

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 60 (1998)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Construire bon marché pour le bétail laitier  
**Autor:** Hilty, Richard / Gnädinger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084703>

#### **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>**



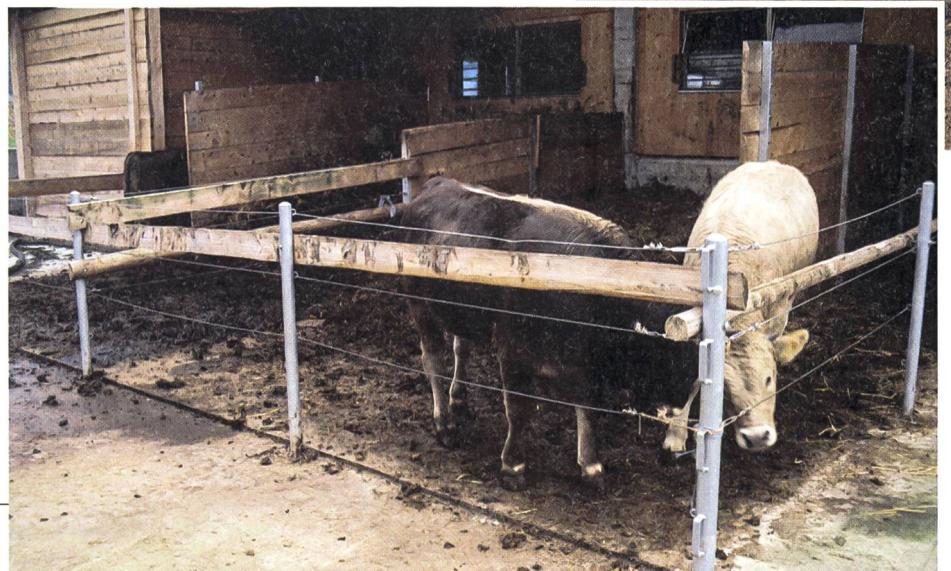
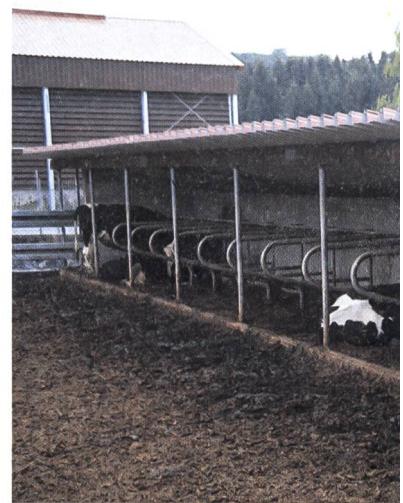
**L**a construction ou la transformation d'un bâtiment d'exploitation constitue un événement unique, la plupart du temps, dans la vie d'une génération. L'agriculteur est confronté à la gageure de construire pratique et économique alors qu'il ne dispose ni d'une grande expérience en la matière, ni de moyens financiers abondants. Limiter les investissements s'avère en effet primordial pour disposer des meilleures chances à l'avenir. Un examen comparatif critique a démontré que les miracles ne figurent plus à l'assortiment des diverses entreprises spécialisées dans la construction d'étables.

Mener à bien cette lourde tâche implique un partage du travail adéquat, l'utilisation optimale des capacités et l'expérience du maître d'ouvrage et du concepteur du projet. Le rôle du concepteur consiste à prendre en considération les données de base fournies par le maître d'ouvrage, à les examiner de manière critique, à compléter les éléments manquants et à corriger les erreurs, puis à établir un projet sur la base d'un programme de construction épuré.

