

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 50 (1988)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Affouragement individuel, dirigé par ordinateur pour truies d'élevage : tableaux-types  
**Autor:** Weber, Roland  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084928>

### **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>**

# Affouragement individuel, dirigé par ordinateur pour truies d'élevage: tableaux-types

Roland Weber

Au cours des dernières années, l'affouragement individuel, dirigé par ordinateur, pour truies d'élevage, s'est fortement répandu, surtout en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas et en France. Depuis peu, quelques entreprises appliquent ce procédé également en Suisse. Les tableaux-types ci-dessous présentent aux éleveurs intéressés une vue d'ensemble des installations offertes en Suisse. Le tableau no. 4 contient quelques modèles qui se basent sur les frais d'investissement pour des nombres différents de bêtes. Les chiffres et les indications nous ont été communiqués par les fournisseurs; ils ne résultent donc pas de travaux expérimentaux entrepris à la FAT.

## Principe de l'affouragement individuel, dirigé par ordinateur, pour truies d'élevage

Les installations d'affouragement individuel, dirigé par ordinateur, se composent essentiellement des parties suivantes (Fig. nos. 1-4):

- ordinateur d'affouragement
- aire d'affouragement
- dispositif d'identification (transponder) pour la truie.

La fonction de base de ces installations consiste à affourager individuellement les truies sèches gardées en groupes. A

l'aire d'affouragement, chaque bête est approvisionnée en fourrage après avoir été identifiée au moyen d'un émetteur électronique (transponder). La quantité totale de fourrage peut être programmée individuellement pour chaque truie.

En plus, l'ordinateur permet le calcul de différentes données portant sur la technique de production.

Les installations d'affouragement individuel existent en plu-

sieurs variantes. Nous ne pouvons pourtant pas présenter ici toutes les possibilités qu'elles offrent.

En principe, on distingue les installations pour affouragement liquide de celles qui sont conçues pour l'affouragement sec (farine ou pellets). Normalement l'un des deux types exclut l'autre, c'est-à-dire que les installations pour affouragement sec ne peuvent pas être utilisées pour distribuer du fourrage liquide (la

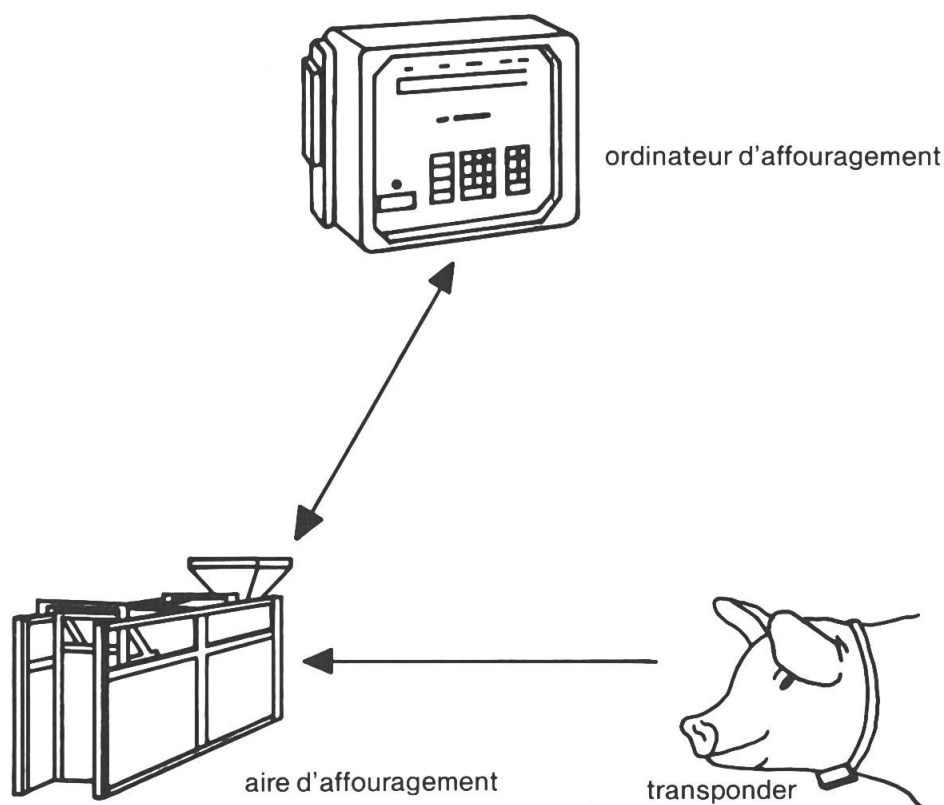


Fig. 1: Les différentes parties d'une installation d'affouragement individuel

technique étant tout à fait différente).

