

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 53 (1991)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage  
**Autor:** Strasser, Hansruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084866>

#### 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>**

Publié par la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural (FAT) CH-8356 Tänikon TG Tél. 052 - 62 31 31

**Gratuit**

Mars 1991

394

## **Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage**

Hansruedi Strasser

**Le matériel d'irrigation automatique a beaucoup gagné en importance par rapport au système d'irrigation classique en ligne. Ce dernier nécessite un gros investissement en temps et en effort physique pour la mise en place et le déplacement des conduites et des jets asperseurs, alors que les systèmes d'irrigation automatiques sont opérationnels en très peu de temps.**

Ces systèmes automatiques ont atteint actuellement un très haut niveau de développement technique. Cela a aussi pour influence un prix d'achat nettement supérieur qui peut atteindre, selon le type de matériel et son équipement, des montants de l'ordre de Fr. 10'000.- à Fr. 50'000.-.

Pour une installation d'irrigation automatique moyenne, il faut compter avec des frais fixes annuels de Fr. 3100.-. Afin d'utiliser plus rationnellement ce type de matériel, les agriculteurs y recourent très souvent aussi pour épandre du lisier ou des boues d'épuration. L'utilisation en commun et sur une

**plus grande surface contribue à une réduction supplémentaire des frais fixes.**

Ce tableau comparatif devrait permettre une meilleure vue d'ensemble des nombreux types de matériel qui sont offerts sur le marché. La plupart des firmes qui vendent des installations d'irrigation automatiques offrent égale-

ment dans leur programme de vente des pompes, des tuyaux et d'autres accessoires liés à l'irrigation. Comme il est important que les différents composants d'une installation d'irrigation s'adaptent parfaitement entre eux (de la pompe aux asperseurs, en passant par les tuyaux), il est judicieux lors d'un achat de se procurer tout le matériel chez



Fig. 1: Lorsque le vent souffle, la répartition n'est plus optimale (spécialement avec de gros asperseurs).

le même commerçant (cf. encadré). En effet, si une défectuosité de l'installation devrait surgir, la question de la responsabilité du vendeur est ainsi plus claire.

## Type de construction

Les automates d'irrigation sont équipés de tuyaux PE (polyéthylène). Ce tuyau PE est enroulé sur un tambour pour le transport. La longueur du tuyau PE peut atteindre 500 m pour les modèles les plus performants. Des diamètres allant de 50 à 140 mm sont le plus souvent utilisés pour l'agriculture. Les diamètres de ces tuyaux PE sont toujours exprimés en dimension extérieure. L'épaisseur des parois varie entre 3,7 mm pour un diamètre de 50 mm et 12,8 mm pour un diamètre de

140 mm. La résistance de la paroi n'est pas constante pour tous les produits d'un diamètre donné. Ce n'est pas seulement l'épaisseur de la paroi qui est importante pour la longévité du tuyau, mais aussi la qualité de la matière synthétique.

Le tambour rotatif sur lequel s'enroule le tuyau est généralement monté sur un chariot à un seul essieu et équipé d'une couronne dentée lui permettant de pivoter de 360 degrés. Pour les plus petits modèles, dont le diamètre du tuyau ne dépasse pas 60 mm, et pour les plus gros, avec un diamètre de tuyau supérieur à 110 mm, le tambour est la plupart du temps fixé sur le chariot, sans pivotement possible. Le tambour du tuyau peut être monté perpendiculairement à l'axe du chariot pour les plus petits modèles et dans l'axe d'avancement du chariot pour les plus gros modèles.

Différentes firmes proposent le même modèle en version fixe ou pivotante sur le chariot. Selon la marque et le type de machine, l'exécution pivotante justifie un supplément de prix allant de Fr. 2500.- à Fr. 5000.-.

Les installations automatiques d'irrigation équipées d'un tambour rotatif ne nécessitent pas de positionnement très exact dans l'axe de déroulement du tuyau en bordure de parcelle, car la direction du tuyau peut être corrigée grâce au pivotement du tambour, lors de son déroulement. Par contre, les gros modèles avec un tambour fixe sur le chariot doivent être placés avec beaucoup plus de précision, avant de dérouler le tuyau.

Différents constructeurs proposent aussi dans leur programme de vente des modèles abaissables. Le tambour rotatif de ces machines est monté sur une plate-forme. Les roues et les bê-

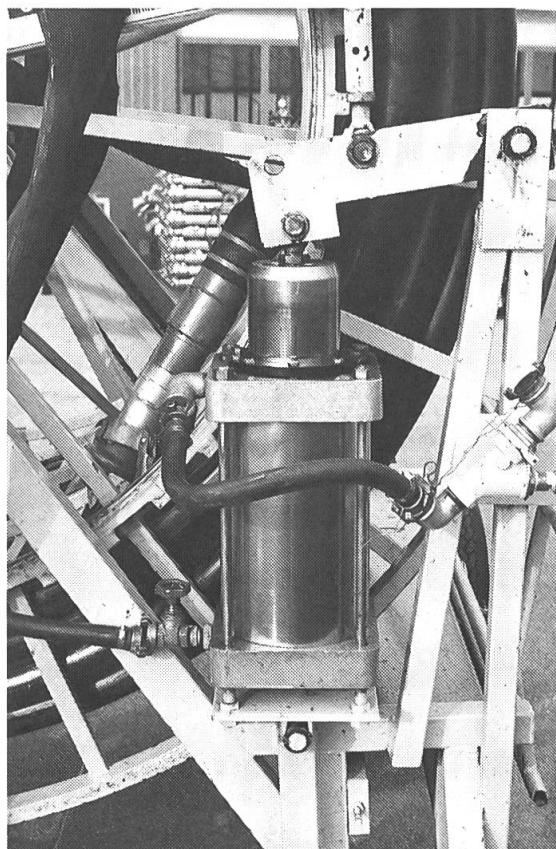


Fig. 2: Le vérin hydraulique et la membrane de caoutchouc travaillent généralement avec une pression moindre que la turbine. Par contre, l'eau d' entraînement ne peut pas retourner dans le flux d'aspersion et s'écoule au sol.

