

échanger
comprendre
progresser

Appareils ménagers

Données et formulaires

Editon 2017



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

Impressum

Editeur AGRIDEA
Avenue des Jordils 1 • Case Postale 1080 •
CH-1001 Lausanne
T +41 (0)21 619 44 00 • F +41 (0)21 617 02 61
contact@agridea.ch • www.agridea.ch

Auteure Esther Thalmann, AGRIDEA

Traduction Magali Briod, Forel-sur-Lucens, Michèle Zufferey, AGRIDEA

Mise en page Esther Thalmann, AGRIDEA

Impression AGRIDEA

Art.-Nr. 1124

© AGRIDEA, mai 2017

Sans autorisation expresse de l'éditeur, il est interdit de copier
ou de diffuser de toute autre manière, tout ou partie de ce document.

Les informations contenues dans ce document sont sans garantie.
Seule la législation fait foi.

Contenu

Edition 2017

Données

- Définitions et instructions pour le calcul du coût des machines et des appareils ménagers
- Durée d'utilisation et coûts d'entretien pour les appareils ménagers
- Coûts d'électricité

Formulaires

- Comparaison des modèles et des prix de divers appareils
- Calcul des coûts des appareils ménagers
- Comparaison de coûts avec une utilisation extérieure
- Fiche de rapport : Utilisation de machines avec utilisation extérieure

Exemples de calculs

- Stérilisateur électrique
- Robot de cuisine
- Four à pain

Prix d'achat et coûts d'installation	Utiliser les listes de prix ou les devis.
Durée d'utilisation	Voir le formulaire AGRIDEA « Durée d'utilisation et coûts d'entretien pour les appareils ménagers ».
Coûts de maintenance	La maintenance représente 2 - 5 % du prix d'acquisition (par ex. pour les réparations) voir le formulaire AGRIDEA « Durée d'utilisation et coûts d'entretien pour les appareils ménagers ».
Utilisation des appareils	Calculer ou évaluer le nombre total d'utilisations par an – pour l'autoapprovisionnement, la vente et les utilisations en commun.
Amortissement	L'amortissement peut être calculé à partir du coût d'acquisition et de la durée d'utilisation. Il indique de combien la valeur de l'appareil est diminuée annuellement. Cette somme doit être mise en réserve chaque année pour pouvoir faire l'acquisition d'un nouvel appareil à l'échéance de la durée d'utilisation.

Appareils reçus

Doivent être amortis de la même façon que les appareils achetés.

Appareils entièrement amortis

Pour les appareils qui ont déjà dépassé la durée d'amortissement usuelle, il faut compter un amortissement lors du calcul de prestations (location, indemnisation des coûts de pension).

Lors de calculs pour l'autoapprovisionnement, on peut renoncer au calcul de l'amortissement.

Justification

- Lorsque l'appareil est utilisé et entretenu avec soin, le gain qui en résulte doit profiter à sa propriétaire.
- Un nouvel appareil coûte certainement davantage que l'ancien, de sorte qu'il faut mettre en réserve une somme supérieure à l'amortissement réalisé.
- Même sur de vieux appareils, le profit réalisé (utilisation pour ses propres besoins, recettes provenant de la location) peut être encore inférieur aux coûts engendrés.

Alternative

Au lieu de fonder le calcul sur le coût d'acquisition, on peut se baser sur la valeur réelle sur le marché. Réflexion : combien pourrais-je retirer actuellement de la vente de cette machine ? Combien de temps cette machine pourra-t-elle vraisemblablement encore fonctionner ?

Intérêt calculé	Un capital est nécessaire pour l'acquisition d'un appareil. Ce capital investi n'apporte aucun intérêt, celui-ci doit donc être ajouté aux coûts. Le montant de l'intérêt dudit capital dépend du taux d'intérêt de la banque (valeur de référence : taux d'intérêt des obligations de la Confédération à 10 ans) et de 60 % des coûts d'acquisition. On se base sur le 60 % des coûts d'acquisition, car l'amortissement réalisé chaque année peut produire des intérêts s'il est épargné. Le résultat donne une valeur moyenne appliquée à toute la durée d'utilisation.
Coûts d'utilisation	Le tarif appliqué est indiqué sur chaque facture d'électricité (tarif de jour, de nuit ou autres variantes). On peut également se renseigner auprès des fournisseurs d'électricité locaux.
• Energie	
• Eau / Eaux usées	Le prix de l'eau est indiqué sur chaque facture d'eau. On peut également se renseigner auprès de la société de distribution de l'eau potable ou auprès de la commune.
• Autres coûts	Enumérer et calculer tous les produits et le matériel nécessaires, par ex. les produits de lessive, les sacs à poussière d'aspirateur, les détartrants.