En envisageant une installation pour affouragement liquide, il faut tenir compte qu'en plus de l'équipement de base, une cuve, une pompe, un mixer, une tuyauterie, une bascule électronique, des vannes, ainsi que presque toujours un compresseur sont nécessaires.

### Ordinateur d'affouragement

Tous les ordinateurs d'affouragement offerts (selon tableau no. 1) ont une capacité qui dépasse les exigences des troupeaux qu'on connaît en Suisse. Les différents modèles se distinguent surtout par rapport à l'entrée (input) et la sortie (output) des données ainsi qu'aux

possibilités d'agrandissement du système.

La plupart des ordinateurs disposent d'un clavier spécial de programmation qui permet une entrée simplifiée des données et au moyen duquel on peut facilement appeler les différents ensembles de données.

Les écrans, assez grands pour faire paraître à la fois un nombre

**Tableau 1: Tableau-types ordinateurs**

Marque, type Fabricant	DS 1300 Düvelsdorf (D)	DS 1600/1600-M <sup>1)</sup> Düvelsdorf (D)	ID 2000 Gascoigne- Melotte (NL)	WEDA WEDA (D)	POPULAR NEDAP-POIESZ (NL)	PERFECT NEDAP-POIESZ (NL)	COMP-IDENT SCHAUER (A)	ALFA SOW MASTER ALFA LAVAL (S)
Importateur	Landtechnik AG 3052 Zollikofen	Landtechnik AG 3052 Zollikofen	Staub AG 3175 Flamatt	Rihs Agro AG 2553 Safnern	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	ALFA LAVAL AG 6210 Sursee
Input (entrée des données)	clavier de programmation	— clavier de programmation — DS 1600-M: clavier de machine à écrire	clavier de programmation	clavier de programmation	clavier de programmation	clavier de machine à écrire	— clavier de program- mation — touche de po- sitionnement	clavier de programmation
Affichage	affichage lumineux 2 lignes à 4 caractères	— affichage lumineux 2 lignes à 4 caractères — DS 1600-M: écran ou PC	écran	écran	fenêtre d'affichage à cristaux liquides: 4 lignes à 8 caractères	écran ou PC	écran	affichage lumineux 1 ligne
Nombre maximal de bêtes	120	255 – 999	non limité <sup>2)</sup>	480	140	2000	999	465 / 350 <sup>4)</sup>
Nombre max. d'aires d'affouragement	3	16 – 32	4 par contrôleur	8	6	64	8	20
Nombre sortes de fourrage (simult.)	1	4	2	2	3	3	1	2
Identification de la bête	collier (passive)	collier (passive)	collier (passive)	clip fixé sur l'oreille ou collier (act.)	collier <sup>3)</sup> (passive)	collier <sup>3)</sup> (passive)	clip fixé sur l'oreille ou collier (act.)	collier (passive)
Agrandissements								
— Imprimante	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande
— Branchement sur PC (compatible)	pas possible	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)	sur demande (IBM)
— Progr. de sép.	compris	compris	sur demande	compris	sur demande	sur demande	compris	compris
— Inst. de pesage	pas livrable	pas livrable	pas livrable	sur demande	pas livrable	sur demande	sur demande	
— Progr. de pesage	pas livrable	sur demande (PC)	pas livrable	pas livrable		sur demande	compris	

<sup>1)</sup> DS 1600-M = modèle à moniteur

<sup>2)</sup> 100 bêtes par contrôleur au maximum (d'autres contrôleurs comme équipement supplémentaire)