Pendant la phase de planification, le rôle du chef d'exploitation consiste à déterminer précisément les moyens financiers à disposition (fonds propres, subventions, crédit d'investissement et crédit bancaire), de façon à

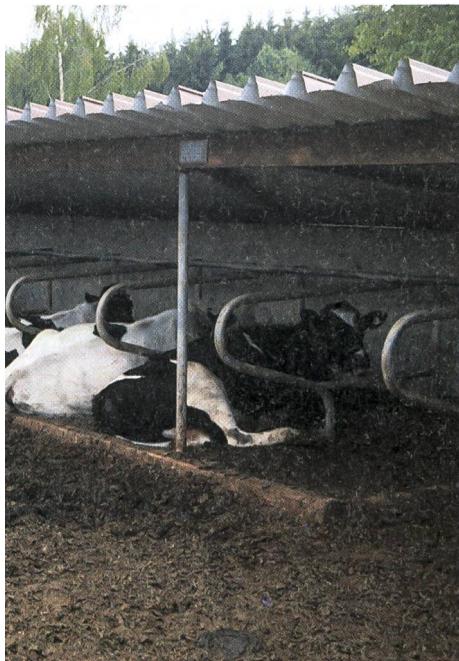
## Construire bon marché pour le bétail laitier

Richard Hilty, FAT, 8356 Tänikon  
Ruedi Gnädinger, LBL, 8315 Lindau





*L'option «étable froide» permet de réaliser de substantielles économies de construction.*



*Signe de construction économique: la simplicité de la construction. Exemple: Logettes avec couverture rudimentaire ...*

*... Exemple: Aire de repos sur couche profonde pour des bœufs sous avant toit.*

fixer une limite de coût maximale. Certains souhaits quant à la construction doivent subir un examen attentif quant à leurs conséquences en matière de coût. Ainsi, l'architecte n'introduira dans le projet que des éléments soigneusement étudiés, ce qui permettra de faire coïncider plus facilement les devis et les soumissions.

### **La solution la meilleur marché n'est pas forcément optimale**

Le domaine de la construction se trouve dans une phase avantageuse pour les clients en raison de la mauvaise conjoncture et de la vive concurrence entre les entreprises. Le niveau des prix se situe à celui d'une dizaine d'années plus tôt. Cette situation con-

duit parfois à rencontrer des offres plutôt étonnantes. Les nouveaux clients sont appétisés grâce à des prix cassés. De telles offres sont souvent lacunaires et tiennent d'ores et déjà compte de travaux personnels importants ou d'éléments existants. Par ailleurs, les éléments mécaniques stationnaires, comme l'évacuateur à fumier, sont remplacés par des machines mobiles qui ne sont alors pas prises en compte. Les coûts sont ainsi réduits, mais il s'agit cependant de prévoir l'achat d'une telle machine et de considérer les incidences en matière de travail afin d'obtenir un comparatif équitable.

Par ailleurs, les solutions simples et économiques, mettant en œuvre la substance du bâtiment, sont de plus en plus demandées. Il s'agit ici d'être

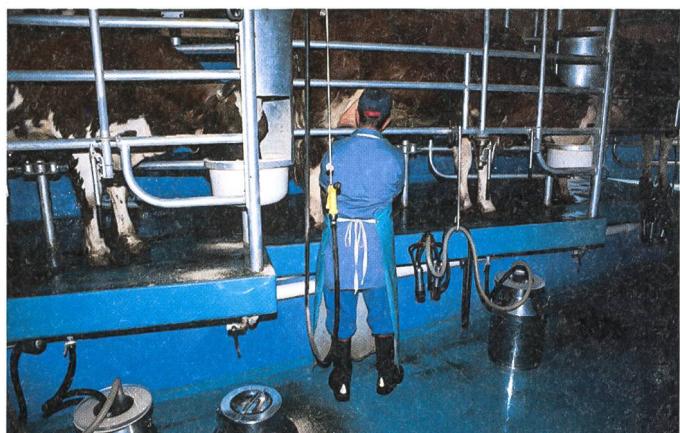
particulièrement attentifs lors de la comparaison des offres en matière de prix et de prestations.