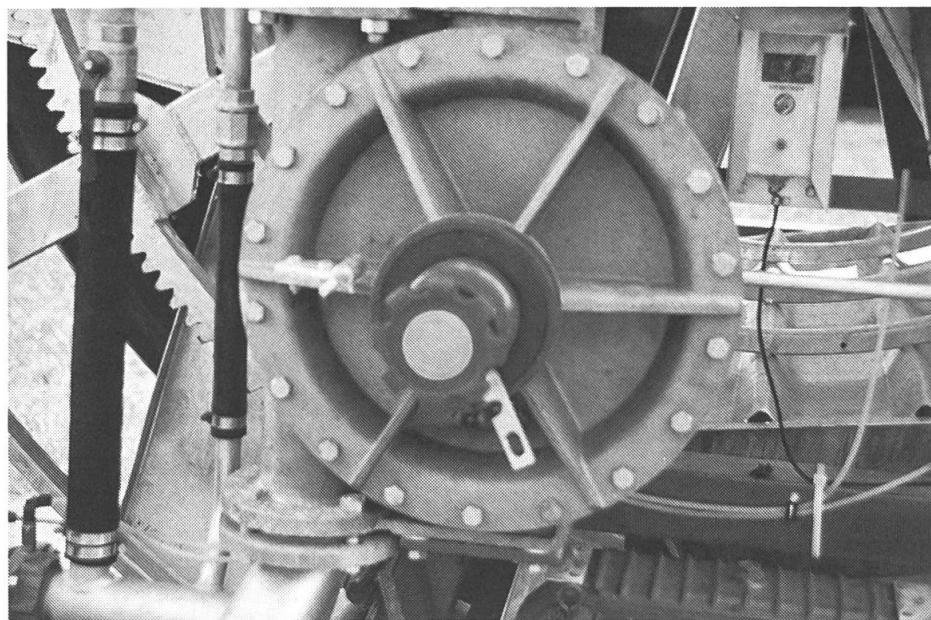


Fig. 3: L' entraînement parturbine est le plus répandu. La turbine présente l'avantage d'être moins sensible au sable et au gravier que le vérin hydraulique ou la membrane de caoutchouc.

quilles peuvent être remontées à l'aide d'un moteur ou d'un vérin hydraulique et la plate-forme est ainsi abaissée jusqu'au sol. La hauteur de la machine peut de cette façon être réduite pour la phase de travail.

vénient, à savoir que l'eau servant à leur entraînement ne peut plus être reconduite dans le flux principal. Cette eau d'écoulement peut être utilisée par un petit aspergeur à proximité de la machine ou alors elle s'écoule librement sur le champ ou doit être conduite dans un ruisseau ou un puits.

## Système d' entraînement pour le lisier

Selon les affirmations des firmes, une grande partie des appareils automatiques d'irrigation vendus en Suisse ne sont pas utilisés uniquement pour l'arrosage avec de l'eau, mais aussi pour l'épandage du lisier et des boues d'épuration. Des trois systèmes d' entraînement susmentionnés, seul le système à turbine est approprié à l'épandage du lisier de porc, et cela encore avec certaines restrictions. Pour l'épandage du lisier de bovin et des boues d'épuration, il faut choisir un autre système d' entraînement comme, par exemple, un moteur à essence équipé d'une boîte à vitesses.

Certaines maisons proposent pour l' entraînement du tambour d'enroulement un moteur hydraulique, lui-même actionné par un moteur à essence. Avec ce système, le moteur hydraulique peut aussi actionner les bêquilles d'appui ou le chariot de l'aspergeur.

## Système d' entraînement pour l'eau

Il existe plusieurs systèmes pour l' entraînement du tambour d'enroulement et de l' aspergeur (turbine, vérin hydraulique ou poumon de caoutchouc), qui peuvent être alimentés directement à partir du flux d'eau. Le système à turbine est le plus répandu, il est aussi le moins sensible aux dérangements provoqués par le sable et le gravier. Les systèmes à vérin hydraulique et à poumon de caoutchouc nécessitent généralement moins de pression pour être actionnés et provoquent une perte de pression moindre que le système à turbine. Ces trois systèmes comportent un petit incon-

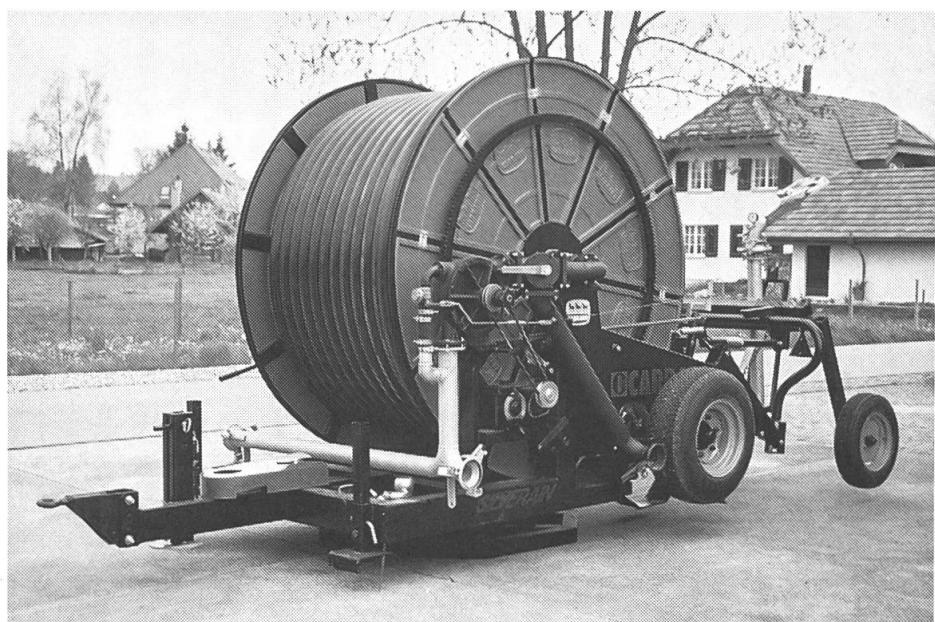


Fig. 4: En relevant les roues et les bêquilles, la machine peut être abaissée. La hauteur de la machine est ainsi diminuée.



Fig. 5: Grâce à un tâleur, la modification de la vitesse d'enroulement, causée par l'augmentation du diamètre, est corrigée.

## Vitesse d'avancement

Lors de l'enroulement du tuyau d'eau sur le tambour, le rayon de ce dernier s'agrandit, ce qui provoque une augmentation de la vitesse d'avancement du chariot supportant l'asperseur et donc

une diminution de la quantité d'eau répartie sur son trajet. Un mécanisme de régulation peut être utilisé pour assurer une répartition homogène de la quantité d'eau. Il existe actuellement deux systèmes sur le marché. Le système le plus répandu consiste en une régulation par l'intermédiaire du tambour d'enroulement.

Un tâleur enregistre la modification de la circonférence du tambour, provoquée par chaque couche supplémentaire de tuyau et modifie la vitesse d'entraînement du tambour en conséquence. Cette modification est obtenue soit par un variateur agissant sur les rapports de transmission, soit par une correction du flux d'eau qui entraîne le tambour, provoquée par exemple par un système by-pass.

Ce système de régulation n'agit que sur la variation de la vitesse d'enroulement provoquée par l'augmentation du diamètre du tambour, consécutive à l'enroulement du tuyau, mais pas sur une éventuelle modification de la vitesse d'enroulement provoquée par une variation de la force motrice.