- **Quantité par utilisation**

Consommation d'énergie en kWh

Les indications techniques nécessaires figurent sur les appareils. En règle générale, les calculs sont effectués sur la base de ces données. Cependant, les besoins en énergie de certains appareils peuvent varier en cours d'utilisation (par ex. marmite à stériliser, réfrigérateurs, plaques de cuisson). Pour un calcul exact, seule une partie de la durée d'utilisation doit être prise en compte. Ces valeurs doivent être mesurées. Des appareils de mesure peuvent être loués auprès des fournisseurs d'électricité locaux.

Calcul des coûts d'électricité

$$\text{Consommation d'énergie en kWh} = \frac{\text{Puissance (W)} \times \text{durée d'utilisation (heure décimale)}}{1000}$$

$$\text{Coût énergétique} = \text{Consommation d'énergie} \times \text{prix du kWh}$$

Calcul de la durée d'utilisation

Par durée d'utilisation, on entend la durée pendant laquelle l'appareil fonctionne. Les minutes doivent être converties en heures décimales :

Min.	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Heure décimale	0	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,5	0,58	0,67	0,75	0,83	0,92	1

Calcul des coûts d'eau

$$\text{Consommation d'eau en m}^3 = \frac{\text{Litres par utilisation (l)} \times \text{Nombre d'utilisations par an}}{1000}$$

$$\text{Coût de l'eau / des eaux usées} = \text{consommation d'eau (m}^3\text{)} \times \text{prix de l'eau.}$$

- **Coût par utilisation**

L'utilisation d'un appareil en commun augmente le nombre total d'utilisations par année, pour des coûts fixes identiques et des coûts variables faiblement plus élevés → le coût par utilisation devient nettement plus avantageux (voir Formulaire : comparaison du coût des machines en commun).

Source: Agroscope ART

MACHINES, APPAREILS / INSTALLATIONS, CLASSE DE PRIX MOYENNE	DUREE D'UTILISATION EN ANNEES *INDICES	COÛTS D'ENTRETIEN EN % DU PRIX D'ACQUISITION
Installations		
Installations électriques	25	3
Installations pour l'eau (varient en fonction de la dureté de l'eau)	25	3
Cuire / Produire de l'eau chaude / Chauffer		
Four électrique ou à gaz	15	3
Boiler électrique, chauffe-eau instantané	20	3
Four à pain	15	3
Hotte d'aspiration	10	3
Four à bois	30	2
Cuisinière à bois	30	2
Poêle en faïence	30	2
Cuisinière combinée	20	3
Plaque de cuisson électrique, au gaz, en vitrocéramique, induction	15	3
Cuisinière de chauffage central	15	3
Appareils encastrés pour la cuisine		
Lave-vaisselle	10	3
Réfrigérateur	10	3
Four à micro-ondes	10	3
Cuiseur à vapeur / Steamer	10	3
Congélateur	15	3
Appareils en pose libre pour la cuisine / la conservation		
Baratte à beurre	10	4
Séchoir	10	2
Séchoir / Dörrex	10	4
Friteuse	10	4
Hachoir	15	3
Moulin à céréales	10	4
Sorbetière	10	4
Bocaux à conserves	10	-
Yaourtière	10	-
Machine à café	10	4
Petits appareils, mixer	10	4
Robot ménager	10	4
Centrifugeuse à crème	10	4
Fumoir	20	2
Marmite à stériliser électrique	10	2
Marmite à stériliser pour plaque électrique	20	1
Pétrin	15	3
Machine à faire les pâtes	7	2
Laver / Repasser / Coudre / Sécher		
Fer à repasser	10	4
Station de repassage à vapeur	10	4
Machine de repassage	10	3
Machine à coudre	20	2
Déshumidificateur / Armoire sèche-linge	10	4
Lave-linge	10	5
Sèche-linge	10	5
Nettoyer		
Nettoyeur à vapeur	10	4
Aspirateur	10	4

*Dans la vente directe, on prend en général des valeurs moindres.

