

# Matériels agricoles

## Coûts des opérations culturales 2020

Un référentiel pour le calcul  
des coûts de production  
et le barème d'entraide



# COÛTS des OPERATIONS CULTURALES 2020 des MATERIELS AGRICOLES

Le document est constitué de 2 parties : en premier les matériels de grandes cultures, de fenaison et de cultures spécialisées et en seconde partie des matériels viticoles et arboricoles.

La mise à jour de cette édition a été réalisée par Philippe van Kempen, du Service Elevage & Agroéquipements de l'APCA - Chambres d'Agriculture France.

Pour la première partie avec le concours des conseillers en agroéquipement des Chambres d'Agriculture :

Sylvain Deseau (CA Loiret), Christian Savary (CRA Normandie), Bruno Heckenbener (CA Meuse), Richard Wylleman (CA Yonne), Didier Langlois (CRA Nouvelle Aquitaine), Jean Paul Daouze (CA Marne), Didier Debroye (CRA Bretagne), Hervé Philippo (CRA Nord Pas de Calais), Eric Meynadier (CA Hautes-Alpes), Christophe Auvergne (CA Hérault) et Aymeric LEPAGE (CA Aisne).

Pour la seconde partie Viticole avec le concours des conseillers en agroéquipement des Chambres d'Agriculture :

Dimitrios Skoutelas (CA 10), Renaud Cavalier (CA 30), Loïc Pasdois (CA 33), Christophe Auvergne (CA 34), Richard Wylleman (CA89) et avec la collaboration de l'Institut de la Vigne et du Vin : Christophe Gaviglio

## *La méthode de calcul*

Les coûts des Opérations Culturelles (coûts de chantier) sont établis à partir des Coûts Prévisionnels Indicatifs 2020. Ceux-ci sont établis selon la méthode de calcul APCA qui définit le coût des matériels uniquement.

Le calcul des Coûts des Opérations Culturelles prend en compte les charges fixes, les frais variables des principaux matériels, ainsi que les frais de main d'oeuvre, tractoriste ou autre et les frais de carburant.

Pour les charges fixes, un taux global moyen de dépréciation est retenu, qui est variable selon les types de matériels. Concernant la traction, ce taux est modulé en fonction de la durée d'utilisation, ceci afin de mieux prendre en compte la dépréciation réelle des tracteurs en fonction des valeurs de reprise constatées sur le terrain. Les intérêts sont intégrés dans le taux global.

Les volumes de travail annuel sont des performances techniquement réalisables par les outils et cohérents par rapport aux jours disponibles. Pour certains matériels les superficies sont des superficies déployées (ex : les pulvérisateurs). Les performances sont des moyennes de terrain et sont données à titre indicatif.

Le prix du matériel neuf est un prix moyen hors taxes revalorisé en fonction des prix pratiqués sur le terrain. Les prix peuvent être différents, selon les régions et les besoins des utilisateurs; ils varient aussi selon la politique de prix des constructeurs.

Il est possible d'estimer le coût d'un matériel en partant de celui qui a servi de référence l'année précédente et de prendre en compte l'évolution du coût sur la base de l'indice IPAMPA donné par l'INSEE. De janvier 2019 à décembre 2019 cet indice a été de **2,14 %** en moyenne pondérée pour les différents matériels agricoles (valeur maximale ne tenant pas compte des frais financiers de cette année).

## *Les variables 2020*

Le prix du Gazole Non Routier (GNR) retenu dans les calculs est de 0,70 €/L H.T. (0,70 €/L en 2019) sans récupération de la TICPE. Il correspond au prix moyen du GNR sur le premier trimestre semestre 2020. Avec l'arrivée des nouveaux moteurs intégrant la technologie SCR, nous avons ajouté le prix de la solution aqueuse d'urée synthétique (AdBlue) au prix de 0,40 €/L H.T. pour 1000 L. et 0,55 €/L H.T. pour 200 L. (Pour le coût du carburant voir chapitre suivant)

Pour les vidanges d'huiles, pour les tracteurs, celles des moteurs se font toutes les 400 heures, en prenant un prix de l'huile de 3,50 € / litre et les vidanges de la transmission se font toutes les 1000 heures, en prenant un prix de 3,60 € / litre.

Pour les autres automoteurs, les vidanges se font une fois par an en général.

Le taux des frais financiers est fixé à 1,5% pour 2020.