Il vaut la peine, particulièrement lors de projets d'envergure, de demander plusieurs offres. Dans cette démarche, les offres différant l'une de l'autre de plus de vingt pour-cent, ou celles qui prévoient moins de 12000 francs par UGB pour un projet complet comprenant étable, fenil et stockage des engrangis de ferme, laissent perplexe et doivent être examinées avec le plus grand soin. Il faut impérativement déterminer pourquoi ces offres sont si avantageuses et ce qu'elles contiennent exactement. Toutes les entreprises sont soumises aux mêmes conditions, ce qui rend les miracles des plus improbables! Selon les données de la FAT, les coûts que l'on peut considérer



*Les constructions économiques paraissent parfois un peu légères mais le jeu en vaut la chandelle. Exemple: Aire d'affouragement partiellement couverte (crèche) ....*

*... Exemple: traite dans un récipient de grandes dimensions.*



comme raisonnables pour une solution globales sans les introductions ni les travaux extérieurs correspondent environ à 18700 francs par UGB en 1998. En observant le prix des étables froides de plus de 40 UGB ces dix dernières années, le niveau des coûts s'élève à quelque 15000 francs par place.

## Deux exemples de construction

**L'indice des coûts de construction** de la FAT constitue une bonne méthode pour déterminer le niveau des coûts. L'utilisation de ce document implique certaines connaissances de base et il est préférable de s'adresser pour cela à un architecte compétent.

Deux variantes de construction d'un bâtiment d'exploitation (variante 1 et 2) ont été calculées au moyen de cette méthode. Cette calculation montre le niveau moyen des coûts des variantes et met en évidence les conséquences des économies éventuelles.

Il ne s'agit pas de solutions minimales dans un cas comme dans l'autre. Nous avons cependant tenté de maintenir les coûts au plus bas grâce à une planification optimale. Nous ne prétendons pas non plus qu'il s'agit de la meilleure solution, des options différentes étant toujours possibles.

## Coûts de construction

En dépit de conceptions différentes, les deux projets ne présentent pas de coûts de construction fondamentale-

**Tableau 1: Prix calculés au moyen de l'indice des coûts de construction:**

Eléments	Projet 1	Projet 2
Bâtiment	368'000	379'000
Installations d'étable	92'000	94'000
Equipement général	221'000	206'000
Equipement spécial	73'000	71'000
<b>Total</b>	<b>754'000</b>	<b>750'000</b>

ment différents (tableau 1 et 2). Les deux variantes sont également équivalentes en ce qui concerne les besoins en travail et les possibilités d'extension.

## Possibilités d'économie

Les questions suivantes se posent à l'agriculteur, au plus tard lorsque les coûts de construction sont connus:

1. Le projet peut-il se financer? (fonds propres, contributions, crédits)
  2. La charge financière qui en résulte est-elle supportable? (pertes de rendement des fonds propres, charges résultant des nouvelles dettes)
  3. Le projet est-il intéressant sur le plan financier?

Les questions 1 et 2 doivent au minimum obtenir une réponse favorable.