On trouve ici et là sur le marché aussi un système de régulation électronique agissant sur les deux facteurs simultanément. Un tâleur rotatif monté sur le tuyau (fig. 6) mesure la vitesse d'enroulement de ce dernier, qui est comparée à une norme. Un régulateur monté sur la soupape by-pass



Fig. 6: Un tâleur rotatif enregistre la vitesse d'enroulement du tuyau et la compare à une norme, grâce à un système électronique. L'écart entre la valeur mesurée et la norme est corrigée par un régulateur monté sur la soupape by-pass.

**Tableau 1: Pertes par frottement de l'eau pour des vitesses d'écoulement données**

Epaisseur de la paroi mm		3,7	4,7	6,1	6,5	7,5	10,0	11,4	12,8
Diamètre extérieur mm		50	63	75	82	90	110	125	140
Diamètre intérieur mm		42,6	53,6	62,8	69	75	90	102,2	114,4
Débit d'eau litres/min	m <sup>3</sup> /h	Perte de pression en bar / 100 m de tuyau PE							
85	5	0,3	0,1	0,05	0,025	-	-	-	-
165	10	1,0	0,35	0,14	0,08	0,06	-	-	-
270	16	2,2	0,9	0,32	0,22	0,15	0,06	-	-
380	23	-	1,7	0,7	0,35	0,25	0,12	0,06	-
500	30	-	-	1,3	0,6	0,4	0,18	0,1	0,06
670	40	-	-	-	1,1	0,65	0,28	0,16	0,09
840	50	-	-	-	-	1,0	0,45	0,25	0,15
1000	60	-	-	-	-	-	0,68	0,35	0,22
1170	70	-	-	-	-	-	0,80	0,45	0,28
1340	80	-	-	-	-	-	1,00	0,55	0,34
1500	90	-	-	-	-	-	-	0,70	0,40
1670	100	-	-	-	-	-	-	0,85	0,50
1840	110	-	-	-	-	-	-	-	0,60
2000	120	-	-	-	-	-	-	-	0,70

corrige l'écart entre la valeur mesurée et la norme. Avec ce système, la régularité de l'enroulement du tuyau et l'avancement du chariot asperseur est toujours garantie, même dans les conditions les plus diverses.

Comme la vitesse d'enroulement du tuyau est très différente lorsqu'il s'agit d'épandre de l'eau (250 - 350 m<sup>3</sup>/ha), ou du purin,

ou des boues d'épuration (30 - 50 m<sup>3</sup>/ha), l'intervalle de régulation du variateur n'est généralement pas suffisant. Il faudra donc utiliser un système d'entraînement du tambour plus rapide lorsqu'on veut épandre du lisier ou des boues d'épuration, comme par exemple un entraînement par prise de force et boîte à vitesses ou moteur auxiliaire, etc.

### Les asperseurs

Les installations automatiques d'aspersion peuvent être équipées d'asperseurs de différents modèles et de différentes marques. Il s'agit principalement de gros asperseurs pouvant être ré-

# Rapports FAT

**Tableau 2: Force de traction exigée pour avancer le tuyau plein (75 mm de diamètre intérieur) vers le bord du champ (1 daN = 1 kg)**

Longueur du tuyau	300 m
Prairie naturelle, humide	1300 da N
Prairie naturelle, sèche	1600 da N
Terre sèche, après passage de la fraise	750 da N

glés pour l'aspersion circulaire ou sectorielle. La plupart de ces asperseurs peuvent en outre être équipés de différentes buses. Lorsqu'il s'agit d'épandre du lisier ou des boues d'épuration, c'est généralement une buse de caoutchouc qui est la mieux appropriée. Cette dernière présente l'avantage de pouvoir légèrement se déformer pour permettre le passage d'un élément solide qui se trouverait dans le flux de lisier. Si l'on épand du lisier avec une buse non déformable, il arrive fréquemment que cette dernière soit obstruée.

Lorsque le vent souffle fort, la répartition de l'eau n'est pas optimale (en particulier avec de gros asperseurs).

## Pertes dues au frottement dans les tuyaux

Le tableau 1 présente les différentes pertes par frottement, pour l'eau, dans les tuyaux PE de différents diamètres. Les différences de qualité des matériaux desquels sont faits les tuyaux, n'ont

pas une grande influence. Par contre, le diamètre du tuyau joue un très grand rôle. Plus le diamètre augmente, plus les pertes par frottement diminuent.

**La force de traction exigée pour avancer la conduite d'eau doit être parfois importante**

Le besoin en force de traction pour un tuyau PE dépend largement de la longueur du tuyau et de l'état de la surface du sol. Le contenu d'un tuyau de 300 m et d'un diamètre intérieur de 75 mm, se monte à 1,3 m<sup>3</sup>. Le tableau 2 montre les besoins en force de traction d'un tel tuyau, en fonction de l'état de la surface du sol. Le déplacement du tuyau vers le bord du champ nécessite un tracteur avec un poids minimum de 2,5 t sur les roues motrices.

## Points importants à considérer avant l'achat d'une installation automatique d'arrosage

- Quel est le système le plus approprié: système classique en ligne ou système à enroulement automatique?
- L'installation est-elle destinée à n'épandre que de l'eau ou bien encore du lisier et des boues d'épuration?
- L'installation sera-t-elle utilisée en commun?

## Précisions techniques concernant l'irrigation

- Quantité d'eau disponible?
- Distance entre la réserve d'eau et la parcelle à irriguer, différence d'altitude.
- Longueur de la parcelle, qui déterminera la longueur du tuyau de l'installation automatique.
- Le débit, la hauteur de refoulement et la puissance nécessaire de la pompe doivent être définis.
- La pression à la sortie de l'aspergeur doit être au minimum de 3-4 bar pour assurer une répartition régulière.
- Surface de la parcelle et nombre d'asperseurs nécessaires pour le système en ligne.
- Autorisation de pompage du service officiel des eaux.

**On ne prend jamais assez de précautions**

- Il n'est pas recommandé d'engager un système automatique d'aspersion pour du lisier ou des boues d'épuration à proximité des zones habitées (risques de dérive).
- Il faut prendre garde aux lignes électriques aériennes lorsqu'on utilise de gros asperseurs pour grandes surfaces.
- Une distance de sécurité doit être maintenue lorsque la machine travaille à proximité d'une route.
- Les installations automatiques d'aspersion travaillent la plupart du temps au champ sans surveillance humaine (en particulier pour l'eau). Pour

cette raison, il faut vouer un soin tout particulier à tous les éléments de protection montés sur la machine.

- Lorsqu'une conduite d'aménée d'eau doit être posée par dessus un chemin vicinal, elle doit absolument être signalée et éclairée la nuit.

