

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 27 (1965)
Heft: 15

Rubrik: Le courrier de l'IMA

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](#)

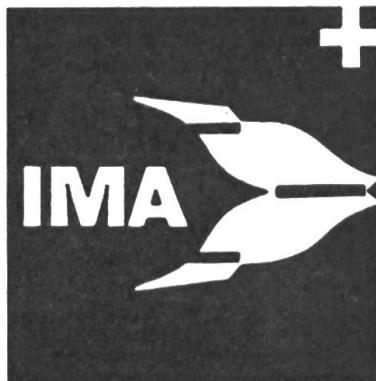
Download PDF: 12.01.2026

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

10ème année juin-juillet 1965

Publié par l'Institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA)

à Brougg (Argovie) Rédaction: J. Hefti et W. Siegfried



Supplément du no 15/65 de «LE TRACTEUR et la machine agricole»

La traite mécanique à l'alpage

par W. Siegfried

Cet article a pour objet d'examiner si et comment la traite mécanique peut être appliquée aux conditions spéciales des alpages.

Une solution à ce problème est particulièrement importante. La pénurie de main-d'œuvre de ces dernières années a en effet aussi atteint l'économie alpestre. Aucune amélioration ne peut être envisagée dans un proche avenir. Sur les alpages à vaches laitières, le problème fondamental reste donc celui de la main-d'œuvre.

Cette étude se fonde sur des expériences pratiques recueillies lors de visites en Valais et dans les Grisons, où quelques alpages sont équipés, depuis un certain temps déjà, de machines à traire. L'étude envisage le problème en fonction de deux séries de conditions: les particularités de l'exploitation laitière sur les alpages et les divers types de machines actuellement existants.



Vue de l'alpage de Vorderberg situé au-dessus d'Obersaxen (Grisons). Il est le premier alpage où l'on pratique la mulSION mécanique dans une salle de traite.

Aspect de l'alpage de Tronc, qui se trouve au-dessus de Martigny (Valais) et est équipé d'une installation de traite avec conduite à lait.



I. Particularités des alpages

Le mode d'exploitation

Souvent, les alpages se situent loin de toute agglomération et les possibilités d'accès sont difficiles. Il s'agit fréquemment de surfaces très étendues à forte pente qui nécessitent plusieurs transferts du troupeau, ce qui ne facilite guère un travail économique et rationnel du personnel. Les chemins reliant les différents emplacements de stationnement du troupeau sont trop souvent étroits et difficilement praticables. En plus, suivant la saison, hommes et animaux sont exposés à des dangers constants, au mauvais temps, etc.

Les constructions et installations d'alpages ne sont utilisées, durant l'année, que pendant une courte période. La durée d'estivage varie entre 80 et 120 jours, suivant l'altitude, la situation géographique, les conditions atmosphériques, etc.

En général, les vaches d'un alpage appartiennent à plusieurs propriétaires, notamment à de petits exploitants. Ces vaches ne sont de ce fait pas habituées à être traites à la machine. Par suite de l'altitude, et la recherche de la nourriture aidant, la production laitière est inférieure à celle enregistrée en plaine. La quantité de lait atteint son point culminant au début de l'estivage, pour régresser par la suite et atteindre son niveau le plus bas à la fin de l'été. Sur les alpages réservés exclusivement aux vaches, l'industrie laitière est souvent le seul facteur de revenu. Le lait est travaillé sur place ou alors transporté par route ou par pipe-line en plaine, pour y être utilisé comme lait de consommation ou transformé en fromage. La tendance à une centralisation des locaux de coulage s'est accrue ces dernières années, justifiant ainsi l'achat d'installations appropriées, qui se traduit par une amélioration de la qualité des produits obtenus.