<sup>3)</sup> A partir de 1988: clip fixé sur l'oreille

<sup>4)</sup> Avec deuxième sorte de fourrage

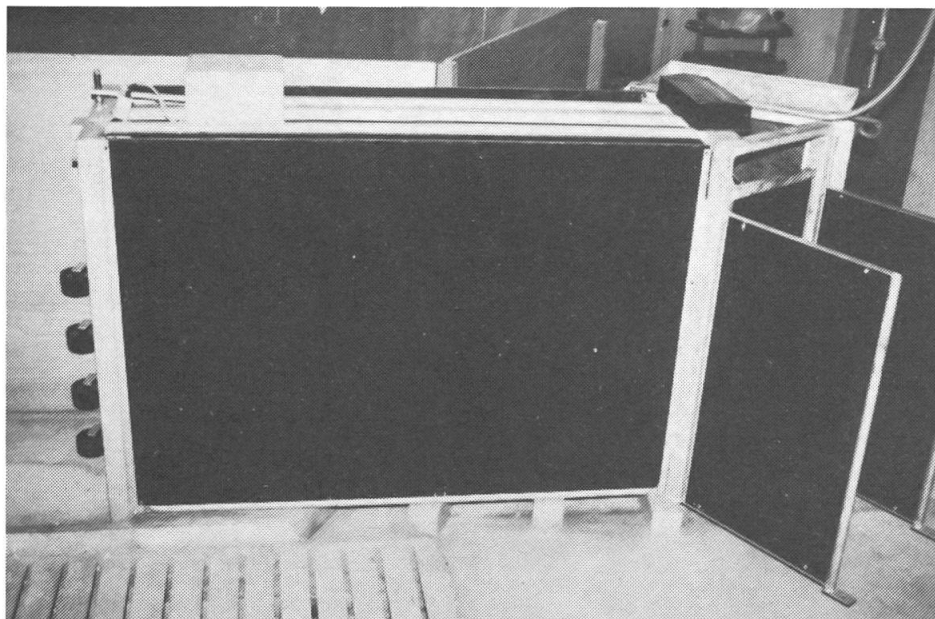


Fig. 2: Ordinateur d'affouragement

important de données, sont rares. Le plus souvent, les différents modèles sont munis d'un affichage d'une à quatre lignes à un nombre de caractères relativement limité. Cela peut causer un inconvénient puisque la plupart des données doivent passer à l'imprimante et qu'on doit très souvent feuilleter les pages-écran lorsqu'on programme. Quel que soit le modèle choisi, l'imprimante est recommandée, car les informations importantes doivent être recueillies au fur et à mesure afin d'être comparées avec les données précédentes.

A l'exception du modèle DS 1300 de la maison Düvelsdorf, tous les ordinateurs peuvent être branchés sur un PC, ce qui permet d'agrandir le système (couplage avec des programmes de gestion d'entreprise ainsi que des programmes plus vastes portant sur la technique de production).

Dans l'ensemble, les ordinateurs offerts disposent pour

ainsi dire des mêmes programmes, soit:

- programme d'affouragement (dosage, sortes de fourrage, stock au silo, affiche automatique du fourrage restant);
- programme de listes (impression de différentes informations);
- programme planificateur (analyses des performances reproductrices des truies et plans des travaux); les modèles standard DS 1300 et DS 1600 de la maison Düvelsdorf ne disposent pas de ce programme;
- programme de sélection (sélection de boxes séparés pour les truies).

### Aire d'affouragement

L'aire d'affouragement doit être verrouillable. Cela est nécessaire pour que la truie puisse manger sa ration sans être dérangée. Presque tous les modèles se ferment suivant le même principe.

Dès que la truie est entrée, l'aire d'affouragement est fermée pour un certain intervalle (il existe des modèles où l'éleveur peut lui-même en programmer la durée). Grâce à ce mécanisme, il est exclu que deux bêtes entrent à la fois. Si la truie n'est pas identifiée pendant cet intervalle ou qu'elle a épuisé sa ration, l'entrée postérieure est déverrouillée, et la bête suivante peut entrer. Si par contre il y a du fourrage restant, l'aire d'affouragement reste fermée. Elle ne sera ouverte qu'après l'intervalle (qui peut être programmé) au cours duquel la truie aura mangé sa ration, ou dès qu'elle n'est plus identifiée par l'ordinateur (ce qui signifie qu'elle a quitté l'aire d'affouragement).

La maison Gascoigne-Melotte offre un modèle où la porte est seulement fermée après l'identification d'une bête qui n'a pas épuisé sa ration. Quelques autres modèles (WEDA, SCHAUER) sont automatiquement verrouillés dès que toutes les truies ont mangé leur ration.

L'aire d'affouragement offerte par Alfa Laval est une exception. Une porte battante, placée directement devant l'auge et reliée à la porte postérieure au moyen d'un levier, permet à la truie de verrouiller l'entrée postérieure par elle-même. L'aire d'affouragement reste donc fermée tant que la bête y est.