## Explications concernant le tableau comparatif

Les installations automatiques d'irrigation présentées dans le tableau ne représentent qu'une partie des appareils proposés dans le programme de vente des différentes entreprises. La plupart des firmes proposent encore d'autres types, mais pour des raisons bien compréhensibles, ne les tiennent pas tous en stock.

Ligne 10:

Les valeurs sont exprimées avec une précision de 5 cm.

Ligne 12:

Sous entendu par rapport à l'axe de déplacement de la machine.

Ligne 14:

Raccord supplémentaire pour lisier.

Ligne 24:

Pour les machines qui ne sont pas équipées d'un système de régulation de la vitesse d'enroulement, celle-ci augmente de 7 à 12% à chaque couche de tuyau.

Ligne 29:

La plupart des firmes proposent différents types d'asperseurs pour leurs installations automatiques d'irrigation.

Ligne 30:

Le prix est basé sur l'équipement de base (selon tableau comparatif), y compris l'asperseur.

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Bauer	
2 Constructeur	Bauer (A)	
3 Annonceur	Ernst Messer AG, 4704 Niederbipp	
4 Type	50 - 150 TSi	65 - 250 Ti
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur châssis	2 sur châssis
	-	-
réglables	non	oui
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 116, non réglable	128, réglable
9 Pneumatiques	145 - 15	7.00 - 12
10 Hauteur totale	cm 140	210
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	fixe, dans la longueur	pivotant
13 Conduite: raccord eau	à gauche	à droite
diamètre extérieur	mm 48	76
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm -	147
Diamètre extérieur du tambour	cm 112	220
16 Largeur intérieure du tambour	cm 70	87
17 Longueur du tuyau	m 125	220
18 Diamètre intérieur du tuyau	mm 42	54.4
Diamètre extérieur du tuyau	mm 50	65
19 Métrage marqué sur le tuyau	non	non
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine	turbine
21 Eaux d'écoulement du moteur d'enroulement	non	non
22 Transmission au tambour	chaîne	chaîne
23 Entraînement auxiliaire	non	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement	constante	constante
Réglage	variateur	variateur
	-	-
25 Compteur de vitesse	oui, mécanique	oui, mécanique
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 2 roues, 1 patin	traîneau
27 Voie, réglage	cm 115, en largeur	120, en largeur
28 Relevage	mécanique	mécanique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, type	SR 15	Bauer Stargun, SRW 25
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 6'455.--	14'320.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs	- coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs - réglage électronique de la vitesse d'enroulement

75 - 310 Ti

	85 - 280 T
peint	peint
2 sur châssis	2 sur support du tambour
-	-
oui	oui
non	non
150, réglable	160, réglable
185 - 14	10.0/80 - 12
265	275

	peint
pivotant	pivotant
à droite	à droite
76	76
non	non
-	-
195	201
96	145
280	250
64	73
75	85
non	non

	turbine avec by-pass
non	non
chaîne	chaîne
prise de force	prise de force

	constante
variateur	variateur avec by-pass
-	-
oui, mécanique	oui, mécanique

	traîneau
150, en largeur	160, en largeur
automatique	automatique

Bauer Stargun, SRW 35

	Bauer Stargun, SRW 35
17'480.--	21'975.--
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression
- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression
- éclairage	- éclairage
- autres asperseurs	- autres asperseurs
- réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- raccord lisier - moteur à essence - réglage électronique de la vitesse d'enroulement

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Carmobil	
2 Constructeur	Carnevali (I)	
3 Annonceur	Ulrich Wyss, 4922 Bützberg	
4 Type	75 - 280	82 - 250
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint/zingué	peint/zingué
6 Béquilles: nombre réglables	2 sur châssis 2 sur support du tambour oui	2 sur châssis 2 sur support du tambour oui
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 136, non réglable	150, non réglable
9 Pneumatiques	185/80 - 13	185/80 - 13
10 Hauteur totale	cm 225	250
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint/zingué	peint/zingué
12 Montage	fixe, dans la largeur	pivotant
13 Conduite : raccord eau diamètre extérieur	derrière mm 79	à gauche 79
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour Diamètre extérieur du tambour	cm 122 cm 182	122 183
16 Largeur intérieure du tambour	cm 104	105
17 Longueur du tuyau	m 280	250
18 Diamètre intérieur du tuyau Diamètre extérieur du tuyau	mm 69 mm 75	74 82
19 Métrage marqué sur le tuyau	oui	oui
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	non	non
22 Transmission au tambour	chaîne	chaîne
23 Entraînement auxiliaire	prise de force	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement Réglage	croissante variateur avec by-pass boîte à vitesses/2 rapports	croissante variateur avec by-pass boîte à vitesses/2 rapports
25 Compteur de vitesse	oui, mécanique	oui, mécanique
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 3 roues	chariot, 3 roues
27 Voie, réglage	cm 130, en largeur	130, en largeur
28 Relevage	attelage séparé	mécanique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, type	Carnevali, Niagara 60	Carnevali, Niagara 60
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 13'500.--	14'560.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - vitesse d'enroulement constante par by-pass	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - vitesse d'enroulement constante par by-pass

**Carraro**  
**Carraro (I)**  
**Ernst Straub AG, 3425 Koppigen**

**100 - 280**      **Silverrain 70 - 200**      **Atlantic 82 - 300**

peint/zingué	peint	peint
2 sur châssis	2 sur châssis	4 sur châssis
2 sur support du tambour	-	-
oui	oui	oui
non	non	oui
213, non réglable	147, réglable	207, réglable
10.75 - 15.3	2.05/70 - 13	235/75 - 15
335	235	265

peint/zingué	peint	peint
pivotant	pivotant	pivotant
à gauche et à droite	à droite	à gauche et à droite
101	80	90
oui	non	oui, séparé
80	100	140
250	280	220
145	90	124
280	200	300
90	61	72
100	70	82
oui	oui	oui

turbine avec by-pass	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
non	non	non
chaîne	pignon	pignon
prise de force	prise de force	prise de force

constante	constante	constante
variateur avec by-pass	variateur avec by-pass	variateur avec by-pass
boîte à vitesses/2 rapports	boîte à vitesses/1 rapport	boîte à vitesses/1 rapport
oui, mécanique	oui, mécanique	oui, mécanique

chariot, 3 roues	chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 2 roues, 1 patin
110, en largeur	140 en largeur + en hauteur	140 en largeur + en hauteur
hydraulique	mécanique	automatique

**Carnevali, Niagara 80**      **Rainbird, Rain Gun 1005 C**      **Rainbird, Rain Gun 1005 C**

23'840.--	10'800.--	19'700.--
- autre longueur de tuyau	- raccord lisier	- raccord lisier
- autre diamètre de tuyau	- moteur diesel	- moteur diesel