Dans le coût des automoteurs, et notamment des tracteurs, il est intégré le coût des pneumatiques dans une logique de remplacement. Les durées de vie de ces pneumatiques sont données à titre indicatif et sont sur-estimées afin de tenir compte de la monte d'origine.

## *Les frais de carburant*

Le coût du carburant est intégré dans le coût de l'opération culturelle selon le choix du tracteur, donc de sa puissance, et du taux de charge du moteur (plus ou moins forte puissance selon le travail).

Pour chaque chantier, il est proposé un tracteur avec une puissance donnée, une consommation spécifique liée à la puissance du moteur et un taux de charge moyen lié au type de travail à réaliser. La puissance et le taux de charge moteur (40 ou 80 %) peuvent être adaptés à chaque situation d'exploitation en fonction de paramètres propres : topographie, type de sol notamment.

Le choix d'un tracteur significativement trop puissant n'est pas pris en considération dans le cadre de l'optimisation des charges de mécanisation et le coût de chantier qui en résulte ne doit pas être reporté tel quel dans le cadre de travaux en entraide.

## La main d'oeuvre

Ce barème des Coûts des Opérations Culturelles prend en compte le coût de la main d'oeuvre des chauffeurs. Sur la base des grilles de salaires de janvier 2020, ce coût peut varier de 17 à 25 €/h toutes charges comprises, selon le type de matériel utilisé et la qualification du chauffeur (par exemple : emploi spécialisé niveau 2 échelon 2 à emploi qualifié niveau X5 échelon X3).

La qualification demandée pour la conduite et la réalisation des différents travaux nécessite des compétences différentes qui conduisent à une rémunération différenciée.

En complément des temps directs de travaux il y a des temps de préparation nécessaire : entretien quotidien de mise en route, temps de déplacements, temps de nettoyage et de remisage post récolte, temps de remise en route avant travaux et les temps de réparations. Ces temps additionnels peuvent être équivalents aux temps de conduite au champ.

Pour les engins de récolte, nous estimons à une heure de travail quotidien pour 8 à 10 heures de travail au champ. Hors saison, il faut compter de 4 à 8 heures de travaux par journée de récolte.

## L'usage

Ce barème est une base pouvant servir de références pour le calcul des coûts de production des cultures et ainsi connaître le seuil de rentabilité de chaque production.

Ce document peut servir de base de négociation dans le cadre d'échanges et d'entraide. Il est conseillé de prévoir un contrat écrit avant travaux qui fixe les règles de fonctionnement.

Dans le cadre de prestation, il faut ajuster le coût avec les frais de gestion propres aux entreprises de travaux agricoles et aux volumes réellement réalisés.

Le document de base en version papier "Les Coûts 2020 des Matériels Agricoles - " référence plus de 900 matériels, afin de mieux répondre à la demande des utilisateurs. Il est disponible à l'APCA au prix de 40,00 Euros TTC, port inclus.

Joindre le règlement à la commande à l'ordre de "Agent comptable de l'APCA" : 9, Avenue George V - 75008 Paris (France). Une facture vous sera libellée.

**Toute publication ou reproduction même partielle est soumise à l'autorisation de l'APCA - Chambres d'Agriculture France.**

**Pour tous renseignements, prenez contact avec votre conseiller en agroéquipement de votre département ou avec le service Elevage & Agroéquipement de l'APCA**  
**9, avenue George V**  
**75008 Paris**  
**tél : 01 81 69 46 72**

## Explication de la présentation des valeurs et des calculs des coûts des Opérations Culturelles

Préparation du sol avec herse rotative

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Charges fixes € / an	Puissance	Motricité	Tx de charge			
Herse rotative 4,50 m rouleau packer repliable	26 200 €	150 200 250	4,0	23,7 18,8 15,8	130 cv 4 RM 80%	26,9	2,00	37,2 32,3 29,3	45,7 40,8 37,8	

Prix du matériel en €	Entretien Réparation moyen en €/ha	Somme des charges fixes et variables de l'outil en €/unté	Caractéristiques du tracteur adapté	Coût de l'Opération Culturelle Tracteur + outil + carburant
Volume de travail annuel (ha, h, balles, voyages, etc.)	Charges Fixes annuelles en €	Taux de charge du moteur	Consommation de carburant en L/ha	Coût de l'Opération Culturelle tracteur + Outil + Carburant + MO