La plupart des modèles offerts se ferment au moyen d'un mécanisme pneumatique, ce qui exige un compresseur.

Notez que la sortie antérieure de toutes les aires d'affouragement reste ouverte. La truie peut donc sortir à n'importe quel moment. Aussi la porte antérieure ne peut pas être ouverte de l'extérieur.



Fig. 3: Aire d'affouragement

Une installation de séparation dont tous les modèles peuvent être équipés, permet de diriger certaines bêtes (qu'on programme préalablement) dans un autre box dès qu'elles ont quitté l'aire d'affouragement (box de mise bas, contrôle de la gestation, etc.).

Il est important de savoir que la farine et les pellets doivent être mélangés avec de l'eau; sinon,

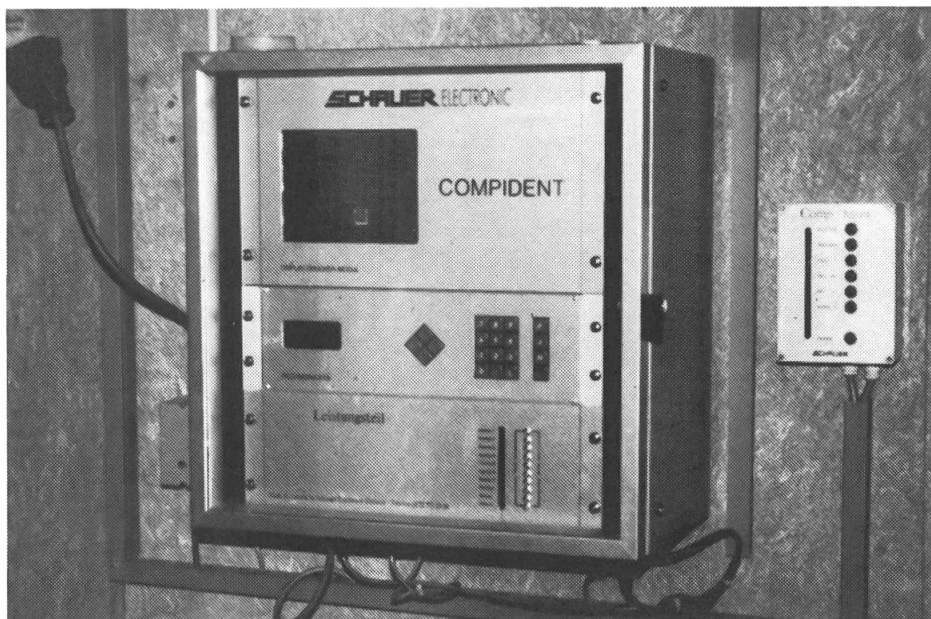


Tableau 2: Tableau-types aires d'affouragement

Marque, type Fabricant	DS II Düvelsdorf (D)	ID 2000 Gascoigne- Melotte (NL)	WEDA WEDA (D)	PORCODE NEDAP-POIESZ (NL)	COMP-IDENT SCHAUER (A)	ALFA SOW MASTER ALFA LAVAL (S)
Importateur	Landtechnik AG 3052 Zollikofen	Staub AG 3175 Flamatt	Rihs Agro AG 2553 Safnern	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	ALFA LAVAL AG 6210 Sursee
Sorte de fourrage	farine ou pellets	farine ou pellets	– liquide – farine ou pellets	farine ou pellets	– liquide – farine ou pellets	farine ou pellets
Dosage	volumétrique	volumétrique	– liquide: débitmètre – sec: volumétrique	volumétrique	– liquide: selon poids – sec: volumétrique	volumétrique
Mélange avec eau	compris pour farine	sur demande	sur demande	compris	compris pour sec	sur demande
Nombre recommandé de bêtes par aire d'affouragement	50	40 – 50	– liquide: 45 – pellets: 40 – farine: 35	35 – 45 <sup>2)</sup>	– liquide: 50 – sec: 35	30 – 35
Entrée	derrière	derrière	derrière	derrière	derrière	derrière
Sortie	par-devant	par-devant	par-devant	par-devant	par-devant	par-devant
Séparation	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande
Méc. de fermeture	pneumatique	pneumatique	pneumatique	électromécanique	pneumatique	mécanique
Agrandissements – autre fourrage	sur demande	pas livrable	sur demande	sur demande <sup>3)</sup>	sur demande <sup>3)</sup>	sur demande <sup>3)</sup>
– pèse-bétail	sur demande	pas livrable	sur demande	seul p. PERFECT	sur demande	pas livrable
Divers			– marquage – remplissage autom.	marquage	marquage	marquage
Dimensions						
– surface (m <sup>2</sup> )	1,6 / 2,9 <sup>1)</sup>	1,3 / 3,0 <sup>1)</sup>	1,5 / 2,2 <sup>1)</sup>	4,8 / 5,9 <sup>1)</sup>	3,8 / 6,2 <sup>1)</sup>	2,0
– longueur (cm)	215	205	250	300 / 310 <sup>1)</sup>	270 / 310 <sup>1)</sup>	260
– largeur (cm)	76 / 135 <sup>1)</sup>	65 / 145 <sup>1)</sup>	60	160 / 190 <sup>1)</sup>	140 / 200 <sup>1)</sup>	107