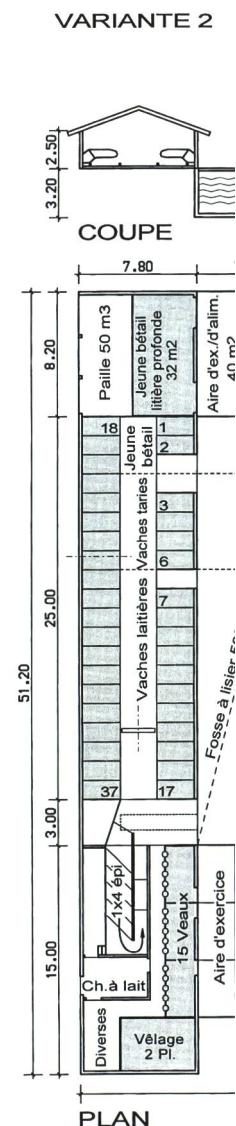
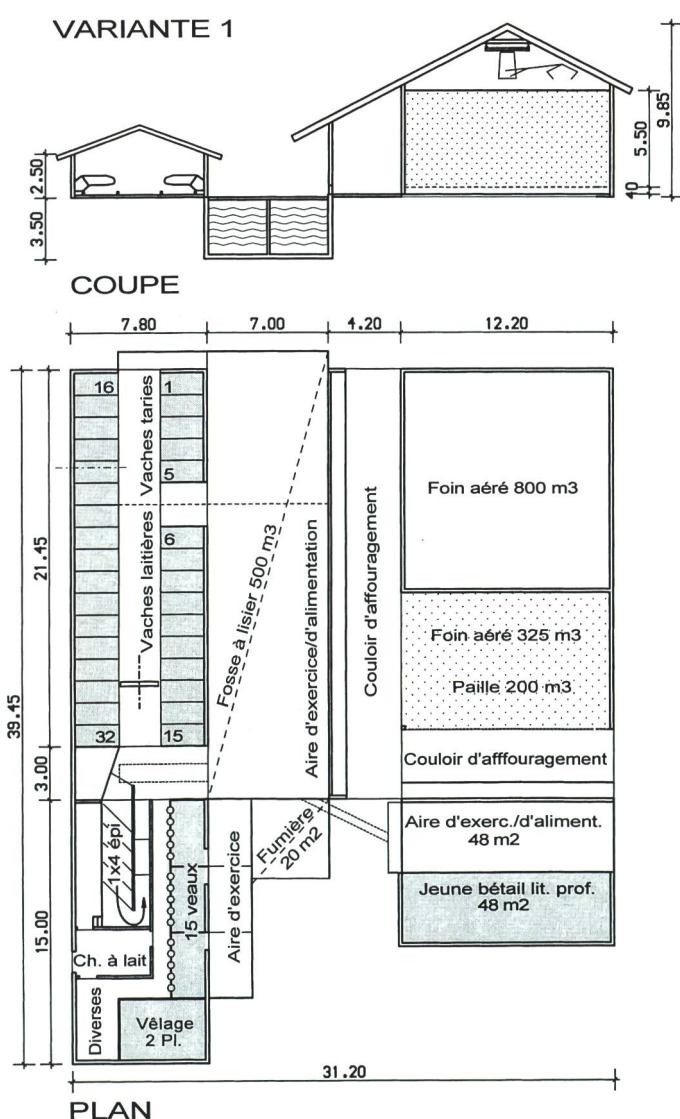
### Données de base pour la planification:

Exploitation laitière avec 30 vaches en zone de non ensilage, 160 jours d'affouagement d'hiver, propre remonte et installation répondant aux exigences DPA / SST

- 30 logettes pour les vaches
  - 2 boxes supplémentaires comme tampon
  - 2 places de mise bas ou d'infirmerie
  - 7 places génisses de 4 – 12 mois
  - 7 places génisses de 13 – 20 mois
  - 5 places génisses de plus de 20 mois
  - 800 m<sup>3</sup> de fourrage ventilé
  - 325 m<sup>3</sup> de foin séché au sol
  - 200 m<sup>3</sup> de paille bouteillée
  - pont roulant
  - installation de stockage du lisier pour 4,5 place à fumier de 20 m<sup>2</sup>

Les éléments suivants ont été respectés pour garantir une construction économique:

- pas de réserve excessive dans le programme des volumes
  - étable froide avec enveloppe de bâtiment simple
  - aires d'exercice et d'affouragement combinées avec fosse à lisier par dessous
  - évacuation mécanique du fumier
  - salle de traite simple et prenant peu de place
  - fourrage ventilé réservé aux vaches



Il serait préférable que ce soit le cas pour la troisième également, de façon à ce que le projet contribue à une production de lait plus économique. Il est préférable de procéder à l'étude de ces questions avec l'aide d'un spécialiste confirmé.

Lorsque le coût des travaux s'avère excessif, le maître d'ouvrage a deux possibilités: il peut retarder la réalisation du projet dans la perspective d'augmenter son propre financement ou chercher à réduire le coût du projet.

