

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 50 (1988)
Heft: 12

Artikel: Logiciel agricole pour la gestion d'exploitation
Autor: Mollet, Christian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084936>

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: 11.01.2026

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

Logiciel agricole pour la gestion d'exploitation

Christian Mollet, Station féd. de recherches FAT, Tänikon

Comment et où l'agriculteur se renseigne-t-il pour savoir s'il doit introduire dans son exploitation le traitement électronique des données? Pour l'heure, des entretiens avec des collègues de travail et des possibilités de formation ne sont encore guère possibles, car on ne dispose aujourd'hui encore de presque aucune expérience avec les programmes de gestion d'exploitation. Le néophyte – et la plupart des agriculteurs le sont encore aujourd'hui – ne peut guère juger avant leur acquisition de quoi ces «paquets de logiciel» peuvent être capables. Les questions de dernière actualité sont: les possibilités de mise en œuvre, la facilité (ou la difficulté) d'utiliser des programmes, l'exactitude dans le programme spécial et le choix à disposition des programmes d'ordinateurs pour gérer une exploitation agricole. Le boom des ordinateurs en agriculture n'a certes pas été celui que certains optimistes préoyaient il y a quel-

ques années. Néanmoins, l'informatique s'introduira à l'avenir dans une certaine mesure en agriculture. C'est la raison pour laquelle la FAT doit être de la partie et s'intéresser aux problèmes de démarrage et n'attendra pas que les investissements (ou les investissements erronés) aient été effectués.

Critères de jugement exigés

Il est de première nécessité de mettre à la disposition des agriculteurs des programmes faciles à utiliser et de bonne qualité et qui, en outre, répondent exactement aux besoins de l'agriculture. A l'aide d'une liste décrivant les critères exigés, il est possible de définir ce qu'on entend sous de «bons» programmes. Pour certains programmes spécifiques, il s'agit d'allonger la liste de manière à répondre aux exigences particulières de chaque domaine technique. Dans le catalogue qui suit, le

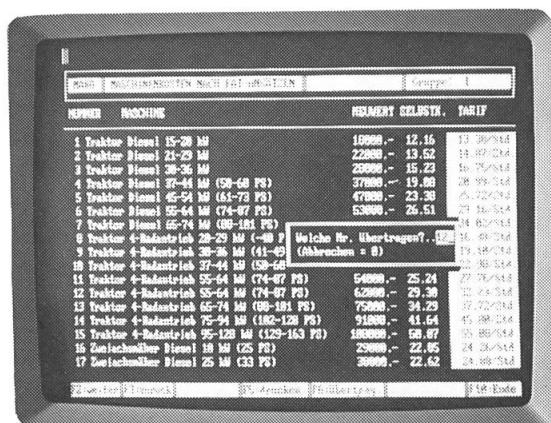
premier point, «Exactitude spécifique» doit être défini de manière très claire. Pour les autres points, on entre dans le domaine ou l'expérience, la compétence de la branche et les intérêts individuels de chacun peuvent jouer un rôle non-négligeable en appliquant un programme.

Critères de jugement généraux:

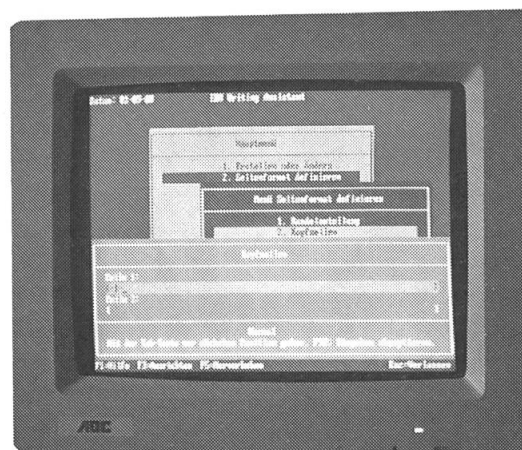
- Exactitude spécifique de la branche
- Facilité d'utilisation
- Dépouillement
- Impression sur papier
- Manuel
- Description du programme
- Entretien du programme

Exactitude spécifique de la branche

Il s'agit de considérer l'exactitude mathématique comme le commandement suprême et qui ne nécessite donc plus aucune autre explication. Il s'agit également de respecter toutes les règles et la terminologie spécifiques à la branche.