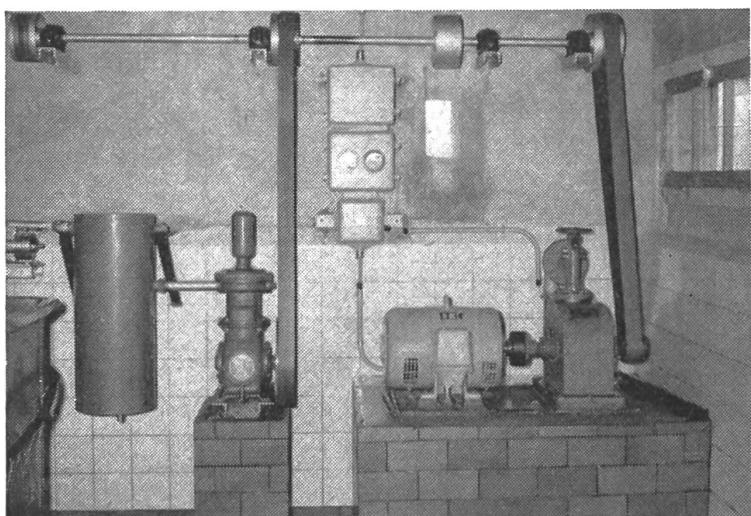
Le facteur énergie

Le problème technique primordial est le choix de l'énergie. Le courant électrique représente la forme d'énergie la plus économique et la plus

simple. Malheureusement, l'installation des conduites d'aménée s'avère souvent trop onéreuse, ce qui oblige à rechercher d'autres possibilités. Dans ce cas, les moteurs Diesel ou à benzine ont fait leurs preuves. Toutefois, les frais d'exploitation représentent, avec ces derniers, le double de ceux des moteurs électriques. Un service d'entretien est indispensable pour le bon fonctionnement des moteurs à benzine, notamment le contrôle régulier de la consommation d'essence et d'huile. Enfin, quelques exploitations sont équipées d'un groupe électrogène avec turbine.



Dans les endroits dépourvus d'une installation électrique, le groupe motopompe peut être entraîné par un moteur à essence ...



... ou par une turbine hydraulique. Le générateur permet d'obtenir le courant électrique nécessaire pour l'éclairage.

Lorsque le débit et la chute d'eau sont suffisants, on y trouve une source d'énergie très appropriée. Cependant, il faut prendre en considération les frais de captage et d'évacuation de l'eau. La combinaison d'un générateur peut procurer le courant nécessaire pour la lumière.

Lors de la première installation de traite mécanique, il s'est avéré que le groupe motopompe pour l'obtention du vide, calculé d'après les expériences faites en plaine, était trop faible, et cela en raison des différences de

pression consécutives à l'altitude. Il a donc fallu avoir recours à des pompes et à des moteurs plus puissants.

La main-d'œuvre

La rentabilité d'une installation de traite mécanique à l'alpage dépend du personnel qui peut être réduit. Pour se faire un jugement, il faut d'abord déterminer le nombre de vaches qui peut être attribué à chaque trayeur. Suivant les régions et le travail qui incombe à chaque employé, ce nombre varie très fortement. On admet généralement les chiffres suivants:

	Nombre de vaches par trayeur
traite à la main	10—20
traite mécanique:	avec pot trayeur
	20—30
	avec conduite à lait
	30—40
	salle de traite
	40—50

Il en résulte une augmentation considérable de la capacité de traite et en même temps une économie de personnel.

Le problème économique

Jusqu'à quel montant les investissements pour des installations de traite sont-ils justifiés?

A part la nécessité qu'il y a de l'acquérir par suite de manque de personnel, il faut qu'une telle installation soit en principe rentable. Une installation est économique si son coût ne dépasse pas les frais de salaires qu'elle permet d'économiser. Le coût d'une installation de traite mécanique se décompose comme suit: amortissement, intérêts, frais d'exploitation, d'entretien et de réparation. Ces frais ne devraient pas dépasser le 20 % environ du prix d'achat. Si l'économie réalisée en main-d'œuvre est de 2000 francs (un trayeur), ce qui représente le 20 % de l'installation à envisager, le montant total d'investissement pourrait donc être de l'ordre de 10 000 francs.

Le remplacement de la main-d'œuvre trop onéreuse et introuvable, par des machines, se justifie donc de plus en plus.