<sup>1)</sup> Avec séparation

<sup>2)</sup> Pour fourrage mélangé avec de l'eau: 45; sans eau: 35

<sup>3)</sup> Eau, petit lait, lait maigre, etc.

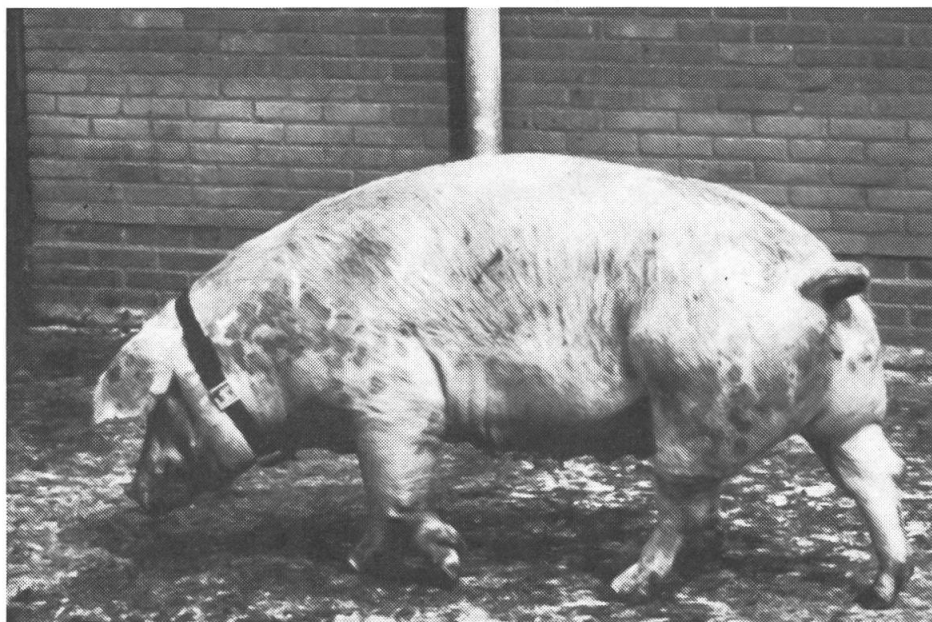


Fig. 4: Truie avec collier (dispositif d'identification)

l'affouragement risque de durer très longtemps. Comme l'aire d'affouragement n'offre aucune possibilité d'approvisionner les bêtes en eau, il est recommandé de prévoir, pour l'affouragement sec, une installation qui permet le mélange avec de l'eau (à moins que celle-ci ne fasse déjà partie du modèle standard).

### Conséquences pour la construction

A l'étranger, la plupart des entreprises ont choisi des constructions très simples: l'aire d'affouragement est souvent placée à l'extérieur sur un sol dur tandis que l'aire de repos se trouve à l'intérieur de la porcherie. En France, les truies sont gardées dans un vieux bâtiment ouvert, le plus souvent sur litières profondes. En se rendant à l'aire d'affouragement, elles ont l'occasion d'aller à la courette. Des analyses entreprises aux Pays-Bas prouvent que des porcheries, quoique conçues de façon semblable, peuvent fonc-

tionner de manière très différente. C'est avant tout la distinction entre l'aire de repos et l'aire de déjection qui pose encore des problèmes. A l'étranger, on est en train d'étudier en différents endroits la grandeur et la composition idéales du groupe ainsi que d'autres conditions qui assurent un bon fonctionnement.