NUMER	MACHINE	ELEMENT	SELBSTH.	PREIS
1	Traktor Bismi 15-20 M			18000.- 12,16
2	Traktor Bismi 21-25 M			22000.- 13,52
3	Traktor Bismi 26-30 M			28000.- 15,23
4	Traktor Bismi 37-44 M (50-60 PS)			37000.- 19,80
5	Traktor Bismi 45-54 M (61-73 PS)			47000.- 23,30
6	Traktor Bismi 55-64 M (74-87 PS)			53000.- 26,51
7	Traktor Bismi 65-74 M (88-101 PS)			
8	Traktor + Radentrieb 25-28 M (4-8 P)			
9	Traktor + Radentrieb 30-36 M (41-49)			
10	Traktor + Radentrieb 37-44 M (50-60)			
11	Traktor + Radentrieb 55-64 M (74-87 PS)			54000.- 25,24
12	Traktor + Radentrieb 65-74 M (88-101 PS)			62000.- 29,30
13	Traktor + Radentrieb 75-84 M (102-120 PS)			75000.- 34,29
14	Traktor + Radentrieb 95-120 M (125-153 PS)			91000.- 41,64
15	Traktor + Radentrieb 125-153 M (153-183 PS)			100000.- 50,87
16	Zusatzschalter Bismi 18 M (25 PS)			20000.- 22,85
17	Zusatzschalter Bismi 25 M (33 PS)			30000.- 22,62



Facilité d'utilisation

Les notions ou expressions «facilité d'utilisation» et «facilité d'apprendre» relatives à un programme sont de première importance pour savoir combien de fois et avec quel plaisir un programme est utilisé dans la pratique. C'est ici qu'il faut entreprendre le maximum d'efforts pour ouvrir le monde de l'informatique aux agriculteurs et leur faciliter les débuts. Afin de satisfaire les exigences élevées de la «facilité de mise en œuvre» ou la facilité d'apprendre», il s'agit de coordonner les points suivants:

L'introduction d'un programme sur le micro-ordinateur personnel peut soit être effectuée par la personne livrant le logiciel (ceci entraîne éventuellement des frais) soit effectuée selon des indications sur l'écran ou encore expliquée dans le ma-

nuel. La variante choisie n'a pas d'importance, mais la manière de le faire d'autant plus.

L'assistance sur l'écran grâce à des menus principaux ou annexes – dans certains cas un travail obligatoire de mise en route à travers un programme – permettent de garder une bonne vue d'ensemble dans le déroulement du travail et garantissent un travail sans lacunes. Les touches «de secours» remplacent plus ou moins toute consultation du manuel.

L'ordinateur est en mesure de mémoriser de grandes quantités de données que l'on pourra appeler à chaque instant. Cette qualité est des plus judicieuses lorsqu'on introduit des tableaux, des prix et des normes ou des valeurs empiriques en tant qu'**indexe**. Lorsque ces indices sont visibles ou modifiables, le programme gagne encore da-

Maisons qui participent

Les partenaires de la FAT sont des fabricants et vendeurs de logiciel commercial privés. Toutes les maisons interpellées ont réagi de manière positive et soumis leurs programmes entrant en question.

- AGRO-DATA SA, 3001 Berne
- Bosshart B., Agro-Soft, 9533 Kirchberg
- CBT-SA, Matériel d'ordinateur et fiduciaire, 4410 Liestal
- Hans Nebiker SA, 4450 Sissach
- Protecdata SA, 5623 Boswil
- Rhis Agro SA, 2553 Safnern
- Schmid V., 5264 Gipf/Oberfrick
- SVAI-IMS SA, 3012 Berne

vantage en transparence et devient encore plus flexible.