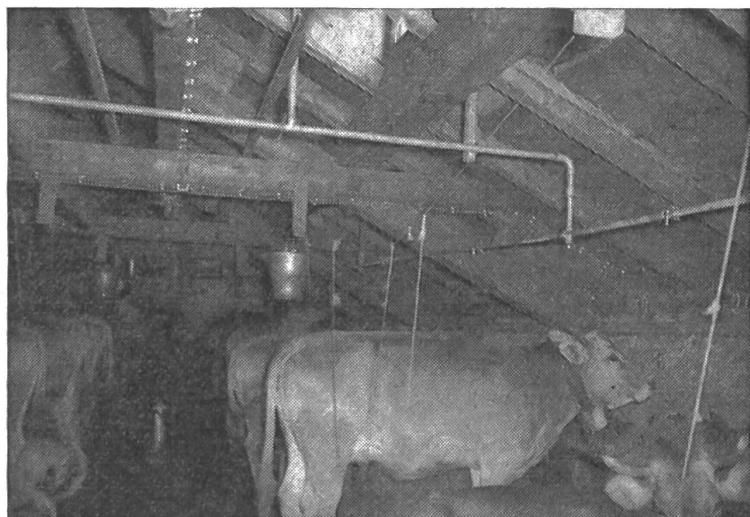
Les calculs théoriques ont été confirmés par des résultats pratiques, pour autant que le personnel était qualifié et prêt à fournir un travail supplémentaire découlant de l'installation mécanique mise à sa disposition. Pour cela, bien des efforts sont encore à entreprendre, par exemple la formation du personnel d'alpage pour l'utilisation et pour l'entretien des machines.

II. Les types de machines

Trois types de machines à traire utilisables pour les alpages sont particulièrement répandus sur le marché: la machine à pot trayeur, la machine à conduite à lait et la salle de traite.

Le pot trayeur

Le pot trayeur est le système le plus répandu dans nos régions. Il s'agit d'une machine très simple et maniable; son prix est avantageux. Avec le pot trayeur, la machine remplace uniquement le trayeur; le transport du lait jusqu'à la chambre à lait doit se faire manuellement. Ce système de traite est utilisé aujourd'hui avec succès dans beaucoup d'alpages. Par un rendement accru du trayeur, le personnel a pu ainsi être diminué dans bien des cas.



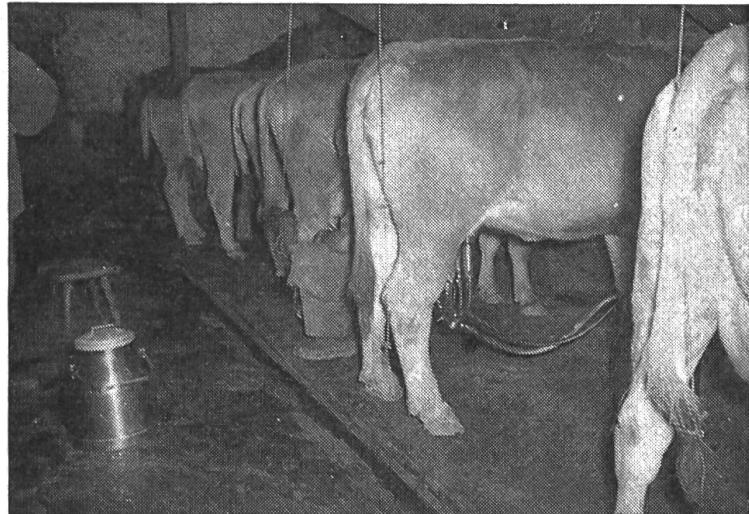
Installation de traite à pot trayeur dont la conduite à vide a été montée à demeure. Ces installations sont utilisées avec succès dans de nombreux alpages.

Suivant le nombre de vaches, l'organisation du travail peut varier. Durant la période d'initiation à la traite mécanique, il est possible d'envisager un homme par unité de traite. Dans les grandes étables, on utilise avantageusement la méthode des pots trayeurs interchangeables avec un employé auxiliaire assurant la vidange. L'amélioration apportée par ce système est la possibilité d'avoir une équipe de deux hommes utilisant, en se relayant, 3 unités de traite. Un employé pour 2 unités de traite exige un travail rapide et attentif. Un bon trayeur est alors indispensable pour éviter les inconvénients qui pourraient résulter d'un nettoyage incomplet de la mamelle, d'une durée de traite trop longue ou d'une finition à la main insuffisante.