Source: - KTBL 1991 / KTBL Sonderveröffentlichung Gästeverpflegung auf dem Bauernhof, 1998 und Verpflegung und Service 1998 / Informationen von INFEL, KF und diversen Herstellern von Haushaltgeräten
 - AGRIDEA, Maschinen im Haushalt, Daten und Formulare 2011
 - Mietrechtspraxis / mp Zürich, Paritätische Lebensdauertabelle, Die Bewertung von Einrichtungen in Wohn- und Geschäftsräumen, Juli 2014

APPAREILS	PUISSANCE DE L'APPAREIL, WATTS	DURÉE D'UTILISATION, HEURES	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ, KWH	TARIF * ÉLECTRIQUE MOYEN, CHF Ø	COÛTS D'ÉLECTRICITÉ, CHF FORFAIT
Four	2000-2500	1 h		-.20	-.40 à -.50
Cuiseur à vapeur (selon le modèle)	2200 – 3600	1 h		-.20	-.45 à -.70
Séchoir à fruits et légumes	450 – 750	1 h		-.20	-.10 à -.15
Moulin à céréales	250 - 500	1 h		-.20	-.05 à -.10
Robot ménager	600 - 800	1 h		-.20	-.15
Plaque électrique	1000 – 2000	1 h		-.20	-.20 à -.40
Pétrin	800 - 1200	1 h		-.20	-.15 à -.25
Réfrigérateur (par 100 l)		24 h	0.3 – 0.5 kWh	-.20	-.05 à -.10
Marmite à stériliser	1800	1 h		-.20	-.35
Congélateur armoire (par 100 l) Congélateur bahut (par 100 l)		24 h 24 h	0.4 – 0.5 kWh 0.2 – 0.3 kWh	-.20	-.10 -.05
Centrifugeuse	65 – 270	1 h		-.20	-.05
Four à pain					
3 étages	3600	1 h		-.20	-.70
2 étages	2700	1 h			-.55

Remarques concernant les valeurs indiquées pour les coûts d'électricité

Dans la colonne indiquant la puissance de l'appareil, la valeur correspond à la puissance totale de l'appareil. Cette puissance est pleinement utilisée jusqu'à obtention de la température voulue, ensuite la consommation électrique dépend de différents facteurs. Seule l'utilisation d'appareils de mesure (disponibles chez les fournisseurs d'électricité locaux) permettrait de donner des résultats précis. La dépense nécessaire pour de telles mesures ne se justifie pas, la consommation électrique est donc calculée de manière forfaitaire. Les tarifs électriques varient également ; le prix de 20 cts correspond à une moyenne.

*Sur le site de la Commission fédérale de l'électricité ElCom vous trouvez une carte comparative des prix de l'électricité par canton (2015)

Source: Beraterinnen Erfa-Gruppe AG, FR, SO, 2004

POINTS DE CONTRÔLE	Appareil 1	Appareil 2	Appareil 3	Appareil 4
Puissance connectée (charge du réseau)				
Type de construction Robuste Châssis plastique - métallique				
Mode d'emploi				
Facilité d'utilisation				
Durée de fonctionnement, charge maximale				
Elimination Comprise dans le prix ? Recyclable ? Réparable ?				
Consommation d'énergie / d'eau				
Garantie Durée de garantie Travaux inclus dans la garantie Pour les appareils de refroidissement – service de réparation 24h/24 ?				
Niveau sonore in dB(A) Dommageable pour l'audition dès 80 dBA !!! Tolérance pour appareils ménagers = 55 dBA				
Poids				
Provenance				
Longueur du câble				
Sécurité enfants				
Mesures/Dimensions				
Version de l'appareil Dernier développement technique				
Prix Installations supplémentaires à faire ? Prix des accessoires ?				
Service après-vente Devis ? Pièces de remplacement garanties jusqu'en ? Où/qui fait le service ? Pour les congélateurs – service de réparation 24h/24 ?				
Testé ASE Quels sont les sigles de contrôle présents ?				
Sécurités de l'appareil Par ex. pour un robot ménager				
Déclaration du produit				
Tests disponibles Résultats				
Accessoires Choix / Nécessité ? Compris dans le prix ?				
PONDÉRATION (sur la base de ses propres objectifs)				