Afin de garantir un déroulement du travail rythmique, la **technique d'utilisation** et la programmation des touches à fonction doivent à tout prix être uniformes à l'intérieur d'un programme. Dans le cadre d'un paquet de logiciel, on recherche l'uniformité, mais ce qui ne doit pas retenir les fabricants de logiciel d'introduire des techniques d'utilisation plus modernes en développant quelque nouveauté.

L'écran de vision est constamment dans le champ visuel de la personne se servant de l'ordinateur. C'est la raison pour laquelle le masque de l'écran est de grande importance pour un travail effectué rapidement et sans fatigue (voir images). Les questions posées sur l'écran seront claires et une bonne vue d'ensemble doit être toujours garantie. Le rapport thématique est des plus importants pour trouver la solution voulue.

Les champs d'entrée sont à définir clairement soit par le texte, l'unité et les fractions décimales.

Offre en logiciel

L'éventail est large. Pourtant, pour couvrir le même domaine spécialisé, on ne trouve au maximum que quatre maisons:

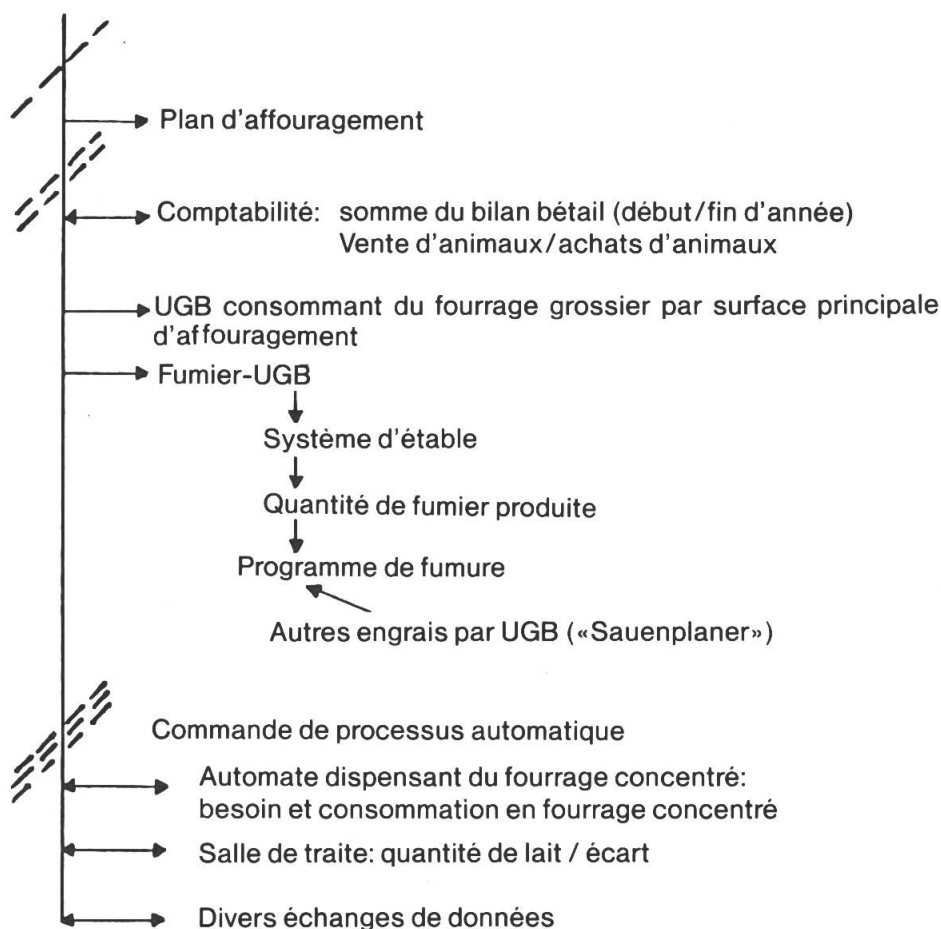
Secteur à programmes	Nombre de maisons à choix
Elevage de bétail laitier:	
– Fichier d'étable	3
– Plan d'affouragement	4
Bétail bovin d'engraissement	2
Elevage porcin:	
gestion des troupeaux	3
Affouragement	1
Engraissement porcin	2
Moutons, chèvres:	
calcul de l'affouragement	1
Elevage ovin:	
programme de contrôle pour pondeuse	1
Programme des mélanges d'affouragement	1
Journal de travail	2
Comptabilité	4
Fichier des variétés	4
Plan de fumure	4
Paquet pour entrepreneurs en travaux agricoles	1
Divers petits programmes	