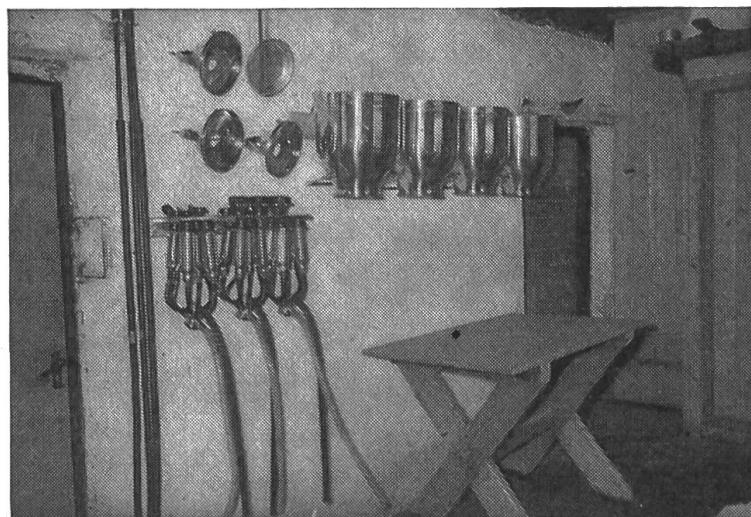
En utilisant le pot suspendu, un deuxième pot interchangeable n'est pas indiqué. Un employé qualifié peut alors s'occuper de 2 à 3 unités de traite. Le système du travail en équipe est également possible.

Etant donné les conditions souvent primitives et rudimentaires des alpages, le nettoyage et la désinfection des machines à traire méritent une attention toute particulière. Il a été démontré qu'avec de la bonne volonté, un nettoyage impeccable est possible même dans des conditions difficiles. Le matériel de traite doit être entreposé dans un local propre et bien aéré.

Dans les étables à long passage de service, un pot de rechange se montre très utile.



Entreposage des ustensiles de traite en bon ordre et dans un endroit propre.



L'installation à conduite à lait

L'installation à conduite à lait a pour but de transporter le lait automatiquement dans la chambre à lait et facilite de ce fait le travail de l'employé. Après des essais concluants en plaine, quelques alpages ont été dotés d'installations de ce genre.

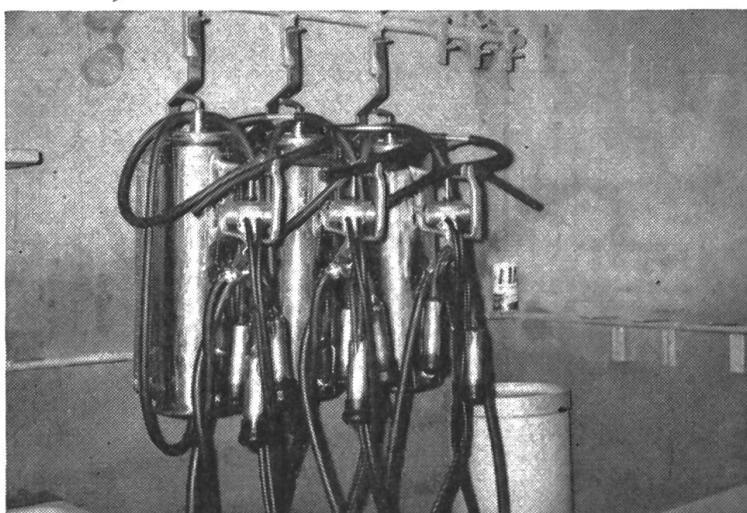
Le système comporte des conduites avec robinets, des installations pour le remplissage de bidons ou de tanks à lait, ainsi que pour le nettoyage des conduites à lait. A la place de l'unité de traite, nous trouvons l'appareil de traite, le pulsateur et un dispositif pour le transport. Dans la règle, les conduites à lait sont installées en circuit fermé au-dessus des attaches. Ce montage peut être le même dans les étables d'alpages. Dans des cas plutôt rares, pour économiser du matériel, les conduites à lait sont montées entre deux stalles. Une seule conduite suffit ainsi pour traire deux fois plus de vaches qu'avec une installation normale.

