

Cette méthode, préconisée et utilisée par les Chambres d'agriculture permet d'établir rapidement **le coût moyen d'utilisation d'un matériel agricole**. Il est ainsi possible d'établir des comparaisons avec d'autres formules d'équipements (CUMA, ETA, copropriété...)

Le résultat obtenu ne correspond pas au calcul comptable : L'amortissement est plus faible, les frais financiers et l'assurance sont intégrés au coût. Le résultat est aussi différent de la dépense de trésorerie (annuité + charges de fonctionnement). En clair, cette méthode permet d'obtenir un coût indicatif de détention proche de la réalité.

**Exemple :** Quel est le prix de revient du tracteur, du déchaumeur et du chantier de déchaumage ou de destruction du couvert végétal ?



## LES CHARGES FIXES

Elles comprennent l'amortissement, les intérêts, l'assurance (tracteurs, automoteurs, matériel remorqué > 1500 kg) et les frais de logement.

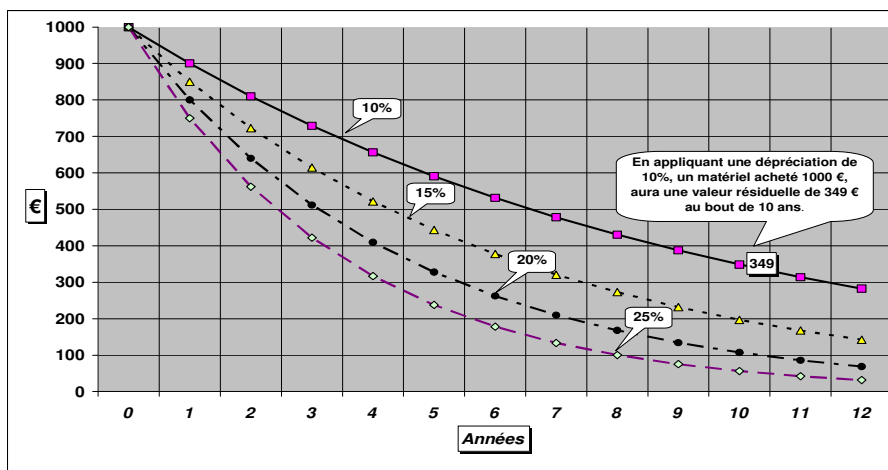
### AMORTISSEMENT MOYEN ANNUEL

Contrairement à l'amortissement comptable, on considère que le matériel conserve une valeur résiduelle à la fin de la période d'amortissement. Par conséquent :

$$\text{Amortissement moyen annuel} = \frac{\text{Valeur d'achat} - \text{valeur résiduelle}}{\text{nombre d'années}}$$

La valeur résiduelle est déterminée en appliquant un taux de dépréciation : 10 à 25 % selon la durée et l'intensité d'utilisation du matériel. Pour les tracteurs neufs, 3 niveaux de dépréciation, se rapprochant de la décote moyenne du marché, sont proposés : 9%, 11% et 12% pour 500, 700 ou 900 h/an.

**VALEUR RESIDUELLE** selon Taux de dépréciation (Base 1 000 €)



Ex : **Tracteur de 150 ch**, 4 roues motrices, acheté **110000 € HT** et réalisant **700 h/an** (amortissement sur 10 ans avec un taux de dépréciation de 11 %)

$$\text{Valeur résiduelle} = 110000 (1 - 0,11)^{10} = \text{environ } 34\,300 \text{ €}$$

$$\text{Amortissement} = \frac{110000 - 34300}{10} = 7570 \text{ €/an}$$

La durée d'amortissement (5 à 15 ans) doit être choisie de façon à correspondre à la durée présumée d'utilisation du matériel sur l'exploitation, sans toutefois être trop optimiste (Risque d'obsolescence). Le taux de dépréciation est d'autant plus élevé que la durée d'amortissement est courte, et que l'utilisation du matériel est intensive.