### Importante part de travaux personnels

Pour autant que les compétences et le temps soient disponibles, les travaux personnels constituent la meilleure manière de faire des économies. La

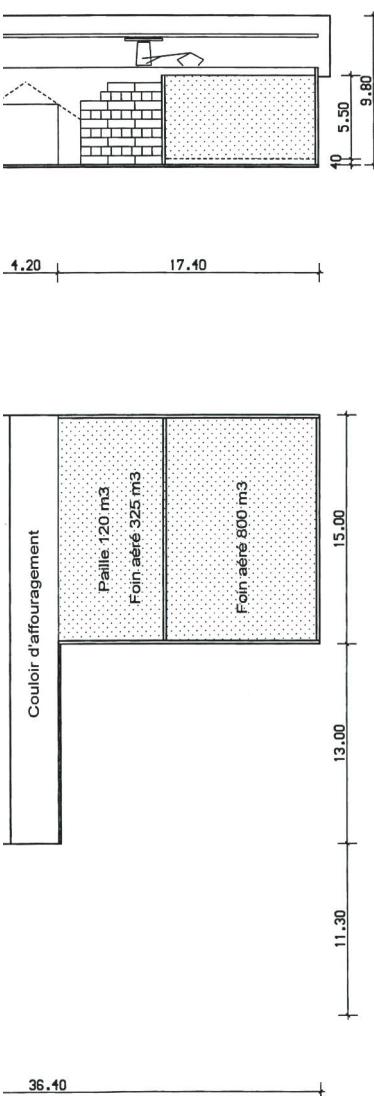


Tableau 2: Répartition des coûts selon la fonction:

	Projet 1		Projet 2	
	total	par place	total	par place
Repos: traite et veaux	161'000	3'444 <sup>1)</sup>	161'000	3'372 <sup>1)</sup>
Repos: passage intermédiaire boxes/traite	10'000	313 <sup>2)</sup>	10'000	270 <sup>2)</sup>
Repos: logettes vaches et génisses	102'000	3'188 <sup>2)</sup>	107'000	2'892 <sup>2)</sup>
Etables jeune bétail avec sortie	70'000	3'684 <sup>2)</sup>	57'000	4'071 <sup>2)</sup>
Fosse à lisier avec aire d'exercice vaches	146'000	3'123 <sup>1)</sup>	152'000	3'183 <sup>1)</sup>
Fourragère avec crèches vaches	50'000	1'563 <sup>2)</sup>	55'000	1'486 <sup>2)</sup>
Stockage du fourrage vaches et génisses	215'000	4'599 <sup>1)</sup>	208'000	4'356 <sup>1)</sup>
<b>Total</b>	<b>754'000</b>	<b>16'129<sup>1)</sup></b>	<b>750'000</b>	<b>15'707<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> par unité gros bétail: UGB selon la clef FAT; Projet 1 = 46.75 UGB, Projet 2 = 47.75 UGB

<sup>2)</sup> par place: Logettes : Projets 1/2 = 32/37; Etable jeune bétail: Projets 1/2 = 19/14

volonté de réaliser soi-même d'importants travaux ne dispense pas de dégraissier le projet au maximum. La famille peut-elle et veut-elle vraiment assumer une telle quantité de travaux avec les heures supplémentaires que cela implique? Nous insistons sur le fait que la part des travaux personnels mentionnées ci-dessus constitue un maximum qui, d'expérience, n'est atteint que de temps en temps. Dans la phase de planification, les travaux réalisables doivent être déterminés. Il s'agit de:

- travaux pour lesquelles les compétences sont disponibles
- travaux réalisables en plus du travail courant de l'exploitation
- travaux intéressants sur le plan des économies réalisées.

Les travaux les plus avantageux sont ceux pour lesquelles à la fois les compétences et l'équipement nécessaires sont disponibles. Lors de travaux personnels importants, la mise à contribution d'une coopérative de construction ou la collaboration avec un artisan compréhensif sont essentiels. Les questions de garantie et d'assurance doivent être réglées précisément, de manière à éviter toute surprise désagréable.

