

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 35 (1973)

Heft: 8

Artikel: Les "Normes de travail de la FAT"

Autor: Schönenberger, A. / Näf, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083775>

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>

Les «Normes de travail de la FAT»

par A. Schönenberger et E. Näf

1. Utilité des données relatives à l'économie du travail

Lors de l'acquisition de machines et d'instruments, ainsi que lors de la transformation de bâtiments anciens ou de la construction de bâtiments neufs, les

données numériques concernant les temps de main-d'œuvre nécessaires permettent de se rendre compte des répercussions auxquelles on peut s'attendre avec ces chiffres.

La comparaison de diverses mesures entre elles est

Annexe 1

Calcul des besoins en heures d'unité de main-d'œuvre (h-UMO) pour une opération

Opération: Confection de gros andains prêts pour le ramassage avec le tracteur et une andaineuse à toupie unique.

a) Machines de traction et de travail

1 Tracteur

1 Andaineuse à grande toupie unique (largeur de la machine: 2 m 80) fixée au système d'attelage trois-points.

b) Produit à travailler et facteurs exerçant une influence

Genre de fourrage: foin mi-sec (60% de MS*), 30 q de MS/ha

Grandeur de la parcelle: 1,0 ha (67 m x 150 m)

Rendement de la parcelle: de 20 à 40 q de MS/ha

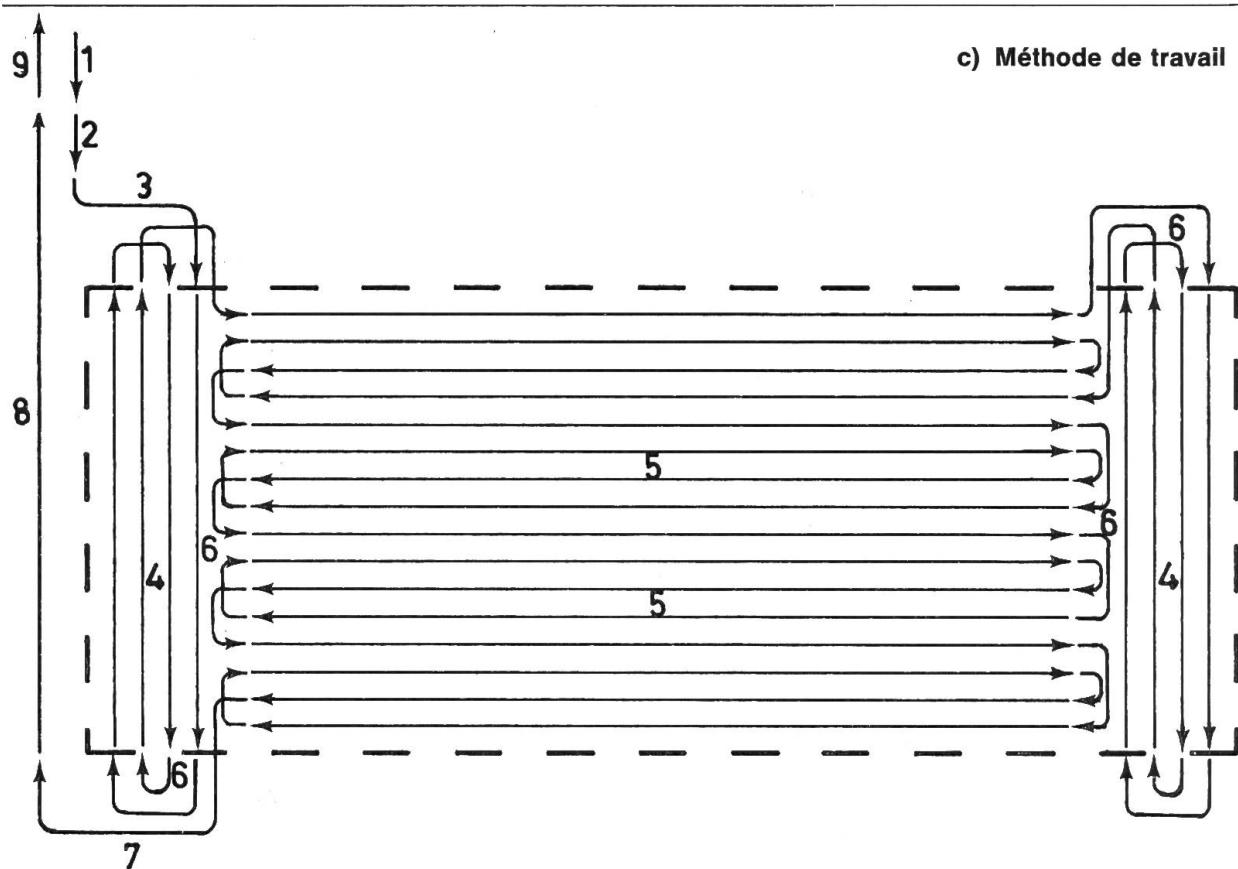
Largeur de travail effective: 2 m 20

4 Largeurs de travail =

1 gros andain prêt pour le ramassage

*) MS = matière sèche

c) Méthode de travail



d) Tableau

No.	Phases de l'opération		Travail ou déplacement	Nombre de travaux ou de déplacements	Actions partielles accomplies chaque fois	Temps supputé exigé par la méthode cmn	Temps effectif exigé par la méthode cmn	Nombre d'unités de main-d'œuvre UMO	Besoins en main-d'œuvre cmn
	Code	Définition des phases							
01	FEB 4	Attelage de la machine de travail	v	1	1	390	390		
02	F-T 16	Course de la ferme au champ	m	1	1000	0,32	320		
03	FEB 5	Mise en position de travail de la machine	v	1	1	119	119		
04	FEB 1	Mise en andains prêts pour le ramassage	m	8	67	0,69	370		
05	FEB 1	Mise en andains prêts pour le ramassage	v	30	135	0,69	2795		
06	FEB 3	Virage du tracteur	m	38	1	32	1216		
07	FEB 6	Mise en position de transport de la machine	v	1	1	84	84		
08	F-T 16	Course du champ à la ferme	m	1	1000	0,32	320		
09	FEB 7	Dételage de la machine de travail	v	1	1	284	284		
							5898	1	5898
							h-UMO/ha		0,99

v = travail

m = mètre(s)

cmn = centiminutes = 1/100 de minute

presque toujours problématique. Il vaut bien mieux confronter des méthodes de travail complètes. De telles comparaisons ne sont toutefois valables que si l'on dispose de données numériques de base suffisamment sûres.

Ces données peuvent être également employées pour l'organisation du travail à court terme, par exemple pour une journée de travail déterminante ou une période de travail d'une ou plusieurs semaines.

