ordre pratique pouvant être objectivement prouvés. La question de l'octroi d'une dispense dans les cas spéciaux fera l'objet de discussions et d'une décision au moment voulu. Ces

discussions ne devraient toutefois pas avoir pour conséquence de faire traîner inutilement cette affaire en longueur. **On ne doit pas perdre de vue qu'il s'agit ici de vies humaines et qu'aucun conducteur n'est protégé contre les conséquences, souvent fatales, d'un renversement de sa machine.**

La page des nouveautés

Tracteur pour travaux d'entretien des cultures qui ménage l'environnement

Bien que ce tracteur soit équipé d'un moteur à essence de 30 ch à refroidissement par eau, une station d'essais l'a qualifié de machine ménageant l'environnement, après avoir constaté lors d'un test que le bruit qu'elle fait lorsque le moteur tourne à sa vitesse maximale à vide ne dépasse pas 70 phones. (A relever à ce propos que 0 phone représente le seuil d'audibilité et 130 phones le seuil de douleur). Au nombre des particularités du tracteur Agria en question prévu pour l'entretien des cultures, il faut mentionner sa prise de force mécanique à l'arrière, sa prise de force hydraulique entre les essieux et sa prise de force hydraulique frontale, ces deux dernières assurant l'entraînement de matériels de travail par moteur hydraulique. Comme autre particularité intéressante, on doit citer aussi le relevage hydraulique des machines et instruments fixés à l'avant, entre les essieux ou à l'arrière de la machine. Il va sans dire que les équipements de travail prévus pour ce tracteur plus spécialement destiné à l'entretien des cultures sont si nombreux

qu'on a la possibilité de l'employer toute l'année et qu'il devient ainsi un véritable tracteur à usages multiples.

Caractéristiques techniques — Longueur 1 m 22, largeur 1 m, hauteur 1 m 10, poids 640 kg, moteur à essence quatre-temps à quatre cylindres d'une puissance de 30 ch, boîte de vitesses à engrenages avec 8 marches avant et 2 marches arrière, vitesses de 0,6 à 25 km/h, différentiel avec système de blocage, prise de force mécanique à double régime de 540 tr/mn et 1000 tr/mn et prise de force mécanique à régime proportionnel à celui des roues motrices, prise de force hydraulique avec tuyaux souples de raccordement haute pression pour les matériels de travail accouplés à l'avant et entre les essieux à entraînement par moteurs hydrauliques. Pneus agraires 7-10 à l'avant et 28 x 9-15 à l'arrière (pneus basse pression), batterie de 12 volts et 44 ampères-heure, dynamo triphasée, dispositif de relevage hydraulique Bosch haute pression pour le déterrage des machines et instruments, dispositif d'attelage trois-points à l'arrière et parallélogramme articulé à l'avant avec système d'attache rapide.

(Fabricant: Agria-Werke GmbH,
D-7108 Möckmühl. Représentation en Suisse:
Agria SA, machines agricoles, 3426 Aefligen)

Les élévateurs de balles Diadème BL 4 et Diadème BL 5

Pour la campagne de 1974, la fabrique allemande Dreyer a réalisé deux nouveaux élévateurs de balles montés sur roues qui conviennent pour l'engrangement de la paille et du fourrage bottelé à basse, moyenne ou haute densité. Il s'agit des modèles Diadème BL 4 et Diadème BL 5.