L'interception minimale d'entrées erronées est une des conditions pour éviter la perte d'un programme. Une grande chance dans la branche logiciel de se distinguer des programmes de calcul usuels tels que Multiplan, réside dans la possibilité de tester les entrées par des contrôles de plausibilité. Hormis le refus d'admission à la base, la signalisation des limites de tolérance et d'indications erronées est de première importance. Il doit être possible d'effectuer des corrections subséquentes sans pertes de données.

Avec une **méthode de protection pour les données emmagasinées dirigée par menu**, l'utilisateur du programme a la possibilité – il y est même encouragé – à protéger son fichier de données sur d'autres supports d'informations (disquettes par exemple). Cette manière de faire élimine le risque de plus grandes pertes de données et représente donc une partie d'un programme à manœuvre confortable.

Dépouillement

Dépouiller ne veut pas seulement dire «énumérer» un catalogue des données recensées. L'avantage de l'ordinateur est sa capacité de mémoriser de grandes quantités de données, de les trier et de les traiter rapidement. Il s'agit d'utiliser cette fonction au maximum de sa capacité. Certains dépouillements gagnent en signification si on peut les effectuer dans des laps de temps que l'on choisira soi-même. Des graphiques par exemple, utilisés en complément de tableaux, pourront relever des tendances se développant ou des répartitions.



Un pas encore en direction de l'avenir! Avec une banque des données centrale auprès du fabricant de logiciel qui serait «nourrie de plein gré» par les agriculteurs, il serait possible de comparer des dépouillements soit d'exploitations, de secteurs d'exploitations et de techniques de production comprenant des conditions semblables avec les propres dépouillements (p.ex. fichier de parcelles, variété, rendement par rapport à la quantité d'engrais/de liquide de pulvérisation utilisé).

Impression sur papier

Malgré l'introduction de l'ère «des écrans», des copies sur papier sont toujours encore de première nécessité pour les

données recensées et dépouillées. Les catalogues facilitent le travail s'ils sont regroupés par branche et présentés de manière lisible. L'impression sélective de certaines listes individuelles (par thème) et le libre choix entre l'impression sur papier et la consultation de l'écran – surtout pour les dépouillements – encourage leur utilisation, et évite les flots de papiers. Des formulaires, tels que par exemple des listes de données de base, représentent un lien précieux en tant que bloc-notes entre l'étable/le champ et l'ordinateur.

Manuel

Le meilleur manuel est celui que l'on n'utilise pas. Pourtant, un manuel est indispensable. Les

exigences relatives à ce manuel découlent du programme en question. Ce manuel imprimé peut se limiter aux informations essentielles si au sein du programme et en actionnant des touches de «secours», on dispose d'informations correspondant aux différentes situations. Il est en tous les cas pratique si les fonctions les plus importantes sont regroupées dans un tableau. La répartition claire et le langage compréhensible du manuel facilitent l'introduction dans la matière et le travail avec le programme.