D'après les expériences faites, les conditions suivantes doivent être remplies:

- l'aire de repos et l'aire d'exercice doivent être suffisamment grandes (1,2 m<sup>2</sup> d'aire de repos/bête et un minimum de 2 - 2,3 m<sup>2</sup> de surface totale/bête);
- devant l'aire d'affouragement, il faut une aire d'attente suffisamment grande (qui peut en même temps servir de plaque à déjection);
- ni l'entrée ni la sortie de l'aire d'affouragement ne doivent être placées à proximité de l'aire de repos;
- l'abreuvoir doit être situé à une certaine distance de l'aire d'affouragement, et il faut un

nombre suffisant d'installations d'abreuvement;

- il est indispensable que l'aire de repos soit couverte de litière paillée, sinon le comportement des bêtes risque d'être troublé; en utilisant de la matière structurée, on réduit l'agressivité autour de l'aire d'affouragement;
- il faut absolument prévoir un box de réserve pour les bêtes qui doivent être séparées du groupe pour cause de maladie ou une autre raison.

Les différentes variantes d'installations offrent une variété de possibilités, et celles-ci ont leur influence sur la division de l'espace. Ainsi on peut d'abord faire saillir la truie dans une station de monte séparée et seulement ensuite la diriger vers l'aire d'affouragement; ou la truie peut rejoindre le groupe dès qu'elle a sevré. Il faut veiller à ce que les bêtes rejoignent le troupeau par groupes et jamais séparément. Ces cas se présentent aussi pour l'installation de jeunes truies.

### Prix

Le tableau no. 3 indique les prix des différentes installations (situation en septembre 1987).

En nous basant sur cette liste des prix, nous avons essayé de calculer les besoins d'investissement ainsi que les frais annuels pour des nombres différents de bêtes (tableau no. 4). Pour établir ces modèles, nous avons supposé les conditions suivantes:

- un ordinateur;
- une aire d'affouragement, sans séparation, pour un nombre limité à 40 bêtes; deux aires d'affouragement pour un nombre supérieur à



**Tableau 3: Liste des prix (situation septembre 1987)**

Marque, type Fabricant	DS 1300 Düvelsdorf (D)	DS 1600 Düvelsdorf (D)	ID 2000 Gascoigne-Melotte (NL)	WEDA WEDA (D)	POPULAR NEDAP-POIESZ (NL)	PERFECT NEDAP-POIESZ (NL)	COMP-IDENT SCHAUER (A) liquide	COMP-IDENT SCHAUER (A) sec	ALFA SOW MASTER ALFA LAVAL (S)
Importateur	Landtechnik AG 3052 Zollikofen	Landtechnik AG 3052 Zollikofen	Staub AG 3175 Flamatt	Rihs Agro AG 2553 Safnern	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	Agrotronic AG 6210 Sursee	ALFA LAVAL AG 6210 Sursee
Ordinateur	4260.—	7752.—	5150.— <sup>1)</sup>	8192.—	8575.—	13 500.—	7329.—	9690.—	4800.—
Aire d'affouragement	5000.—	7000.—	7610.— <sup>2)</sup>	4455.— 6759.— <sup>3)</sup>	5769.— 8650.— <sup>3)</sup>	5769.— 8650.— <sup>3)</sup>	4965.— 7464.— <sup>3)</sup>	7480.—	5050 <sup>7)</sup> 7450.— <sup>3)</sup>
— Dispositif d'identi- fication par bête	85.—	85.—	86.—	180.—	85.—	85.—	89.—	89.—	86.—
Installation et mise en service	628.— <sup>10)</sup>	628.— <sup>10)</sup>	selon besoin en temps	10 — 13% du coût d'invest.	selon besoin en temps	selon besoin en temps	selon besoin en temps	selon besoin en temps	1000.— <sup>8)</sup>
Agrandissements									
— Programme de sél.	compris	compris	sur demande	compris	compris	compris	compris	compris	compris
— Plan. des truies	2035.—	compris	compris	compris	compris	compris	compris	compris	compris
— Inst. de pesage	pas livrable	pas indiqué	pas livrable	2115.—	pas livrable	pas indiqué	4350.—	11050.—	
— Imprimante	1570.—	1570.—	740.—	1195.—	1350.—	1350.—	1350.—	1350.—	1550.—
— Compresseur	754.—	754.—	670.—	1598.—	—	—	1330.—	1330.—	—
— Conteneur de fourrage	—	—	—	576.—	—	—	5712.— <sup>9)</sup>	—	compris
— Mélange avec de l'eau	528.—	528.—	sur demande	487.—	compris	compris	—	compris	210.— par aire d'affouragement
— Divers			— prix PC 6010.— — transfo: 850.— <sup>6)</sup>	— marquage: 1152.— <sup>4)</sup> — décodage: 2900.— <sup>5)</sup>					— disp. d'alarme à distance: 190.— — 2° dosage de fourrage: 1050.—