## FRAIS FINANCIERS

Le taux d'intérêt correspondant aux possibilités d'emprunt (banque, constructeurs...) : **4 % pour 2023.**

La formule est basée sur la moyenne de la somme des intérêts annuels en lien avec le taux de dépréciation et la durée d'amortissement choisie : 4% sur 10 ans avec une dépréciation de 11%, correspond à un taux moyen sur la valeur d'achat de 2.5%

$$\text{Frais financiers} = \frac{110000 \times 2,5\%}{10} = 2775 \text{ €/an}$$

## FRAIS DIVERS

**Assurance** : Elle concerne les tracteurs et les automoteurs. Elle est calculée sur la base de **0,7 %** de la valeur d'achat. Pour les véhicules remorqués >1500 kg, le coût peut être compris avec l'assurance du tracteur ou comptabilisé séparément, selon les organismes d'assurance.

$$\text{Assurance} : 110000 \times 0,7\% = 770 \text{ €}$$

**Logement** : Indirectement, l'achat de matériel entraîne des frais de logement : le matériel ne reste pas dehors toute l'année ! Retenir **0,3%** de la valeur d'achat.

$$\text{Logement} : 110000 \times 0,3\% = 330 \text{ €}$$

$$\text{TOTAL CHARGES FIXES} = 11445 \text{ €/an ou } 16,35 \text{ €/h}$$



## LES CHARGES VARIABLES

Elles sont liées à l'utilisation du matériel. Elles sont calculées à "l'unité travaillée" (hectare, heure, voyage, balle ...). Attention, **variations importantes** selon la conjoncture pour le **prix du carburant** !

**CARBURANT : consommation moyenne horaire sur l'année** (tableau page 4)

- **Consommation** : elle est liée à la puissance du moteur. Il faut environ **0,21 l** de GNR pour fournir 1 cheval pendant 1 heure (c'est la **consommation spécifique** ou **CS**).
- **Taux d'utilisation** (TU) : un tracteur est très rarement utilisé à pleine puissance (100 %). Le taux moyen d'utilisation annuel varie de 20 à 80 % selon les matériels et les travaux :

<u>A retenir</u> :	Tracteur peu sollicité	20 à 25 %
	Tracteur polyculture/élevage	30 à 35 %
	Tracteur plaine, CUMA ou ETA	40 à 50 %
	Ensileuse Automotrice	70 à 80 %

**Charge carburant = Puissance (ch) x CS x TU x Prix/l Hors Taxe** \* (\* récupération T.V.A.)

$$\text{Carburant} : 150 \text{ ch} \times 0,21 \text{ l} \times 35\% \times 1,2 \text{ €/l} \simeq 13,2 \text{ €/h}$$

**La charge « Carburant » peut aussi être estimée en fonction du travail réalisé** : C'est plus juste ! Par exemple, pour le déchaumage, la consommation oscille entre 4 et 10 l/ha selon les conditions du chantier (sol, humidité, profondeur...). Ex : pour 6l/ha → 6 X 1,2 €, soit **7,2 €/ha**.

## ENTRETIEN/REPARATION

Ce poste comprend les pièces, la main-d'œuvre, les lubrifiants, les pneumatiques ... Des barèmes existent pour les différents types de matériels (Chambres d'agriculture, CUMA) → voir [tableau page 4](#).

**Entretien** : Tracteur 150 ch, prévoir **5 €/h**

Un calcul plus précis est toujours possible avec l'aide de votre conseiller agroéquipement.

## CHARGES DIVERSES

Certains matériels fonctionnent en utilisant des consommables, comme par exemple **de la ficelle** ou **du filet** pour **une presse**, il faut en tenir compte ([tableau page 4](#)).

**Ex : TOTAL CHARGES VARIABLES = 13.2 + 5 soit 18.2 €/h**



## COÛT PREVISIONNEL

Il dépend de l'utilisation annuelle : nombre d'heures, d'hectares, de balles, de voyages... Il peut être calculé à l'année ou à l'unité.

**Coût prévisionnel pour 700 h/an, hors GNR**

CP = 11445 €/700 + 5 €/h = **21,3 €/h**, ou environ **14 945 €/an**

Et **34.5 €/h** ou 24 185 €/an, **GNR compris**

Une fois les calculs réalisés, il est possible de faire des comparaisons avec d'autres formules d'équipements. (Entraide, copropriété, CUMA → voir [tableau page 4](#), ETA, location...).

Il est possible d'affiner en fonction de la situation particulière de chaque exploitation. Il faut également peser les avantages et les inconvénients des différentes possibilités et mesurer les conséquences de l'investissement notamment au niveau de la disponibilité en main-d'œuvre, de l'organisation des chantiers ...



## CALCUL RAPIDE

Pour calculer rapidement les charges fixes annuelles, **multiplier la valeur d'achat par l'un des coefficients suivants** : (La colonne « Automoteur » intègre les frais d'assurance).