### Suppression du pont roulant

Cette mesure, bien que financièrement avantageuse, présente le désavantage d'effectuer la reprise hivernale du fourrage à la main. Lorsque, de surcroît, le souffleur et éventuellement le répartiteur sont en état, ils

### Les possibilités d'économie suivantes sont envisageables dans les deux variantes:

Pos.	Possibilités d'économie	Contributions Fr.
1	<b>Prestations propres</b> – max. env. 20 % moyennant beaucoup de travail	150 000 3200/UGB
2	<b>Fenil sans pont roulant</b> – avec souffleur et répartiteur télescopique	31 000 660/UGB
3	<b>Aire de repos sans logette individuelle</b> – système de couche en pente avec front ouvert	21 000 450/UGB
4	<b>Salle de traite sans lactoduc</b> – traite en pot	15 000 320/UGB
5	<b>Couverture de toiture en tôle profilée</b> – tôle ondulée sur charpente sans finition soignée (chêneau, etc.)	14 000 300/UGB
6	<b>Fosse à purin ouverte, avec préfosse et pompe</b> – aire d'exercice des vaches en dur – pas de système d'évacuation mécanique ni de machine	13 000 280/UGB
7	<b>Etable sans évacuation mécanique</b> – évacuation manuelle du fumier de l'aire de repos ou à la machine	13 000 280/UGB
8	<b>Logettes en système cadre</b> – deux rangées de logettes avec couloir central	12 000 260/UGB
9	<b>Aire d'affouragement des vaches avec palissade plutôt que râtelier autobloquant</b> – table d'affouragement plate et peinte	4000 85/UGB

peuvent être réutilisés dans la nouvelle construction, ce qui permet une économie supplémentaire de 10000 à 15000 francs. Si, au contraire, un doisseur est acheté, cela n'a plus aucun effet sur le plan des économies.

### Aire de repos sans logettes

Renoncer aux logettes au profit d'une couche en pente ou d'une couche profonde permet des économies de l'ordre de 21000 francs, soit 450

francs par UGB. Malheureusement, ces deux systèmes impliquent une consommation de paille très élevée et les travaux de mise en place de la paille et de l'évacuation du fumier sont beaucoup plus importants qu'avec des logettes. Contrairement aux bovins d'engraissement qui se trouvent à l'extérieur la moitié de l'année en été, la stabulation libre à logettes constitue la solution la plus économique pour les vaches laitières.

### Salle de traite sans lactoduc

La traite directement dans un pot ou un grand récipient est une mesure d'économie supplémentaire. Les inconvénients sur le plan de l'économie du travail sont relativement négligeables, en particulier avec une traite en épi à quatre postes. Par ailleurs, l'absence de conduite de traite diminue les frais de fonctionnement, en particulier quant aux réparations, à l'énergie et aux produits de nettoyage. L'ajout d'une telle conduite est sans autre possible après coup.

### Couverture en tôle plutôt qu'en Eternit

La tôle ondulée se pose par bande sur le toit et l'absence d'obstacles horizontaux permet de réduire sa pente. Par ailleurs, la sous toiture ne doit pas nécessairement être réalisée de façon très précise. Ainsi, les travaux personnels sont facilités, comme l'utilisation de bois ronds.

### Fosses à lisier circulaires ouvertes avec préfosse

Une fosse ouverte et une aire d'exercice en dur peuvent remplacer la fosse placée sous l'aire d'exercice et recouverte de caillebotis. L'évacuation du fumier dans la préfosse doit se faire manuellement ou mécaniquement au moyen d'un tracteur ou d'un monoaxe.

### Etable sans évacuation mécanique

Lorsque l'aire d'exercice est nettoyée par une machine mobile, il s'agit d'utiliser le même procédé pour les couloirs de la stabulation libre.

### Logettes en système «cadre»

Au lieu de faire construire les logettes de toute pièce par un menuisier, il s'agit d'utiliser des éléments préfabriqués. Ce type de construction avec fourche ouverte raccourcit le temps de travail lors du montage mais réduit également les travaux personnels.

### Pas de système de râtelier autobloquant pour les vaches

Une simple palissade rend la construction moins onéreuse mais présente l'inconvénient d'empêcher l'affouragement individuel, en parti-

culier avec les aliments concentrés. L'équipement de la salle de traite avec un système de distribution de concentrés renchérit le coût et compense alors les économies réalisées avec le râtelier.

