



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE

Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

# „ART-Trac“ – Le programme de calcul des coûts de machines



**Christian Gazzarin**

Journées Technique Agricole Tänikon,  
16/17 juin 2010



# Sommaire

- Objectif
- Propriétés du programme Excel
- Structure de base
- Instructions de base pour les machines individuelles
- Instructions de base pour les combinaisons de machines
- Exemples de calcul



# Objectif

- Valeurs de référence ART:
  - valeurs pour une utilisation rentable de la machine
  - Objectif: représentation d'une „moyenne usuelle dans la pratique“.
  
- „ART-Trac“:
  - calcul des coûts de machines selon des données individuelles.
  - Calcul des combinaisons de machines avec opérateur.



# Propriétés de programme Excel

- Aucune macro, fichiers de taille réduite.
- Protection des cellules (les formules ne peuvent pas être effacées).
- Remarques particulières, messages d'avertissement, commentaires.
- Liste de machines en arrière plan - actualisation annuelle.
- Certaines machines (généralement rares) sont exclues du calcul.



# Structure de base

- 2 machines ou 2 combinaisons de machines peuvent être calculées en parallèle.
- 1 combinaison de machines comprend au maximum 4 machines + 1 opérateur.
- Total: 8 plateformes de saisie pour le calcul simultané de 8 machines.
- Chaque plateforme comprend 2 variantes: valeurs ART (par défaut) et variante individuelle.
- Possibilités de saisir des remarques individuelles sur chaque plateforme (désignation des machines, autres explications).



# Structure (1)

Programme de calcul Coûts-machines 09  
(Station de recherche Reckholz-Tänikon ART - V. 1/2010)

Choix de calcul:  1=uniquement machine; 2=combinaison de machines avec opérateur

## Calcul machine A

Date: 15.06.2010

Groupe de machine / désignation	Type de machine	Code
Tracteur 75-94 kW (102-128 PS)	1016	

Unité de travail (UT): Heures (h) Diesel   
aucune saisie nécessaire

Capacité de travail (Budget de travail ART)

Remarques:

## Calcul machine B

Groupe de machine / désignation	Type de machine	Code
Traktor 95-124 kW (129-169 PS)	1018	

Unité de travail (UT): Heures (h) Diesel   
keine Eingabe nötig

Capacité de travail (Budget de travail ART) 110.00 Heures (h) pro Stunde

Remarques:

		Indications pers.			
		Eingabe		CHF/l	
		1.79		1.60	
		CHF/l		CHF/l	
Poste	Unité	Valeur ART (default)			
Prix d'achat	Fr.	111000	111000		
Neuf ou occasion?		Neu			
Utilisation par an	UT	500 Heures (h)	500 Heures (h)		
Durée d'amortissement	Années	15	15		
Durée d'utilisation technique	UT	10000 Heures (h)	10000 Heures (h)		
Taux d'utilisation	%	75%	75%		
Valeur résiduelle	Facteur	0.1	0.10		
Valeur résiduelle, indic. personne	Fr.				
Degré de charge du moteur	%	40	40	10.20/h	
Facteur de réparation	Facteur	0.6	0.6		
Bâtiments nécessaires	m3	82	82		
Maintenance nécessaire	Std./UT	0.05	0.05		
Supplément administration et risq	%	10%	10%		
Autres suppléments	%	0%	0%		
<b>Calcul des coûts en Fr.</b>		par an	par UT	par an	pro UT
Amortissement		6660		6660	
Coûts d'intérêt		2664		2664	
Coûts des bâtiments		1230		1230	
Assurances et taxes		904		904	
<b>Total des coûts fixes</b>		<b>11458</b>	<b>22.92</b>	<b>11458</b>	<b>22.92</b>
Réparations, lubrifiants, etc.		6.66		6.66	
Carburant		18.26		18.26	
Additifs		0.00		0.00	
Maintenance		1.40		1.40	
<b>Total des coûts variables</b>		<b>26.32</b>		<b>26.32</b>	
Tarif d'indemnisation net (sans suppléments)		49.23		49.23	
Tarif d'indemnisation, suppléments compris		<b>54.16</b>		<b>54.16</b>	
Tarif d'indemnisation (supp. compris) par heure	Fr. je Stunde	#WERT!	Fr. je Stunde	#WERT!	
ok					
Variation Variante par rapport à la valeur indicative ART.....					0.0%
Fin					