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Casella	
2 Constructeur	Casella (I)	
3 Annonceur	Aebi, 1786 Sugiez	
4 Type	63 - F 220	82 - 300
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
	-	-
réglables	oui	non
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 137, réglable	178, réglable
9 Pneumatiques	175/70 - 13	325/60 - 14
10 Hauteur totale	cm 195	265
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	fixe, dans la largeur	pivotant
13 Conduite: raccord eau	derrière	à droite
diamètre extérieur	mm 61	82
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm 106	140
Diamètre extérieur du tambour	cm 167	196
16 Largeur intérieure du tambour	cm 84	134
17 Longueur du tuyau	m 220	300
18 Diamètre intérieur du tuyau	mm 53	70.8
Diamètre extérieur du tuyau	mm 63	82
19 Métrage marqué sur le tuyau	non	non
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	non	non
22 Transmission au tambour	pignon	pignon
23 Entraînement auxiliaire	prise de force	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement	constante	constante
Réglage	variateur avec by-pass	variateur avec by-pass
	boîte à vitesses/2 rapports	boîte à vitesses/2 rapports
25 Compteur de vitesse	oui, mécanique	oui, mécanique
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 3 roues
27 Voie, réglage	cm 155, en largeur + en hauteur	150, en largeur + en hauteur
28 Relevage	mécanique	hydraulique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, type	Sime-Mizar	Sime-Mizar
<b>30 Prix, août 1990 (asperseur compris)</b>		
	Fr 9'720.--	17'703.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs - raccord lisier - réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs - raccord lisier - réglage électronique de la vitesse d'enroulement

Valducci  
Valducci (I)  
Aebi, 1786 Sugiez

90

- 300                    100 - 350

- 270

peint	peint	zingué
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour	2 sur chssis
-	-	2 sur support du tambour
non	non	oui
non	oui	non
193, réglables	215, non réglable	174, réglable
235/60 - 14	10.0175 - 15.3	235/60 - 14
310	325	270

peint	peint	zinqué
pivotant	pivotant	pivotant
à droite	à droite	à gauche et à droite
102	115	89
non	oui	oui
158	180	-
241	260	210
134	154	99
300	350	270
76	84.6	76
90	100	90
non	oui	oui

turbine avec by-pass	moteur à essence	turbine avec by-pass
non	non	non
pignon	pignon	pignon
moteur à essence	moteur à essence	prise de force

constante	constante	constante
variateur avec by-pass	hydrostatique	variateur avec by-pass
boîte à vitesses/2 rapports	-	boîte à vitesses/2 rapports
oui, mécanique	non	oui, mécanique

chariot, 3 roues	chariot, 3 roues	chariot, 3 roues
150, en largeur + en hauteur	160, en largeur + en hauteur	140, en Largeur
hydraulique	hydraulique	automatique

Sime-Pulsar	Sime-Pulsar	Sime-Pulsar
19'818.--	28'179.--	19'048.--
- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau
- autre diamètre de tuyau	- autre diamètre de tuyau	- autre diamètre de tuyau
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression
- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression
- éclairage	- éclairage	- éclairage
- autres asperseurs	- autres asperseurs	- autres asperseurs
- raccord lisier	- moteur diesel	- moteur à essence/moteur diesel
- moteur à essence/mot. diesel	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement
- réglage électronique de la vitesse d'enroulement		

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Irrimec	
2 Constructeur	Irrimec (I)	
3 Annonceur	Christian Scheidegger, 1267 Vich	
4 Type	70/TG - 180	75/TG - 280
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
réglables	-	-
7 Machine abaissable	oui	oui
8 Voie	non	non
9 Pneumatiques	cm 150, non réglable	185, non réglable
10 Hauteur totale	155/80 - 13	275/15 - 14
	cm 215	268
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	pivotant	pivotant
13 Conduite: raccord eau diamètre extérieur	à droite mm 76	à droite 102
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm 100	139
Diamètre extérieur du tambour	cm 150	202
16 Largeur intérieure du tambour	cm 100	115
17 Longueur du tuyau	m 180	280
18 Diamètre intérieur du tuyau Diamètre extérieur du tuyau	mm - mm 70	- 75
19 Métrage marqué sur le tuyau	oui	oui
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	poumon caoutchouc	poumon caoutchouc
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	oui	oui
22 Transmission au tambour	cliquet	cliquet
23 Entraînement auxiliaire	non	non
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement	constante	constante
Réglage	régulateur de vitesse	régulateur de vitesse
-	-	-
25 Compteur de vitesse	non	non
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 3 roues	chariot, 2 roues, 1 patin
27 Voie, réglage	cm 90, en largeur	122, en largeur
28 Relevage	attelage séparé	mécanique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, Type	Komet, 183	Komet, CAT 1
30 Prix, août 1990 (équipement de base)	Fr 8'415.--	15'655.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - autres asperseurs - réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - autres asperseurs - réglage électronique de la vitesse d'enroulement

82/TG - 300

90/TG - 350

peint	peint
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
-	-
oui	oui
non	non
185, non réglable	195, non réglable
215/70 - 14	235/75 - 15
305	315

peint	peint
pivotant	pivotant
à droite	à droite
119	90
non	non
165	162
230	244
130	134
300	350
-	-
82	90
oui	oui

poumon caoutchouc	poumon caoutchouc
oui	oui
cliquet	cliquet
non	non

constante	constante
régulateur de vitesse	régulateur de vitesse
-	-
non	oui

chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 2 roues, 1 patin
122, en largeur	138, en largeur
mécanique	mécanique

Komet, CAT 1

Komet, CAT 2

17'655.--	20'445.--
- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau
- autre diamètre de tuyau	- autre diamètre de tuyau
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression
- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression
- autres asperseurs	- autres asperseurs
- réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Nettuno	
2 Constructeur	Nettuno (I)	
3 Annonceur	Walther AG, 3952 Susten	
4 Type	750 - 300	820 - 250 D
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	zingué	zingué
6 Béquilles:      nombre	2 sur châssis	2 sur châssis
	-	-
réglables	oui	oui
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 160, réglable	155, réglable
9 Pneumatique	165 - R 14	205/70 - 13
10 Hauteur totale	cm 240	260
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	zingué	zingué
12 Montage	fixe, dans la largeur	pivotant
13 Conduite: raccord eau diamètre extérieur	à droite mm 90	à droite 90
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm 128	132
Diamètre extérieur du tambour	cm 199	200
16 Largeur intérieure du tambour	cm 122	122
17 Longueur du tuyau	m 300	250
18 Diamètre intérieur du tuyau Diamètre extérieur du tuyau	mm 63 mm 75	73 85
19 Métrage marqué sur le tuyau	oui	oui
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	non	non
22 Transmission au tambour	chaîne	chaîne
23 Entraînement auxiliaire	prise de force	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement Réglage	croissante by-pass -	constante variateur avec by-pass -
25 Compteur de vitesse	oui, mécanique	oui, mécanique
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 3 roues	chariot, 3 roues
27 Voie, réglage	cm 140, réglable	140, réglable
28 Relevage	attelage séparé	automatique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, type	Komet, Gun 527	Sime-Mizar
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 16'850.--	19'580.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs - raccord lisier - moteur à essence - réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - autres asperseurs - raccord lisier - moteur à essence - réglage électronique de la vitesse d'enroulement