Description du programme

Pour l'utilisateur et surtout pour la personne intéressée à un certain programme, le secteur couvrant certains thèmes, certains programmes accessoires et la possibilité des les intégrer (p.ex. la liaison de processus automatiques) devront être très clairs. A l'aide d'un graphique, il est possible de répondre à ce besoin. Lorsque la maison livrant le logiciel est prête à mettre à la disposition de l'agriculteur une version de démonstration à possibilité limitée, il sera d'avantage en mesure de faire un choix optimal.

Des informations complètes concernant les exigences en logiciel et en matériel électronique sont les conditions minimales exigées pour décrire un programme.

Des informations sur tout ce qui se passe derrière l'écran devront être représentées par des croquis et des légendes. Ce n'est pas à l'utilisateur de passer des moments difficiles d'essai ou de calcul pour vérifier ce qui se trouve dans le programme.

Une liste de référence offre la possibilité à l'acquéreur intéressé de s'informer auprès d'autres utilisateurs du même programme et qui disposent d'expériences relatives à la pratique. Des indications annexes à la description d'un programme sont des indications sur l'installation, date de la première installation et le nombre de programmes installés.

Entretien du programme

Le logiciel n'est pas une chose statique. Des normes (s'il y en a) doivent être de dernière actualité. L'utilisateur du programme peut-il lui-même exécuter cette mise à jour ainsi que des adaptations relatives à son exploitation? Il reste ouvert dans quelle mesure des améliorations de programmes (updates) peuvent être interprétées en tant que telles et si elles seront encore livrées par la suite.

L'agriculture dispose-t-elle d'un logiciel assez bon pour la gestion d'exploitation?

L'agriculteur dispose aujourd'hui de bons programmes pour certains domaines partiels, mais pas pour toute la gestion d'exploitation. On trouve encore des lacunes de logiciel (voir partie: offre en logiciel) ou des programmes qui ne répondent pas complètement aux exigences. Pour l'heure, notre intention n'est pas celle d'entrer dans tous les détails des programmes individuels. Pour un tel nombre de programmes ce n'est en fait pas possible. Les critères individuels sont très différents dans les programmes individuels et ne sont en partie pas remplis. Dans le domaine de l'agriculture suisse, les entreprises offrant du logiciel auront encore bien à

faire; que ce soit pour améliorer certains programmes, élargir l'offre ou en intégrant différents programmes les uns dans les autres. Et toujours selon le principe: saisir les données une fois seulement mais les utiliser à multiples reprises! Nous ne pouvons pas prédire dans quelle mesure et à quelle vitesse les fabricants de logiciel seront à même de combler ces lacunes, mais espérons que ce sera rapidement le cas.

L'exemple d'un fichier d'étable démontre qu'en le combinant avec d'autres programmes, on peut obtenir davantage d'informations tout en évitant le travail d'introduction répétée des mêmes données. Les fichiers d'étable disponibles actuellement sont tout à fait judicieux pour la gestion des troupeaux, en partie avec, par exemple, des possibilités de sélection, un plan des délais ou une présentation graphique des courbes de lactation. A ce moment, la circulation des données s'arrête ou alors au plus tard après le plan d'affouragement. Le schéma suivant démontre clairement comment des informations déjà saisies ne sont à un certain moment souvent plus mises en valeur.

En exigeant des programmes intégrés, il ne faut néanmoins pas repousser trop les limites. Un exemple désiré il y a déjà longtemps par les agriculteurs, mais qui est voué à l'échec dans la pratique (surtout dans les exploitations à cultures très diverses) est l'intégration de la gestion des produits phytosanitaires dans le fichier des parcelles et la comptabilité. Dans ce cas, il est plus rationnel de travailler avec des programmes individuels clairement définis.