		Indications pers.			
		Eingabe		CHF/l	
		1.79		1.60	
		CHF/l		CHF/l	
Poste	Unité	Valeur ART (default)			
Prix d'achat	Fr.	135000	135000		
Neuf ou occasion?		Neu			
Utilisation par an	UT	500 Heures (h)	500 Heures (h)		
Durée d'amortissement	Années	15	15		
Durée d'utilisation technique	UT	10000 Heures (h)	10000 Heures (h)		
Taux d'utilisation	%	75%	75%		
Valeur résiduelle	Facteur	0.1	0.10		
Valeur résiduelle, indic. personnel	Fr.				
Degré de charge du moteur	%	40	40	13.20/h	
Facteur de réparation	Facteur	0.5	0.5		
Bâtiments nécessaires	m3	87	87		
Maintenance nécessaire	Std./UT	0.05	0.05		
Supplément administration et risq	%	10%	10%		
Autres suppléments	%	0%	0%		
<b>Calcul des coûts en Fr.</b>		par an	par UT	par an	pro UT
Amortissement		8100		8100	
Coûts d'intérêt		3240		3240	
Coûts des bâtiments		1305		1305	
Assurances et taxes		952		952	
<b>Total Fixe Kosten</b>		<b>13597</b>	<b>27.19</b>	<b>13597</b>	<b>27.19</b>
Réparations, lubrifiants, etc.		6.75		6.75	
Carburant		23.63		23.63	
Additifs		0.00		0.00	
Maintenance		1.40		1.40	
<b>Total des coûts variables</b>		<b>31.78</b>		<b>31.78</b>	
Tarif d'indemnisation net (sans suppléments)		58.97		58.97	
Tarif d'indemnisation, suppléments compris		<b>64.87</b>		<b>64.87</b>	
Tarif d'indemnisation (supp. compris) par he. Fr. je Stunde		<b>7135.61</b>		<b>7135.61</b>	
ok					
Variation Variante par rapport à la valeur indicative ART.....					0.0%
Fin					

# Structure (2)

## Programme de calcul Coûts-machines 09 (Station de recherche Reckenholz-Tänikon ART - V. 1/2010)

Choix de calcul:  1=uniquement machine; 2=combinaison de machines avec opéra

### Calcul machine A

Date: 15.06.2010

Groupe de machine / désignation	Type de machine	Code
<b>Tracteur</b>	<input type="text" value="1016"/>	
<b>75-94 kW (102-128 PS)</b>		
Unité de travail (UT): <input type="text" value="Heures (h)"/>	Diesel <input type="text"/>	
<i>aucune saisie nécessaire</i>	<input type="text"/>	
Capacité de travail (Budget de travail ART) <input type="text"/>		
<b>Remarques:</b>		



# Structure (3)

				Indications pers.	
		Prix du diesel	Eingabe	1.79	CHF/l
		Prix de l'essai		1.60	CHF/l
Poste	Unité	Valeur ART (default)			
Prix d'achat	Fr.	111000		111000	
Neuf ou occasion?				Neu	
Utilisation par an	UT	500	Heures (h)	500	Heures (h)
Durée d'amortissement	Années	15		15	
Durée d'utilisation technique	UT	10000	Heures (h)	10000	Heures (h)
Taux d'utilisation	%	75%		75%	
Valeur résiduelle	Facteur	0.1		0.10	
Valeur résiduelle, indic. personne	Fr.				
Degré de charge du moteur	%	40		40	10.20/h
Facteur de réparation	Facteur	0.6		0.6	
Bâtiments nécessaires	m3	82		82	
Maintenance nécessaire	Std./UT	0.05		0.05	
Supplément administration et risc	%	10%		10%	
Autres suppléments		0%		0%	
Calcul des coûts en Fr.		par an	par UT	par an	pro UT
Amortissement		6660		6660	
Coûts d'intérêt		2664		2664	
Coûts des bâtiments		1230		1230	
Assurances et taxes		904		904	
<b>Total des coûts fixes</b>		<b>11458</b>	<b>22.92</b>	<b>11458</b>	<b>22.92</b>
Réparations, lubrifiants, etc.			6.66		6.66
Carburant			18.26		18.26
Additifs			0.00		0.00
Maintenance			1.40		1.40
<b>Total des coûts variables</b>			<b>26.32</b>		<b>26.32</b>
Tarif d'indemnisation net (sans suppléments)			49.23		49.23
Tarif d'indemnisation, suppléments compris			<b>54.16</b>		<b>54.16</b>
Tarif d'indemnisation (supp. compris) par heure	Fr. je Stunde				
<b>ok</b>					
Variation Variante par rapport à la valeur indicative ART.....					0.0%





## Instructions de base pour adaptations individuelles d'une machine en particulier

- Sélection d'une machine dans la liste > saisie du code.
- Adaptation des prix (machine, carburant).
- Adaptation du degré d'utilisation.
- Machines amorties: adaptation du facteur de réparation!
- Ev. adaptation des suppléments.



# Instructions de base pour adaptations individuelles de combinaisons de machines

- Adaptations comme pour les machines individuelles.

De plus:

- Adaptation de la charge du moteur.
- Adaptation de la capacité de travail.
- Adaptation de la main-d'oeuvre (tarif horaire).
- Ev. autres suppléments.



# Ou?

Disponible gratuit:

[www.coutsmachines.ch](http://www.coutsmachines.ch)

Merci de votre attention!