900 - 320 D

1100 - 350 D

zingué	zingué
2 sur châssis	2 sur châssis
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
oui	oui
non	non
190, réglable	190, réglable
275/60 - 15	10.0 - 15.3
310	340

zingué	zingué
pivotant	pivotant
à droite	à gauche et à droite
102	102
non	non
149	197
250	280
122	197
320	350
78	98
90	110
oui	oui

turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
non	non
chaîne	pignon
prise de force	prise de force

constante	constante
variateur avec by-pass	variateur avec by-pass
-	-
oui, mécanique	oui, mécanique

chariot, 2 roues	chariot, 3 roues
140, réglable	150, réglable
automatique	automatique

Sime-Pulsar

Komet Gun 633

25'150.--

- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau
- autre diamètre de tuyau	- autre diamètre de tuyau
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression
- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression
- éclairage	- éclairage
- autres asperseurs	- autres asperseurs
- raccord lisier	- raccord lisier
- moteur à essence	- moteur à essence
- réglage électronique de la vitesse d'enroulement	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	OCMIS	
2 Constructeur	OCMIS (I)	
3 Annonceur	F. Künzi AG, 8575 Bürglen	
4 Type	63 - 280	70 - 280
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur support de tambour	2 sur châssis
	-	-
réglables	oui	oui
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 154, non réglable	167, non réglable
9 Pneumatiques	125/700 - 14	8.0 - 14
10 Hauteur totale	cm 200	240
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	fixe, dans la largeur	fixe, dans la largeur
13 Conduite: raccord eau	derrière	derrière
diamètre extérieur	mm 62	77
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm 98	142
Diamètre extérieur du tambour	cm 158	197
16 Largeur intérieure du tambour	cm 103	124
17 Longueur du tuyau	m 280	280
18 Diamètre intérieur du tuyau	mm 54	60
Diamètre extérieur du tuyau	mm 63	70
19 Métrage marqué sur le tuyau	oui	oui
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	non	non
22 Transmission au tambour	cliquet	cliquet
23 Entraînement auxiliaire	prise de force	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement	constante	croissante
Réglage	variateur avec by-pass	variateur avec by-pass
	-	boîte à vitesse/2 rapports
25 Compteur de vitesse	non	non
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 2 roues, 1 patin
27 Voie, réglage	cm 140, en largeur	182, en largeur
28 Relevage	attelage séparé	attelage séparé
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, Type	Mizar 23	Mizar 23
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 12'700.--	13'600.--
31 Equipment supplémentaire contre majoration de prix	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autre longueur de tuyau</li> <li>- autre diamètre de tuyau</li> <li>- coupe-circuit basse pression</li> <li>- coupe-circuit surpression</li> <li>- éclairage</li> <li>- autres asperseurs</li> <li>- même type de machine, mais tambour pivotant</li> <li>- réglage électronique de la vitesse d'enroulement</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autre longueur de tuyau</li> <li>- autre diamètre de tuyau</li> <li>- coupe-circuit basse pression</li> <li>- coupe-circuit surpression</li> <li>- éclairage</li> <li>- autres asperseurs</li> <li>- même type de machine, mais tambour pivotant</li> <li>- réglage électronique de la vitesse d'enroulement</li> </ul>	

**Polymat**  
**Fischer/Idrofoglia**  
**Fischer AG, 8552 Felben**

75 - 300                    90 - 300 Standard                    90 - 300

peint	peint	peint
2 sur châssis	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
-	-	-
oui	oui	oui
non	non	non
200, non réglable	184, réglable	190, réglable
195/70 - 14	235/60 - 14	10.0/75 - 15.3
280	280	290

peint	zingué	zingué
pivotant	pivotant	pivotant
à gauche et à droite	à gauche et à droite	à gauche et à droite
89	89	89
non	oui	oui
152	138	138
214	218	218
152	114	114
300	300	300
64	74	73.6
75	90	90
oui	oui	oui

turbine avec by-pass	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
non	non	non
cliquet	pignon	pignon
prise de force	prise de force	prise de force

croissante	constante	constante
variateur avec by-pass	variateur	variateur
boîte à vitesses/2 rapports	boîte à vitesses/2 rapports	boîte à vitesses/2 rapports
non	non	non

chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 3 roues
187, en largeur	166, en largeur	138, en largeur + en hauteur
mécanique	hydraulique	hydraulique

Rain Gun 103 E                    Sime Pulsar                    Nelson, SR 150

17'590.--	22'830.--	24'990.--
- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau
- autre diamètre de tuyau	- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit suppression
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit suppression	- éclairage
- coupe-circuit suppression	- éclairage	- même type de machine, mais tambour fixe
- éclairage	- même type de machine, mais tambour fixe	- moteur à essence
- autres asperseurs	- moteur à essence	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement
- raccord lisier	- réglage électronique de la vitesse d'enroulement	
- moteur à essence		
- réglage électronique de la vitesse d'enroulement		