Durée d'amortissement (les plus courantes)	Taux de dépréciation	COEFFICIENTS	
		Automoteur	Autres
5 ans	25 %	18.69 %	17.99 %
	20 %	17.14 %	16.44 %
7 ans	20 %	14.55 %	13.85 %
	15 %	13.29 %	12.59 %
8 ans	15 %	12.52 %	11.82 %
	12 %	11.70 %	
10 ans	15 %	11.17 %	10.47 %
	12%	10.62 %	9.92 %
	11%	10.38 %	
	10 %	10.12 %	9.42 %
12 ans	10 %	9.37 %	8.67 %
14 ans	9 %	8.56 %	
15 ans	10 %	8.41 %	7.71 %

### Remarque

Pour l'achat d'un tracteur neuf, vous vous approchez de la décote du marché (7000 H) en utilisant :

- 8 ans/12% pour 900 H/an
- 10 ans/11% pour 700 H/an
- 14 ans/9% pour 500 H/an

Pour un achat d'occasion, utiliser les durées de 5 à 7 ans.

**Pour les matériels âgés, on peut compter uniquement assurance et frais de logement (0.7% et 0.3%)**

En ajoutant les "Frais de fonctionnement" (P4), vous obtenez le **coût moyen du matériel** souhaité.

**Exemple** : Déchaumeur rapide porté 4m acheté **35 000 € HT**, amorti sur **10 ans** avec une dépréciation de **12%** et utilisé **200 hectares par an**.

**Charges fixes** = 35 000 € x 9.92 % = **3 472 €/an**.

**Prix de revient du déchaumeur** = 3472 €/200 ha + 4 € d'entretien, soit **21,4 €/ha**

**Coût du chantier** : Tracteur 150 ch = **21,3 €/h**, débit chantier = **3,5 ha/h**, GNR = **6 l/ha** à 1,2 €/l → 21,4 € + 21,3 €/3,5 + 7.2 € = **34,7 €/ha**

Avec **main d'œuvre** (18 à 25 €/h selon qualification) → si 20 €/h = 20/3,5 = **5,7 €/ha**

**Prix de revient total du chantier** → 34,7 + 5,7 = **40,4 €/ha**



**FRAIS DE FONCTIONNEMENT (en €) : Entretien, GNR... (Source Chambres d'Agriculture)**

**Tracteurs 2 roues motrices**

Type (ch)	Entretien par H	GNR/h
56-65	1,7	4,5
66-75	1,8	5,3
76-85	1,8	6,0
86-95	2,0	6,8
96-105	2,0	7,6

**Tracteurs 4 roues motrices**

Type (ch)	par H	GNR/h
66-75	2,2	6,2
76-85	2,9	7,1
86-95	3,5	7,9
96-105	3,8	8,8
106-115	4,1	9,7
116-125	4,3	10,6
126-140	4,5	11,5
141-160	4,8	13,2
161-180	5,3	17,1
181-200	5,9	19,2
201-220	6,3	23,8
221-240	6,9	26,1
241-260	7,7	28,4
270-300	7,9	31,2

**Automoteurs**

Type	par H	Carb/h
Quad	4,6	7
Ensileuse H/M (ha)	12 à 28/ha	14 à 42
Moiss-bat 4m occ	23/ha	22/ha
Moiss-bat 5m occ	20/ha	20/ha
Moiss-bat 6m neuve	17/ha	19/ha
Mini-chargeur	4,3	6,6
Télescopique	7,2	11,1

**Outils de travail du sol**

Type	Entretien par Ha
Décompacteur	4 à 12
Charrue	5 à 12
Cultipacker	0,3
Cultivateur	1 à 4
Déchaumeur	2 à 6
Cultivateur rotatif	4 à 7
Cover-crop	2 à 3
Vibroculteur	1 à 3
Herse rotative	3 à 5
Tasse-avant	0,3
Rouleau repliable	0,7

**Semis-Ferti-Traitement**

Type	par Ha
Semoir céréales	1 à 2
Semoir maïs	2 à 4
Semis direct	3 à 4
Distributeur engrais	0,4 à 0,6
Épandeur fumier	1,4 à 2,5/vo
Tonne à lisier	1,5 à 3,5/vo
Rampe pendillards/patins	1 à 2,5/vo
Enfouisseur	1 à 3/vo
Broyeur à lisier	7,5/h
Pulvérisateur porté	1,1
Pulvérisateur traîné	1,3
Bineuse	1 à 3
Étrille	1,2
Houe rotative	1 à 2
Débroussailluse	6 à 9/h
Girobroyeur	2 à 5
Ebouseuse	1,4
Butteuse	1,8