Le principal secteur d'emploi des données relatives à l'économie du travail est la planification de l'exploitation. Il s'agit ici non seulement du budget d'exploitation et de la planification des techniques de production mais aussi de la prévision du travail, laquelle s'avère indispensable.

Dans les exploitations bien conduites, les temps de main-d'œuvre dépensés sont quotidiennement inscrits dans un carnet des travaux journaliers. En pareils cas, des comparaisons entre les chiffres théoriques et les chiffres pratiques – autrement dit entre le

travail prévu et le travail exécuté – peuvent être établies et des améliorations envisagées.

2. Structure des données concernant l'économie du travail

Il existe en principe deux méthodes pour le calcul des chiffres concernant les temps de main-d'œuvre nécessaires, soit la méthode dite globale et la méthode analytique. Lors de l'application de la méthode globale, on se base sur une enquête menée par écrit dans des exploitations aussi nombreuses que possible pour calculer par exemple combien il faut de temps pour effectuer le chargement, le rentrage et le déchargement du foin avec une autochargeuse. Cette enquête sert à établir une statistique. Elle fournit assez rapidement des données sur les temps de main-d'œuvre exigés par les travaux précités. De telles données sont malheureusement approximatives dans bien des cas et ne peuvent guère être adaptées à des conditions particulières.

C'est la raison pour laquelle la Section Economie du

travail de la FAT a préféré employer la méthode analytique. Tous les travaux qui se présentent à la ferme sont décomposés en opérations au moyen de chronométrages et d'études de mouvements. Ces opérations sont non seulement mesurées avec précision mais aussi définies puis groupées ultérieurement de manière appropriée pour former des blocs. A l'aide de l'exemple «Mise en andains prêts pour le ramassage», nous voudrions montrer comment on procède avec la méthode analytique. Ainsi qu'on peut le voir dans l'Annexe 1, l'opération, les machines et les instruments, le produit travaillé et les facteurs qui exercent une influence, sont définis avec exactitude. En outre, la méthode de travail est représentée graphiquement (croquis), autant que pos-

sible. Il en résulte plus ou moins obligatoirement une subdivision de l'opération en plusieurs phases. Une phase constitue un tout, c'est-à-dire une action complète. Prenons pour exemple la Phase 03 «Mise en position de travail». Il s'agit ici d'une intervention visant à faire en sorte qu'une andaineuse portée à toupie unique passe de la position de transport à la position de travail. Cette action complète comprend les actions partielles suivantes:

- Se déplacer avec le tracteur de la route jusqu'à une extrémité du champ fauché.
- Abaisser jusqu'à terre l'andaineuse à grande toupie accouplée au système d'attelage trois-points du relevage hydraulique.