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

<b>1 Marque</b>	<b>Polymat</b>	<b>Reno</b>
<b>2 Constructeur</b>	<b>Fischer/Idrofoglia</b>	<b>Rheintub (CH)</b>
<b>3 Annonceur</b>	<b>Fischer AG, 9552 Felben</b>	<b>Rheintub AG, 4338 Rheinsulz</b>
<b>4 Type</b>	<b>90 - 380</b>	<b>40/F - 150</b>
<b>Chariot de transport</b>		
<b>5 Châssis</b>	<b>peint</b>	<b>peint</b>
<b>6 Béquilles:      nombre</b>	<b>2 sur support du tambour</b>	<b>2 sur support du tambour</b>
<b>                    réglables</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>7 Machine abaissable</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>
<b>8 Voie</b>	<b>cm 210, réglable</b>	<b>104, non réglable</b>
<b>9 Pneumatiques</b>	<b>10.0/75 - 15.3</b>	<b>125/70 - 15</b>
<b>10 Hauteur totale</b>	<b>cm 315</b>	<b>140</b>
<b>Tambour pour tuyau</b>		
<b>11 Protection superficielle</b>	<b>zingué</b>	<b>peint</b>
<b>12 Montage</b>	<b>pivotant</b>	<b>fixe, en largeur</b>
<b>13 Conduite: raccord eau</b>	<b>à gauche et à droite</b>	<b>derrière</b>
<b>                    diamètre extérieur</b>	<b>mm 89</b>	<b>48</b>
<b>14 : raccord lisier</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>
<b>15 Diamètre intérieur du tambour</b>	<b>cm 168</b>	<b>80</b>
<b>                    Diamètre extérieur du tambour</b>	<b>cm 250</b>	<b>120</b>
<b>16 Largeur intérieure du tambour</b>	<b>cm 136</b>	<b>80</b>
<b>17 Longueur du tuyau</b>	<b>m 380</b>	<b>150</b>
<b>18 Diamètre intérieur du tuyau</b>	<b>mm 73.6</b>	<b>42.6</b>
<b>                    Diamètre extérieur du tuyau</b>	<b>mm 90</b>	<b>50</b>
<b>19 Métrage marqué sur le tuyau</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>
<b>Entraînement</b>		
<b>20 Moteur hydraulique</b>	<b>turbine avec by-pass</b>	<b>turbine sur flux principal</b>
<b>21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement</b>	<b>non</b>	<b>non</b>
<b>22 Transmission au tambour</b>	<b>pignon</b>	<b>pignon</b>
<b>23 Entraînement auxiliaire</b>	<b>prise de force</b>	<b>prise de force</b>
<b>Enroulement</b>		
<b>24 Vitesse d'enroulement</b>	<b>constante</b>	<b>croissante</b>
<b>    Réglage</b>	<b>variateur</b>	<b>by-pass</b>
	<b>boîte à vitesses, 2 rapports</b>	<b>boîte à vitesses, 2 rapports</b>
<b>25 Compteur de vitesse</b>	<b>non</b>	<b>oui, mécanique</b>
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
<b>26 Genre de construction</b>	<b>chariot, 3 roues</b>	<b>chariot, 2 roues</b>
<b>27 Voie, réglage</b>	<b>cm 138, en largeur et en hauteur</b>	<b>118, en largeur</b>
<b>28 Relevage</b>	<b>hydraulique</b>	<b>mécanique</b>
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
<b>29 Marque, Type</b>	<b>Nelson, SR 150</b>	<b>Komet, 163</b>
<b>30 Prix, août 1990 (asperseur compris)</b>	<b>Fr 27'457.--</b>	<b>7'820.--</b>
<b>31 Equipement supplémentaire contre</b>	<b>- autre longueur de tuyau</b>	<b>- autre longueur de tuyau</b>
<b>    majoration de prix</b>	<b>- coupe-circuit surpression</b>	<b>- autre diamètre de tuyau</b>
	<b>- éclairage</b>	<b>- coupe-circuit basse pression</b>
	<b>- moteur à essence</b>	<b>- coupe-circuit surpression</b>
	<b>- réglage électronique de la</b>	
	<b>vitesse d'enroulement</b>	

50/F - 250	63/F - 300	75/F - 300
peint	peint	peint
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
-	-	-
non	non	oui
non	non	non
123, réglable	160, réglable	165, réglable
125/70 - 15	185/70 - 14	205/75 - 14
160	220	265
peint	peint	peint
fixe, en largeur	pivotant	pivotant
derrière	à gauche	à gauche et à droite
48	61	76
non	non	non
92	100	105
138	168	205
84.5	100	115
250	300	300
42.6	53.6	63
50	63	75
oui	oui	oui
turbine sur flux principal	turbine sur flux principal	turbine sur flux principal
non	non	non
pignon	pignon	pignon
prise de force	prise de force	prise de force
croissante	constante	constante
boîte à vitesses, 2 rapports	boîte à vitesses, 2 rapports	boîte à vitesses, 2 rapports
-	-	-
oui, mécanique	oui, électronique	oui, électronique
chariot, 2 roues	chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 2 roues, 1 patin
150, en largeur	150, en Largeur	160, en largeur
mécanique	mécanique	hydraulique
Komet, 163	Komet, 183	Komet, 527
11'030.--	16'365.--	23'070.--
- autre longueur de tuyau	- coupe-circuit basse pression	- autre longueur de tuyau
- autre diamètre de tuyau	- coupe-circuit surpression	- autre diamètre de tuyau
- coupe-circuit basse pression	- éclairage	- coupe-circuit basse pression
- coupe-circuit surpression		- coupe-circuit surpression
- éclairage		- éclairage
		- raccord lisier
		- autres asperseurs

## **Rapports FAT**

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Reno	
2 Constructeur	Rheintub (CH)	
3 Annonceur	Rheintub AG, 4338 Rheinsulz	
4 Type	90/F - 300	100/F - 350
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
	-	-
réglables	oui	oui
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 195, réglable	205, réglable
9 Pneumatiques	245/60 - 15	10.0/75 - 15.3
10 Hauteur totale	cm 290	315
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	pivotant	fixe, dans la longueur
13 Conduite: raccord eau diamètre extérieur )	à gauche et à droite mm 90	à gauche et à droite 100
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm 120	130
Diamètre extérieur du tambour	cm 220	250
16 Largeur intérieure du tambour	cm 115	137
17 Longueur du tuyau	m 300	350
18 Diamètre intérieur du tuyau Diamètre extérieur du tuyau	mm 75 mm 90	82 100
19 Métrage marqué sur le tuyau	oui	oui
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine sur flux principal	turbine sur flux principal
21 Eaux d'écoulement du moteur d'entraînement	non	non
22 Transmission au tambour	pignon	pignon
23 Entraînement auxiliaire	prise de force	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulementt Réglage	constante boîte à vitesses, 2 rapports	constante boîte à vitesses, 2 rapports
25 Compteur de vitesse	oui, électronique	oui, électronique
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 3 roues	chariot, 3 roues
27 Voie, réglage	cm 160, en largeur	160, en largeur
28 Relevage	hydraulique	hydraulique
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, Type	Komet, 527	Komet, 633 VA
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 26'670.--	32'068.--
31 Equipement supplémentaire contre majoration de prix	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - raccord lisier - autre asperseurs - même type de machine, mais tambour fixe	- autre longueur de tuyau - autre diamètre de tuyau - coupe-circuit basse pression - coupe-circuit surpression - éclairage - raccord lisier - autres asperseurs

		Stubenrus Stubenrus (I) Maschinenfabrik Hochdorf AG,
110 - 350	140 - 400	
peint	peint	peint
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour	2 sur châssis
-	-	-
oui	oui	non
non	non	non
157, réglable	150, réglable	216
11.5/80 - 15.3	13.0/65 - 18	205/70 - 14
365	?	275
zingué	zingué	peint
fixe, dans la longueur	fixe, dans la longueur	fixe, dans la largeur
à gauche et à droite	à gauche et à droite	derrière
107	133	95
non	non	non
148	168	159
270	300	230
135	165	111
350	400	280
90	114.4	65
110	140	75
oui	oui	non
turbine sur flux secondaire	turbine sur flux secondaire	vérin
non	non	oui
chaîne	chaîne	chaîne
prise de force	prise de force	prise de force
constante	constante	croissante
boîte à vitesses, 2 rapports	boîte à vitesses, 2 rapports	-
-		
oui, électronique	oui, électronique	non
chariot, 3 roues	chariot, 3 roues	chariot, 3 roues
160, en largeur	160, en largeur	210, en largeur
mécanique	mécanique	attelage séparé
Komet, 633 VA	Komet, 740	Bauer, SR 35
38'788.--	53'660.--	17'100.--
- autre longueur de tuyau	- autre longueur de tuyau	
- autre diamètre de tuyau	- autre diamètre de tuyau	
- coupe-circuit basse pression	- coupe-circuit basse pression	
- coupe-circuit surpression	- coupe-circuit surpression	
- éclairage		
- raccord lisier		
- autres asperseurs		