<sup>1)</sup> Console de commande: 2250.— / contrôleur: 2900.—<sup>2)</sup> Supplément pour 2<sup>e</sup> sorte de fourrage: 1160.—<sup>3)</sup> Avec séparation<sup>4)</sup> Jusqu'à trois couleurs différentes<sup>5)</sup> Jusqu'à huit aires d'affouragement<sup>6)</sup> Pour quatre aires d'affouragement au maximum<sup>7)</sup> Aire d'affouragement à deux places sans séparation: 9785.—; aire d'affouragement à deux places avec séparation: 14585.—<sup>8)</sup> Plus 200.— pour chaque aire d'affouragement supplémentaire<sup>9)</sup> Pompe, installation de pesage et tuyauterie comprises<sup>10)</sup> Plus 502.— pour chaque aire d'affouragement supplémentaire

Tableau 4: Installations d'affouragement individuel: besoins d'investissement et frais annuels pour nombres différents de truies sèches

Type		DS 1300	DS 1600	ID 2000	WEDA	POPULAR	PERFECT	COMP-IDENT liquide	COMP-IDENT sec	ALFA SOW MASTER
Besoins d'investissement au total Frs.	30 bêtes	15 700	21 200	18 900	24 000	20 200	25 700	25 900	25 000	15 600
	40 bêtes	16 600	22 100	19 800	25 700	21 100	26 500	26 800	25 800	16 500
	60 bêtes	24 300	31 800	30 200	34 900	29 100	34 600	40 300	35 800	23 700
	80 bêtes	26 000	33 500	31 900	38 500	30 800	36 300	42 000	37 600	25 400
Besoins d'investissement par bête Frs.	30 bêtes	520	710	630	800	670	850	860	830	520
	40 bêtes	410	550	490	640	530	660	670	650	410
	60 bêtes	400	530	500	580	490	580	670	600	390
	80 bêtes	320	420	400	480	390	450	530	470	320
Frais annuels au total Frs.	30 bêtes	2 410	3 400	2 760	3 570	3 200	4 200	3 700	3 840	2 400
	40 bêtes	2 510	3 510	2 860	3 790	3 300	4 310	3 810	3 950	2 500
	60 bêtes	3 480	4 760	4 170	4 920	4 320	5 320	5 410	5 220	3 440
	80 bêtes	3 690	4 970	4 380	5 350	4 520	5 530	5 620	5 440	3 650
Frais annuels par bête Frs.	30 bêtes	80	115	90	120	105	140	125	130	80
	40 bêtes	65	85	70	95	80	110	95	100	65
	60 bêtes	60	80	70	80	70	90	90	85	55
	80 bêtes	45	60	55	65	55	70	70	70	45

40 bêtes (y compris: soit l'installation assurant le mélange du fourrage sec avec de l'eau, soit un conteneur de fourrage pour l'affouragement liquide; non compris: tuyauterie, cuve, silo);

- un dispositif d'identification par bête ainsi que cinq unités de réserve;
- une imprimante;
- un compresseur pour les aires d'affouragement à fermeture pneumatique;
- pour le montage, nous avons calculé 10% des frais d'investissement;
- dans le cas où le prix d'une certaine partie de l'installation faisait défaut, nous nous sommes basés sur la moyenne des autres installations;
- la durée d'amortissement a été fixée à douze ans (à l'exception de l'ordinateur et de l'imprimante pour lesquels nous avons limité l'amortissement à six ans);
- 3,6% ou 6% sur 60% des frais d'investissement ont été calculés pour le revenu du capital;
- 0,15% du capital investi ont été comptés pour l'assurance, et 2% du coût de l'aire d'affouragement pour les réparations de celle-ci (par an);
- les frais de construction ne sont nullement compris dans nos calculs.