Sources: Documents des conseillères en économie familiale rurale du nord-ouest de la Suisse, INFEL, Konsumentinnenforum, Fondation pour la protection des consommateurs, divers articles actuels

Nom / Prénom:

Année:

Indications de base:

Type de machine

Prix d'achat CHF

Durée d'utilisation année Coûts d'entretien %

Coûts d'installation CHF

Durée d'utilisation année Coûts d'entretien %

Coûts d'acquisition CHF

Utilisation de la machine Utilisations par année

Taux d'intérêt %

Bases de calcul

AGRIDEA, Appareils ménagers, définitions et instructions

AGRIDEA, Durée d'utilisation et coûts d'entretien

Calcul des coûts

Coûts fixes

Amortissements $\frac{\text{Prix d'achat}}{\text{Durée d'utilisation}} = \text{_____} = \text{_____}$

$\frac{\text{Coûts d'installation}}{\text{Durée d'utilisation}} = \text{_____} = \text{_____}$

Taux d'intérêt $\frac{\text{Coûts d'acquisition} \times 0.6 \times \text{taux d'intérêt}}{100} = \text{_____} = \text{_____}$

Total

Coûts variables

Entretien $\frac{\text{Prix d'achat} \times \text{entretien} (\%)}{100} = \text{_____} = \text{_____}$

$\frac{\text{Coûts d'installation} \times \text{entretien} (\%)}{100} = \text{_____} = \text{_____}$

Total

Coûts d'utilisation	Unités par utilisation	Utilisations par année	Unités par année	Prix par unité	Total par année
Energie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Eau / Eaux usées	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total					<input type="text"/>
Coûts totaux par année					<input type="text"/>
Coûts par utilisation					<input type="text"/>

Rémunération du travail

Le formulaire AGRIDEA "Prestations du ménage" renseigne sur le tarif horaire à appliquer pour le calcul de la rémunération

Nom / Prénom:

Année:

Indications de base:

Type de machine

Prix d'achat

CHF

Durée d'utilisation

année

Coûts d'entretien

%

Coûts d'installation

CHF

Durée d'utilisation

année

Coûts d'entretien

%

Coûts d'acquisition

CHF

Taux d'intérêt

%

Nombre d'utilisations

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Coûts d'utilisation
par utilisation

Unités
par utilisation

Prix
par unité

Energie

Eau / Eaux usées

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Utilisation de l'appareil ménager

Nombre d'utilisations

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Coûts fixes

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Coûts variables

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Coûts par année

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Coûts par utilisation

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Base de calcul: AGRIDEA, formulaire de calcul des coûts des appareils ménagers

- La fiche doit être complétée à chaque utilisation
- L'appareil doit être rendu propre
- Les défauts, pannes, salissures etc. doivent être annoncés immédiatement à la responsable / à la gérance

Nom	Date	Durée / nombre d'utilisations	Contrôle / Signature Utilisatrice et responsable	Remarques

Nom / Prénom: Année:

Indications de base:

Type de machine	Stérilisateur, électrique		
Prix d'achat	200.00	CHF	
Durée d'utilisation	10	année	Coûts d'entretien 2.00 %
Coûts d'installation		CHF	
Durée d'utilisation		année	Coûts d'entretien %
Coûts d'acquisition	200.00	CHF	
Utilisation de la machine	20	Utilisations par année	
Taux d'intérêt	0.50	%	

Bases de calcul

AGRIDEA, Appareils ménagers, définitions et instructions

AGRIDEA, Durée d'utilisation et coûts d'entretien

Calcul des coûts

Coûts fixes

Amortissements	$\frac{\text{Prix d'achat}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=	$\frac{200.00}{10}$	=	20.00 CHF
	$\frac{\text{Coûts d'installation}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=		=	
Taux d'intérêt	$\frac{\text{Coûts d'acquisition} \times 0.6 \times \text{taux d'intérêt}}{100}$	=	$\frac{60.00}{100}$	=	0.60 CHF
Total					20.60 CHF

Coûts variables

Entretien	$\frac{\text{Prix d'achat} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=	$\frac{400.00}{100}$	=	4.00 CHF
	$\frac{\text{Coûts d'installation} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=		=	
Total					4.00 CHF