# Rapports FAT

## Tableau comparatif des installations automatiques d'arrosage 1990

1 Marque	Turbocipa	
2 Constructeur	CIPA (I)	
3 Annonceur	Dezelhofer AG, 9246 Niederbühren	
4 Type	40 FT - 120	50 FT - 200
<b>Chariot de transport</b>		
5 Châssis	peint	peint
6 Béquilles:      nombre	2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
	-	-
réglables	non	non
7 Machine abaissable	non	non
8 Voie	cm 88, non réglable	135, non réglable
9 Pneumatiques	4.00 - 8	6.00 - 13
10 Hauteur totale	cm 125	200
<b>Tambour pour tuyau</b>		
11 Protection superficielle	peint	peint
12 Montage	fixe, dans la longueur	fixe, dans la largeur
13 Conduite: raccord eau diamètre extérieur	à droite mm 48	derrière 48
14 : raccord lisier	non	non
15 Diamètre intérieur du tambour	cm -	95
Diamètre extérieur du tambour	cm 100	156
16 Largeur intérieure du tambour	cm 55	69
17 Longueur du tuyau	m 120	200
18 Diamètre intérieur du tuyau Diamètre extérieur du tuyau	mm 34 mm 40	42 50
19 Métrage marqué sur le tuyau	non	non
<b>Entraînement</b>		
20 Moteur hydraulique	turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
21 Eaux d'écoulement du moteur d'enroulement	non	non
22 Transmission au tambour	chaîne	chaîne
23 Entraînement auxiliaire	-	prise de force
<b>Enroulement</b>		
24 Vitesse d'enroulement	croissante	constante
Réglage	2 poulies à gorge	2 poulies à gorge
	-	-
25 Compteur de vitesse	non	non
<b>Chariot de l'asperseur</b>		
26 Genre de construction	chariot, 2 roues	chariot, 2 roues, 1 patin
27 Voie, réglage	cm 75, en largeur	130, en largeur
28 Relevage	manuel	manuel
<b>Asperseur (équipement de base)</b>		
29 Marque, Type	Sineka, 1	Jolli, RP 85
30 Prix, août 1990 (asperseur compris)	Fr 3'950.--	7'500.---
31 Équipement supplémentaire contre majoration de prix		

63 FT - 180

90 GT - 300

peint	peint
2 sur support du tambour	2 sur support du tambour
-	-
non	oui
non	non
135, non réglable	160, réglable
6.00 - 13	215/65 - 15
200	290

peint	peint
fixe, dans la largeur	pivotant
derrière	à gauche et à droite
48	90
non	non
95	138
156	215
69	113
180	300
52	75
63	90
non	non

turbine avec by-pass	turbine avec by-pass
non	non
chaîne	pignon
prise de force	prise de force

constante	constante
2 poulies à gorge	variateur, boîte à vitesses
-	-
non	mécanique

chariot, 2 roues, 1 patin	chariot, 3 roues
130, en largeur	175, en largeur et en hauteur
manuel	hydraulique

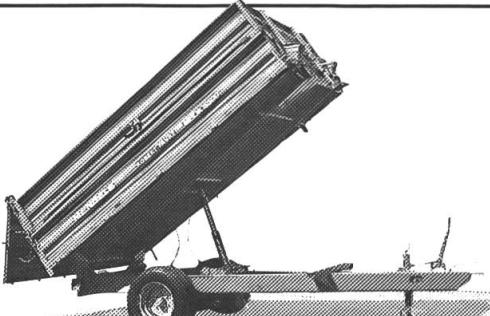
Jolli, RP 85

Sime, Pulsar

7'900.--	22'200.--
- autres asperseurs	- autre longueur de tuyau
	- autres asperseurs
	- moteur à essence ou moteur hydraulique

# L'OUTIL DE LA PERFORMANCE

154 F



REMORQUE TRIBENNE MENGELE  
distribuée par

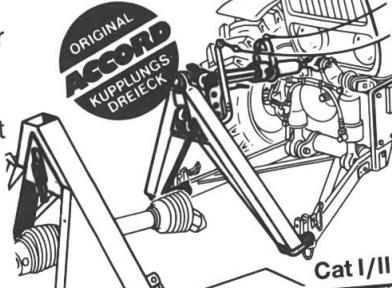
 ROBERT FAVRE  
Tél. 037 611.494

1530 PAYERNE

## ACCORD-Accouplage rapide

Le meilleure système pour accouplage frontal ou arrière

- adaptation simple pour relevage hydraulique frontal ou arrière
  - sans risque d'accident
  - accouplage rapide et sûr dans chaque position
- Appelez-nous!



Cat I/II

**Bärtschi** 

Bärtschi & Cie SA Hüswil  
Fabrique de machines agricoles  
045-88 21 21

Dans les localités: adaptez votre vitesse –  
Hors de celles-ci: gardez la distance!

# GLOOR

La marque juste pour votre poste de soudage

**Le poste de soudure idéal pour  
l'agriculteur moderne.**



Nous livrons sur mesure  
ce qui convient le mieux  
pour vous.

Demandez nos prospectus  
gratuits avec indications  
des prix avec le coupon

**GLOOR FRÈRES SA**  
Fabrique d'appareils de soudage  
3400 Burgdorf; Tél. 034 22 29 01

203

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

# L'OUTIL DE LA PERFORMANCE

151 F



FUSTE A PRESSION MARCHNER  
distribuée par

 ROBERT FAVRE  
Tél. 037 611.494

1530 PAYERNE

## Appareils de soudage

électriques, bobinage de cuivre, testés SEV.  
Fabrication suisse, dès Fr. 420.-. Appareils sans  
paliers et réglables électroniquement.

### Installations de soudage au gaz de protection

Machines à 3 phases, 380 V, 30 à 230 Amp.,  
y compris brûleur et soupape, Fr. 1590.-.

### Installations de soudage autogène

Chariot de soudage, bouteilles d'acier, soupapes,  
tuyaux, brûleurs, électrodes, fers de brasage.

Exigez nos prospectus avec liste de prix.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, tél. 071-85 9112