**Matériels de récolte**

Type	Entretien par Ha
Faucheuse rotative	3
Conditionneuse	4,5
Faneuse	2
Andaineur	1,5
Round-baller (3)	0,6 à 1,1/balle
Enrubanneuse (3)	0,4/balle
Affouragement vert	4 à 5/h
Autochargeuse	2,3 à 6,5
Presse Hte-Densité	0,8 à 1,2/balle
Presse enrubanneuse	0,9/ balle mini

**Manutention-Transport**

Type	par H
Fourche tracteur	0,8 à 1,2
Remorque >14t	2
Remorque 10-14t	1,5
Remorque 6-8t	0,8
Plateau	1,5
Bétaillère	1

**Elevage**

Type	par H
Désileuse/Godet	0,7 à 1,5
Désileuse Pailleuse	2 à 2,5
Désileuse Mélangeuse	2,5
Remorque distributrice	1 à 2
Mélangeuse	1,5 à 3
Mélangeuse pailleuse	2,5 à 3
Génératrice	0,2
Bétonneuse	0,25
Nettoyeur HP	1 à 3

- (1): Pour les tracteurs et les automoteurs, l'entretien comprend les pneumatiques, les frais de réparation et l'entretien courant  
 (2): Consommation moyenne horaire = 0,21 L/ch/h X taux d'utilisation (30 à 70% selon matériel) X prix du GNR (1,2 €/l)  
 (3): Ficelle: 0,45/0,6/0,7 €/balle pour 120/160/180 1,3 à 1,6 €/balle cubique- Filet: 0,65/0,8/0,9 €/balle - Film étirable: 4 à 5 €/balle (120)

**PRIX DE REVIENT DES MATERIELS EN CUMA (€)**



Matériel	Prix de revient
Andaineur simple (€/ha)	10,9
- double	10,1
- soleil	10
- tapis	14,2
Arracheuse pommes de t- (€/ha)	194
Benne >15t (1,43 €/km) €/jour	122
Big baller (€/balle, hors ficelle)	7,7
Bineuse 6 rgs simple (€/ha)	15,2
Bineuse 6 rgs + guidage (€/ha)	15,2
Broyeur d'accotement (€/H)	23,5
Broyeur 3m (€/ha)	13,8
Broyeur culture > 3m50 (€/ha)	14,6
Chargeur télescopique (€/h)	26*
Charrue portée 5 socs (€/ha)	24,8
- 6 socs et plus	29
Cover-crop 36 disques et + (€/ha)	12
Cultivateur rotatif (rotovator €/ha)	29,3
Débroussailluse (€/H)	27,7
Déchaumeurs dent-disque (€/ha)	12
Disques indépendants 3 à 6 m	11,1
Désileuse automotrice (€/1000 l)	15,6 <sup>2</sup>
Distributeur engrais (€/Ha)	3,6

Matériel	Prix de revient
Enrubanneuse (€/b)	1,47
Ensileuse <480 ch	215*
- 480-579 ch	242*
- >580 ch (€/h)	285*
Epandeur 11-15 m3	7,7
>15 m3 (€/voyage)	9,4
avec table d'épandage	16
Faneuse >5m	11,5
Faucheuse cond (€/ha)	17,5
Fissurateur (€/ha)	18,3
Herse rotative 3 à 6m	17,1
Herse "Etrille" (€/ha)	14,2
Houe rotative	25,5
Moissonneuse 5 sec-	175*
- 6 secoueurs (€/h)	242*
- non conventionnelle	262*
Pulvérisateur porté	9,2
- traîné (€/ha)	9,6
- automoteur	14,5*
Remorque autochargeuse	75,2/vo
Rouleau >6m (€/ha)	4

Matériel	Prix de revient
Round baller CV (€/bal)	2,83 hors liage
Plateau fourrage (€/jour)	60
Presse enrubanneuse	5,1
Roto-étrille (€/ha)	23,9
Semoir céréales 3m	10,8
- 4m et + (€/ha)	13,9
Semoir maïs 4 rangs	14,7
- maïs 6 et 7 rangs	17,2
- maïs 8 et 9 rangs (€/ha)	18,7
Semoir direct disques	28,7
Semoir rapide (€/ha)	24,4
Stip-till (€/ha)	31,9
Tonne lisier (€/voyage)	
- 12-15000 l	9,5
- 16 - 21000 l	12,4
- > 21 000 l + Rampe	36,5
Tracteur* (€/h)	
- 110/149 ch	20,5
- 150/179 ch	22,8
- 180/249 ch	28,4
- 250 ch et plus	38,4

\*hors GNR <sup>2</sup>GNR et MO compris