Annexe 2

Culture fourragère, confection de gros andains prêts pour le ramassage Heures de main-d'œuvre et de traction nécessaires par hectare

Code 09.05

Conditions de travail: rendement de la parcelle = de 20 à 50 q MS/ha

No.	Opération (Andainage)	UMO	Besoins en heures d'unité de main-d'œuvre et en heures d'unité de traction par hectare					
			Parcelle					
			de faible surface		de moyenne surface		de grande surface	
			h UMO/ha	h-UT/ha	h-UMO/ha	h-UT/ha	h-UMO/ha	h-UT/ha
01	Travail manuel avec la fourche et le grand râteau traîné à bras	1	9,0	0	*	*	*	*
02	Cheval avec râteau andaineur (env. 1 m 60)	1	2,7	2,7	*	*	*	*
03	Motofaucheuse avec faneur-andaineur à courroies à peignes (env. 1 m 60)	1	2,4	2,4	*	*	*	*
04	Tracteur avec râteau faneur-andaineur à tambour (1 m 80)	1	2,0	2,0	1,6	1,6	*	*
05	Tracteur avec râteau faneur-andaineur à disques soleil (4 disques)	1	1,7	1,7	1,3	1,3	*	*
06	Tracteur avec râteau faneur-andaineur à disques soleil (6 disques)	1	1,4	1,4	1,0	1,0	0,8	0,8
07	Tracteur avec andaineuse à grande toupie unique (2 m 80)	1	1,6	1,6	1,2	1,2	*	*
08	Tracteur avec andaineuse à grande toupie unique (2 m 80)	1	1,4	1,4	1,0	1,0	0,8	0,8

Les différentes phases de l'opération: Attelage de la machine de travail à la ferme / Course de la ferme au champ / Mise en position de travail de la machine / Mise en andains du fourrage (trajets d'aller et de retour) / Mise en position de transport de la machine / Course du champ à la ferme / Dételage de la machine de travail à la ferme

Les astérisques indiquent la suppression de données concernant des procédés non applicables ou paraissant peu économiques. Dans la règle, les chiffres cités ont été arrondis aux dixième d'heure (0,1 h = 6 mn) le plus proche.

- Descendre du tracteur.
- Déployer les bras à râteaux de l'andaineuse.
- Régler la profondeur de travail.
- Remonter sur le tracteur.
- Enculer la prise de force.

La phase de travail ou action complète en question se compose donc de sept actions partielles. Grâce à cette subdivision, chaque phase se trouve clairement définie et le temps de main-d'œuvre qu'elle exige peut être déterminé avec précision. Quand on connaît la durée d'une phase de travail, on peut calculer à l'aide d'un tableau ad hoc le temps de main-d'œuvre nécessaire à l'exécution d'une opération déterminée. L'Annexe 1 comporte un tel tableau. On y voit que l'opération «Mise en andains prêts pour le ramassage» doit être plus ou moins obligatoirement subdivisée en neuf phases et que le travail manuel qu'elle nécessite représente 0,99 heure d'unité de main-d'œuvre par hectare (h-UMO/ha), soit 1,0 h-UMO/ha en chiffre rond.

L'Annexe 2 contient un tableau pareil à ceux qui sont reproduits dans les «Normes de travail de la FAT». Au poste 08 «Tracteur avec andaineuse à toupie unique» (modèle de 2 m 80), on trouve dans la colonne «Parcelle de moyenne surface» le résultat du calcul qui vient d'être montré. La donnée numérique sus-indiquée figure aussi bien sous h-UMO/ha que sous h-UT/ha (heures d'unité de traction par hectare).

Comme les chiffres relatifs aux temps de main-

d'œuvre nécessaires englobent les temps de déplacement et les temps de préparation et qu'il est admis que l'on rentre à la ferme après avoir fini de travailler une parcelle, les temps exigés pour les déplacements et les préparatifs concernant une parcelle de 50 ares représentent par exemple le double de ce qu'ils sont pour une parcelle de 100 ares. En outre, il faut exécuter davantage de virages par hectare sur les petites parcelles du fait que le rapport existant entre leur largeur et leur longueur s'avère plus défavorable.

En Suisse, la superficie des parcelles varie dans une très large mesure. C'est la raison pour laquelle les temps de main-d'œuvre nécessaires ont été calculés pour des parcelles de trois grandeurs différentes (0,5 ha / 1,0 ha / 2,0 ha) dans les cas où la surface des parcelles exerce une influence importante.

3. Obtention des «Normes de travail de la FAT»

Cette documentation sera automatiquement envoyée à tous ceux qui sont abonnés à la «Documentation de technique agricole». Il est toutefois possible de l'obtenir séparément en s'adressant à la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural, à 8355 Tänikon (TG). Le premier numéro, qui contient des données numériques relatives aux temps de main-d'œuvre nécessaires pour la récolte des fourrages, en particulier pour l'opération du ramassage-rengrage, est déjà paru. Les numéros suivants seront publiés à intervalles réguliers.

Mesurages effectués sur un silo en plastique (renforcé par des fibres de verre) rempli de feuilles de betteraves

par W. Göbel et A. Schmidlin

1. Remarques introductives

A l'heure actuelle, une grande incertitude règne encore quant aux pressions exercées par les silages contre la paroi des silos-tours. Etant donné qu'il n'est pas possible de les connaître avec précision par des calculs théoriques ou des essais en laboratoire, le mesurage de ces pressions a été effectué dans quelques pays sur des silos utilisés par les

praticiens. Comme les pressions exercées par les silages dépendent de nombreux facteurs (notamment du genre de fourrage, de son degré de maturité, de sa teneur en matière sèche, de la longueur des brins d'un produit haché, de la construction du silo et de la technique de remplissage), on n'est pas parvenu jusqu'ici à obtenir des résultats vraiment