Une seule des maisons mentionnées offre des programmes de liaison, c'est-à-dire un logiciel transférant, resp. reprenant des données de la calculatrice industrielle sur le micro-ordinateur personnel. Il s'agit d'un programme pour l'élevage et l'engraissement porcin utilisé en liaison avec un ordinateur d'affouragement.

A la FAT: Critères pour juger un programme et possibilités d'influencer la qualité du logiciel

Les différentes possibilités de juger un programme sont les suivantes:

- Comparer les programmes destinés au même secteur de mise en œuvre. Juxtaposer les avantages et les désavantages.
- Etablir un système de points pour les critères exigés.
- Rechercher le dialogue sur un certain programme ou paquet de programmes ou juger au cours d'entretiens toute la palette offerte par une maison selon certains critères.

Au moment actuel, nous espérons contribuer davantage à améliorer la qualité en recherchant le contact avec les fabricants de logiciel qu'avec des publications. D'une part, le cercle mentionné est restreint, les paquets de logiciel ou les programmes en sont d'autre part encore à leur phase initiale et nos exigences sont élevées. Par cette manière de procéder, les firmes de logiciel seront davantage motivées à remplir nos exigences aussi rapidement que possible. En tant que base de discussion avec nos partenaires fabricant du logiciel, nous aborderons nos jugements dans le dialogue. Les énoncés seront donc concrets. Le lecteur jugera

lui-même la valeur des énoncés individuels et la valeur des critères de jugements, qu'il s'agira de toute manière de considérer de manière très différenciée. Il n'est en tous les cas pas dans notre intention de rédiger des descriptions de programmes qui devraient en fait être partie intégrante d'un programme, mais ne le sont pas toujours.

Les limites de nos possibilités

La collaboration de spécialistes des domaines professionnels correspondants est indispensable pour juger ou examiner l'exactitude spécifique dans la multitude des programmes (programmes d'affouragement des différentes espèces d'animaux, programmes de fumure, programmes de comptabilité etc.). La contribution de plusieurs institutions dans l'équipe alourdit le travail et nécessite plus de temps. Néanmoins, le rythme accéléré de cette branche exige une mise à jour constante (les programmes sont constamment améliorés et complétés). C'est la raison pour laquelle il s'agit de juger dans un temps minimal un maximum de programmes. Un approfondissement et la recherche de points forts ne correspondraient pas à ce but.

Motivation et estimation adéquate de la mise en œuvre de l'ordinateur

C'est en tous les cas à l'agriculteur seul de décider s'il doit acquérir pour son exploitation un ordinateur personnel et le logiciel correspondant. L'ordinateur est-il rentable en agriculture?

Cette question ne peut pas être classée par un oui ou par un non. Sa rentabilité doit être jugée de cas en cas ou spécifiquement en relation avec l'exploitation. L'ordinateur offre la grande chance d'économiser divers produits. A côté des avantages d'ordre financier, l'économie de fourrage concentré, de produits phytosanitaires et d'engrais commerciaux permettant une production respectant l'environnement gagne davantage en importance que l'augmentation de la production.

L'économie de travail est très importante lorsqu'on saisit et dépouille un grand nombre de données. Voilà ce que permet l'ordinateur. Il ne faudrait néanmoins pas seulement l'utiliser pour écrire de l'histoire et périodiquement pour éliminer des montagnes de dossiers. Il vaut mieux rechercher en dialogue avec la machine des critères de décision qui pourront immédiatement être appliqués sur l'exploitation.

Deux points qui sont souvent mal jugés au moment d'acquérir une installation de traitement des données:

- La motivation personnelle:
L'agriculteur doit être enthousiaste du travail administratif (avec ou sans ordinateur). L'acquisition seule d'un ordinateur ne sert à rien.
- N'acheter que des programmes qui correspondent à vos exigences et peuvent être utilisés.

L'ordinateur seul ne résout aucun problème. A côté de la condition que les programmes doivent à tout prix être conçus pour l'agriculture et non l'inverse, une certaine flexibilité personnelle est de rigueur.