Coûts d'utilisation	Unités par utilisation	Utilisations par année	Unités par année	Prix par unité	Total par année
Energie					
Eau / Eaux usées					
Total					
Coûts totaux par année					24.60 CHF
Coûts par utilisation					1.23 CHF

Rémunération du travail

Le formulaire AGRIDEA "Prestations du ménage" renseigne sur le tarif horaire à appliquer pour le calcul de la rémunération

Nom / Prénom:

 Année:

Indications de base:

Type de machine	Robot de cuisine		
Prix d'achat	850.00	CHF	
Durée d'utilisation	10	année	Coûts d'entretien 4.00 %
Coûts d'installation		CHF	
Durée d'utilisation		année	Coûts d'entretien %
Coûts d'acquisition	850.00	CHF	
Utilisation de la machine	365	Utilisations par année	
Taux d'intérêt	0.50	%	

Bases de calcul

AGRIDEA, Appareils ménagers, définitions et instructions

AGRIDEA, Durée d'utilisation et coûts d'entretien

Calcul des coûts

Coûts fixes

Amortissements	$\frac{\text{Prix d'achat}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=	$\frac{850.00}{10}$	=	85.00 CHF	
	$\frac{\text{Coûts d'installation}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=		=		
Taux d'intérêt	$\frac{\text{Coûts d'acquisition} \times 0.6 \times \text{taux d'intérêt}}{100}$	=	$\frac{255.00}{100}$	=	2.55 CHF	
Total					87.55 CHF	87.55 CHF

Coûts variables

Entretien	$\frac{\text{Prix d'achat} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=	$\frac{3'400.00}{100}$	=	34.00 CHF	
	$\frac{\text{Coûts d'installation} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=		=		
Total					34.00 CHF	34.00 CHF

Coûts d'utilisation	Unités par utilisation	Utilisations par année	Unités par année	Prix par unité	Total par année
Energie					
Eau / Eaux usées					
Total					
Coûts totaux par année					121.55 CHF
Coûts par utilisation					0.33 CHF

Rémunération du travail

Le formulaire AGRIDEA "Prestations du ménage" renseigne sur le tarif horaire à appliquer pour le calcul de la rémunération

Nom / Prénom:

Année:

2017

Indications de base:

Type de machine	Four à pain		
Prix d'achat	4'500.00	CHF	
Durée d'utilisation	15	année	Coûts d'entretien 3.00 %
Coûts d'installation	600.00	CHF	
Durée d'utilisation	25	année	Coûts d'entretien 3.00 %
Coûts d'acquisition	5'100.00	CHF	
Utilisation de la machine	150	Utilisations par année	
Taux d'intérêt	0.50	%	

Bases de calcul

AGRIDEA, Appareils ménagers, définitions et instructions

AGRIDEA, Durée d'utilisation et coûts d'entretien

Calcul des coûts

Coûts fixes

Amortissements	$\frac{\text{Prix d'achat}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=	$\frac{4'500.00}{15}$	=	300.00 CHF	
	$\frac{\text{Coûts d'installation}}{\text{Durée d'utilisation}}$	=	$\frac{600.00}{25}$	=	24.00 CHF	
Taux d'intérêt	$\frac{\text{Coûts d'acquisition} \times 0.6 \times \text{taux d'intérêt}}{100}$	=	$\frac{1'530.00}{100}$	=	15.30 CHF	
Total					339.30 CHF	339.30 CHF

Coûts variables

Entretien	$\frac{\text{Prix d'achat} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=	$\frac{13'500.00}{100}$	=	135.00 CHF	
	$\frac{\text{Coûts d'installation} \times \text{entretien} (\%)}{100}$	=	$\frac{1'800.00}{100}$	=	18.00 CHF	
Total					153.00 CHF	153.00 CHF

Coûts d'utilisation	Unités par utilisation	Utilisations par année	Unités par année	Prix par unité	Total par année	
Energie						
Eau / Eaux usées						
Total						
Coûts totaux par année					492.30 CHF	
Coûts par utilisation					3.28 CHF	

Rémunération du travail

Le formulaire AGRIDEA "Prestations du ménage" renseigne sur le tarif horaire à appliquer pour le calcul de la rémunération