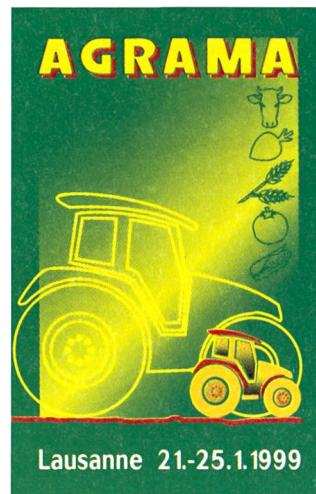
### Conclusions

Les deux projets montrent que les frais de construction restent conséquents, même lorsque l'on cherche à réaliser des économies. Il faut cependant considérer qu'il s'agit d'un projet en zone de non ensilage. Une exploitation en zone d'ensilage avec une grande partie du fourrage conservé dans un silo tranché et sans séchoir en grange peut réduire le coût de quelque 100 000 francs.

Il faut considérer également que les différentes possibilités d'économie ne peuvent simplement être additionnées sans autre car elles se recoupent en partie. Avec un nombre d'animaux équivalent, le coût de construction peut être réduit d'environ 200 000 francs au maximum. Sans prendre en considération la part de salaire pour les travaux personnels, un coût de construction de 12 000 francs par UGB, sans les introductions ni les travaux extérieurs, est réaliste.

Pour les deux projets, il s'agit d'une construction complète pour 30 vaches et remonte propre. Des effectifs plus importants (par ex: communautés d'exploitation) ou l'utilisation de parties de bâtiments existants permet de réaliser encore d'autres économies.

Le voyage des lecteurs de Technique Agricole à l'EIMA de Bologne a rencontré un écho très satisfaisant: 40 participants et participantes étaient de la partie. Ils n'ont pas seulement trouvé une exposition agricole parfaitement organisée avec une offre gigantesque, ils ont aussi profité d'un agréable voyage en Pendolino et Cisalpino. A cet endroit, nous remercions chaleureusement la maison Rapid,



**C'**est à nouveau à Lausanne que: l'Association suisse du machinisme agricole organise la prochaine AGRAMA, une exposition qui se veut à la fois le reflet et le baromètre du machinisme agricole. Elle aura lieu, du 21 au 25 janvier 1999 dans les halles du Palais de Beaulieu.

L'AGRAMA a le privilège de présenter les dernières nouveautés de la technique agricole chaque année. En ce qui concerne les tracteurs, on sera curieux de voir dans quelle mesure les solutions hautement technologiques et électroniques trouvent place dans

les systèmes de transmission et les moteurs des tracteurs de puissance moyenne; d'autres nouveautés sont attendues:

- des solutions innovatrices pour la récolte du fourrage;
- la détention des animaux est en plein remaniement: les investissements doivent d'une part être peu coûteux et d'autre part offrir des possibilités nouvelles pour des systèmes de détention respectueux des animaux et de l'environnement;
- la technique de traite apporte des nouveaux systèmes de contrôle électronique ainsi que des robots;
- l'offre en chargeurs frontaux et télescopiques est encore plus grande pour satisfaire la demande en logistique à l'intérieur de l'exploitation.

Par principe, résoudre un problème concernant l'exploitation suppose une confrontation sérieuse avec l'offre du marché. A l'AGRAMA de Lausanne, cela sera possible sur une surface de 40 000 m<sup>2</sup>, gérée par 245 exposants.

En compagnie des trois organisations SPA, USM et FAT, l'ASETA sera de nouveau l'hôte de l'AGRAMA avec son propre stand. A l'endroit habituel, au milieu de la halle 1.



## EIMA de Bologne

Dietikon, de l'apéro offert à son stand à l'EIMA.

La visite de la fabrique de presses à balles rondes Gallignani aux environs de Ravenne a enthousiasmé les voyageurs. Elle a donné un aperçu d'une entreprise top moderne qui tient sa place dans le groupe de tête des entreprises européennes en ce qui concerne le know-how, le manage-

ment et la technologie de production. Technique agricole a aussi pu compter sur l'appui de Ruedi Stöckli, représentant pour la Suisse de l'usine autrichienne Pöttinger. Nos remerciements vont également à l'agence AgrarReisen pour l'organisation irréprochable du voyage et l'assistance sur place.