Le tableau no. 4 illustre les différences qui existent entre les différents modèles offerts. Les installations pour affouragement liquide (WEDA, COMP-IDENT liquide) sont plutôt coûteuses; de même le type PERFECT qui est quelque peu surdimensionné pour les besoins suisses.

Sans entrer dans le détail, on peut toutefois affirmer que les



besoins d'investissement par bête (frais de construction non compris) sont relativement modestes: pour une nouvelle construction pour 40 truies on compte Frs. 10000.- à Frs. 13000.- par emplacement pour truies mères (emplacements réservés aux truies sèches et emplacements de mise bas + élevage jusqu'à 25 kg + stockage de fourrage et de lisier). En plus, la partie réservée aux truies sèches peut être construite de façon assez simple.

### Conclusions

En construisant un nouveau bâtiment ou à l'occasion d'une transformation, on peut certainement envisager l'acquisition d'une installation d'affouragement individuel, dirigé par ordinateur, pour les truies d'élevage, car les besoins d'investissement par bête sont assez modestes. Certes, les frais de construction ne sont pas compris dans nos calculs, mais une construction simple est possible. Avant de réaliser une installation de ce genre, il faut pour-

tant se poser les questions suivantes:

- quelle sera la gestion du troupeau?
- quelle sorte de fourrage veut-on utiliser (liquide ou sec)?
- un agrandissement ultérieur de l'installation est-il prévu?

Ce n'est qu'après avoir étudié la liste des indications par rapport à ces trois questions, qu'on choisira le type qui convient le mieux aux exigences. Il faut également tenir compte des arguments qui s'opposent à l'acquisition de ce genre d'installation:

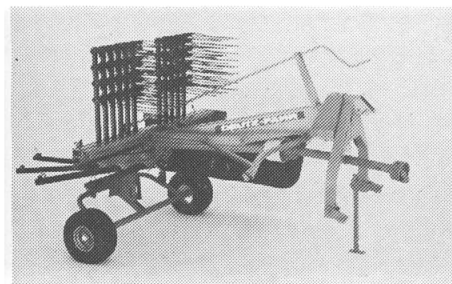
- elle demande beaucoup d'efforts de la part du personnel (problème du remplaçant), et il faut un certain enthousiasme pour la nouvelle technique;
- une partie du temps gagné pour l'affouragement est perdu par suite de la programmation; l'entrée des données importantes doit se faire immédiatement et soigneusement, et il ne faut pas la renvoyer à un moment où on aura moins de travail;

- en se fiant à l'ordinateur, l'agriculteur risque de ne contrôler les bêtes pas assez attentivement; mais l'ordinateur ne fait au fond rien d'autre que de doser la ration qui lui a été programmée pour chaque bête; le reste des travaux qui incombent à l'agriculteur, reste toujours le même;
- les expériences actuelles ne permettent pas encore de déterminer pour les groupes le nombre de têtes et la composition idéales;
- aussi on ignore encore en grande partie l'emplacement idéal des différents éléments d'installations pour groupes importants;
- l'évolution de ce système continue; il se peut bien que les modèles qui sont offerts aujourd'hui, soient déjà dépassés l'année prochaine.

Nous sommes en train de tester à la FAT deux installations différentes d'affouragement individuel (affouragement sec et affouragement liquide) aux fins de résoudre différents problèmes.

## La revue des produits

### Nouvel andaineur à toupies Deutz-Fahr KS 2.42 DN



Avec le KS 2.42 DN, Bucher-Guyer SA présente le plus grand andaineur à une seule toupie en ce moment sur le marché. Il s'agit en plus de la

première machine à bras télescopiques; c'est-à-dire à largeur de travail variable. Ceci permet de façonner des andains sur mesure selon les capacités et largeurs des pick-up de presses ou d'autochargeuses. En effet, la largeur de travail peut être choisie entre 3,70 m et 4,20 m. La position de transport ou de travail est obtenue depuis le siège du tracteur par commande hydraulique. La largeur de transport se réduit à 2 m grâce aux bras démontables et au cadre de protection rabattable.

Les 11 bras de la machine sont commandés par un système tangentiel «Rotofix». Ce dispositif garantit une commande très précise des bras et par conséquent, des andains réguliers et un ramassage très propre du fourrage. La flasque de commande orientable permet le réglage optimal de la machine pour andainer ou pour retourner les andains. Le KS 2.42 DN est une machine robuste d'un très grand rendement et trouve sa place dans les exploitations d'une certaine importance.