Les expériences en cours nous démontreront si ce système simplifié est effectivement rationnel.



Installation de traite à conduite à lait montée dans l'étable d'une ferme d'alpage. La conduite à lait et la conduite à vide sont fixées au-dessus du passage de service.

L'appareil de mesurage du lait est indispensable à toute installation de traite mécanique. En utilisant le système à conduite à lait, la production de chaque vache nécessite un récipient spécial, à moins d'utiliser le pot trayeur comme avec les installations ordinaires. Les récipients de mesurage tels qu'ils sont livrés par la majeure partie des fabricants sont en verre ou en acier inoxydable et comportent une balance permettant de déterminer le poids ou un récipient gradué indiquant la contenance en litres (système volumétrique). Ces récipients sont raccordés aux conduites à vide et à lait. Après ces opérations, le lait est aspiré dans les conduites à lait. La quantité obtenue par la traite manuelle qui suit la traite mécanique est mesurée séparément et additionnée.



Appareils à mesurer le lait d'une installation de traite avec conduite à lait.

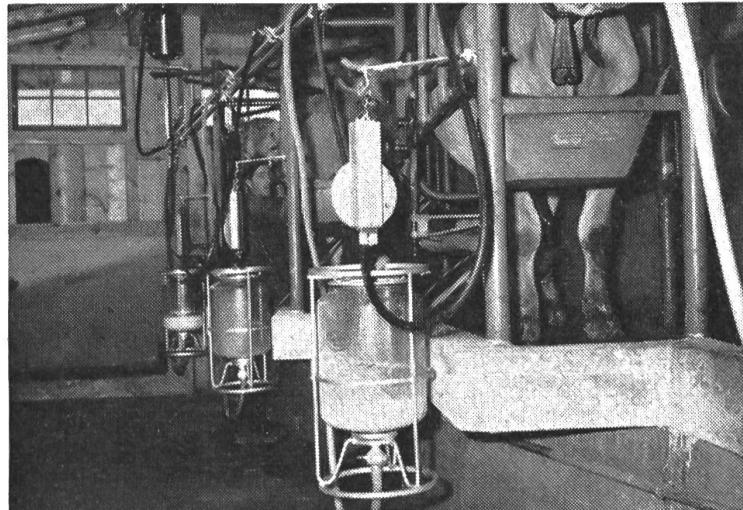
A ce sujet, des nouveautés apparaissent sur le marché. Il s'agit d'appareils de mesurage qui sont installés entre l'appareil de traite et la conduite et qui permettent d'enregistrer la production laitière de chaque bête suivant le flux de lait qui s'écoule. Un système de nettoyage est la condition primordiale pour l'obtention d'un lait de qualité irréprochable. Les expériences faites jusqu'à présent dans ce domaine sont encourageantes, mais nécessitent des temps de nettoyage considérable.

Les systèmes à conduite à lait dotés de vannes et d'installations de rinçage automatiques simplifient grandement l'entretien de l'appareil de traite et des ustensiles. Ils nécessitent uniquement la surveillance du nettoyage automatique. Par contre, la consommation d'eau chaude et d'eau de rinçage, ainsi que de produits de nettoyage et de désinfection, est importante. Compte tenu de ces frais supplémentaires, il y a lieu d'examiner de cas en cas si, comparativement à l'installation de traite simple à pot trayeur, les avantages présentés justifient ces dépenses additionnelles.

La salle de traite

De tous les systèmes de traite mécanique, le plus perfectionné est la salle de traite. Ici le trayeur travaille d'après le système continu, les vaches se rendant d'elles-mêmes à la salle de traite et quittant les boxes après avoir donné leur lait. Le trayeur reste debout et effectue son travail dans les meilleures conditions.

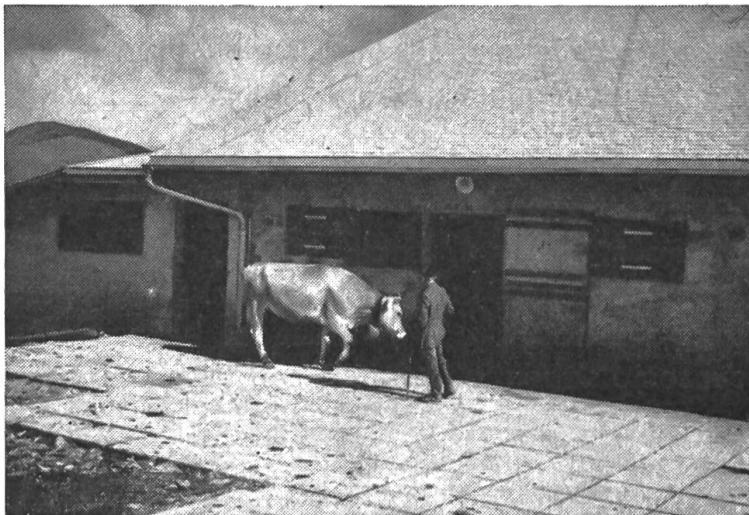
Dans la salle de traite,
les conditions de travail
sont idéales pour le
trayeur.



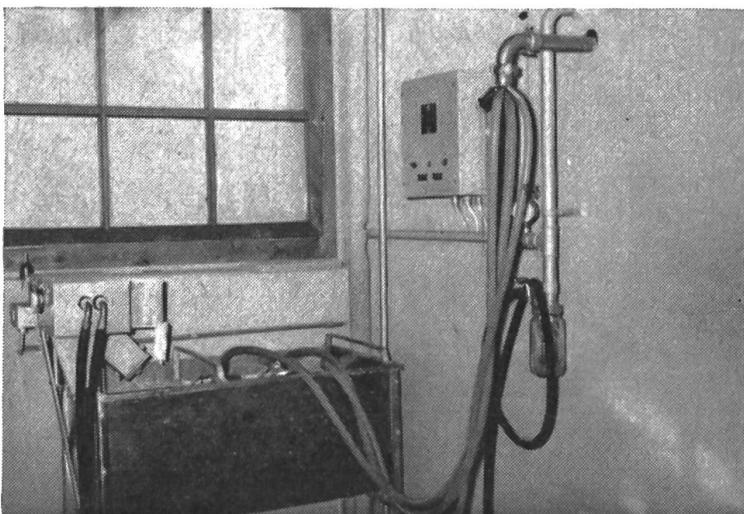
Malgré les frais supplémentaires d'installation, notamment la construction de locaux appropriés, quelques alpages sont dotés de ce système de traite, partiellement à titre d'essai. Des conditions de travail idéales pour le personnel d'alpage, un nombre nettement plus élevé de vaches traitées, et en moins de temps, tels sont les principaux avantages de la salle de traite. Ce système ne peut toutefois être utilisé que pour des alpages à une seule étable et avec une durée d'estivage importante, car les frais qu'il exige sont considérables.

Afin d'obtenir une rationalisation maximale, la salle de traite devrait être reliée à une étable à stabulation libre. Pour les étables à stabulation entravée, il faut un ou deux employés supplémentaires pour détacher, attacher, conduire les vaches dans les boxes, etc. Les travaux de nettoyage et de désinfection de toutes les installations reliées à la salle de traite exigent également des temps supplémentaires.

Cependant, des installations de nettoyage automatiques ont été récemment réalisées afin de réduire les temps de nettoyage.



Une salle de traite combinée avec une étable à stabulation entravée exige du personnel supplémentaire pour détacher, conduire et rattacher les vaches.



Une installation de lavage automatique permet de réduire le nombre d'heures exigé pour le nettoyage des ustensiles de traite et de la conduite à lait.

Conclusions

Les questions techniques et économiques, ainsi que les problèmes de personnel, sont primordiaux pour la traite mécanique à l'alpage. Les installations avec pot trayeur, très répandues en plaine, peuvent également être utilisées avec succès dans les alpages avec un nombre de vaches souvent élevé. Les installations à conduite à lait et les salles de traite sont appropriées du point de vue technique. Leur rentabilité reste encore à démontrer. Elle dépend essentiellement d'un personnel qualifié. Le choix de ce système exige en tout cas un examen approfondi.