# Sommaire Opérations Culturelles 2020 des matériels agricoles

Tracteurs Standard 4 RM de 80 à 320 ch  
Système de guidage

- pages 5 à 7 Tracteurs Standard 2 RM de 60 à 100 ch - page 7  
- pages 8 et 9

## MATERIELS DE TRAVAIL DU SOL

Quads ..... - page 10  
Sous Soleuse ..... - page 11  
Décompacteurs ..... - page 11  
Charrues Simples ..... - page 11  
Charrues Réversibles ..... - pages 11 et 12  
Matériels de Pseudo labour ..... - page 12  
Cultivateurs ..... - page 12  
Herses Plates à Compartiment ..... - page 13  
Vibroculteurs ..... - page 13  
Préparation en Ligne "strip Till" ..... - page 13  
Déchaumeurs ..... - page 14  
Pulvérisateurs à disques (cover crop) ..... - page 15  
Rouleaux et rouleaux destructeurs ..... - pages 15 et 16  
Cultivateurs rotatifs/Houes Rotatives ..... - page 16  
Herses Rotatives ..... - page 16  
Herses Alternatives ..... - page 17  
Equipements AR outils rotatifs ..... - page 17  
Tasse et Rouleau Spires Avant ..... - page 17

## MATERIELS DE SEMIS

Semoirs Céréales et semis simplifié..... - page 18  
Semoirs pour semis direct ..... - page 19  
Semoirs Monograines ..... - page 19  
Semoirs "Rapide" ..... - page 20  
Semoirs à Betteraves ..... - page 21  
Combinés de semis ..... - page 22

## MATERIELS DESHERBINAGE

Emousseuse & Ebouseuse ..... - page 23  
Herses Etrilles ..... - page 23  
Houes Rotatives et roto étrilles ..... - page 23  
Bineuses à dents ..... - page 24  
Ecimeuse (pour grandes cultures) ..... - page 25  
Désherbeur Thermique ..... - page 25

## MATERIELS DE PULVERISATION

Pulvérisateurs Grandes Cultures ..... - pages 26 et 27  
Pulvérisateurs Automoteurs..... - page 27

## MATERIELS de BROYAGE et DEBROUSSAILLAGE

Broyeurs de Végétaux ..... - page 54  
Epareuses ..... - page 54

MATERIELS d'EPIERRAGE ..... - page 55

MATERIELS DIVERS ..... Tarières, Enfonce Pieux, Groupes électrogènes, lames de déneigement ..... - pages 60 et 61

## MATERIELS EPANDAGE ENGRAIS MINERAL et ORGANIQUE

Mixeur de lisier ..... - page 28  
Tonnes à Lisier ..... - pages 28 à 31  
Epandeurs de Fumier ..... - pages 31 et 32  
Retourneur Composteur ..... - page 32  
Distributeurs d'Engrais ..... - page 33  
Distributeurs Enfouisseurs d'En ..... - page 33 et 34  
Remorques de ravitailleuse ..... - page 35  
Vis de transfert engrais ..... - page 35

## MATERIELS DE RECOLTE

Moissonneuses Batteuses et équipements ..... - pages 36 et 37  
Arracheuses de betteraves ..... - page 38

## MATERIELS SPECIFIQUES POMMES DE TERRE

Planteuses butteuses et broyeurs de fanes..... - page 39  
Arracheuses et Manutention ..... - page 40

Récolteuses de Lin et de Pommes à Cidres ..... - pages 41 et 42

MATERIELS MAÏS SEMENCES ..... - page 43

MATERIELS FOURRAGE Fauche et andainage ..... - pages 44 et 45

Presses Balles Rondes et Carrées ..... - page 46  
Enrubanneuses ..... - page 47  
Remorques Autochargeuses ..... - page 47  
Matériels enfouissement en vert ..... - page 47  
Ensileuses ..... - page 48

## MATERIELS de TRANSPORT, de MANUTENTION et d'ELEVAGE

Mélangeuses désileuses ..... - page 49  
Dérouleuse ..... - page 49  
Désileuses automotrices ..... - page 50  
Chargeurs Téléscopique ..... - page 51  
Tractopelles ..... - page 51  
Chargeurs Frontaux ..... - page 50  
Bennes / Remorques ..... - page 51  
Plateaux Fourrager et Porte Outils ..... - page 53  
Bétailière et Fourgon Bétailière..... - page 53  
Cage de Contention ..... - page 53

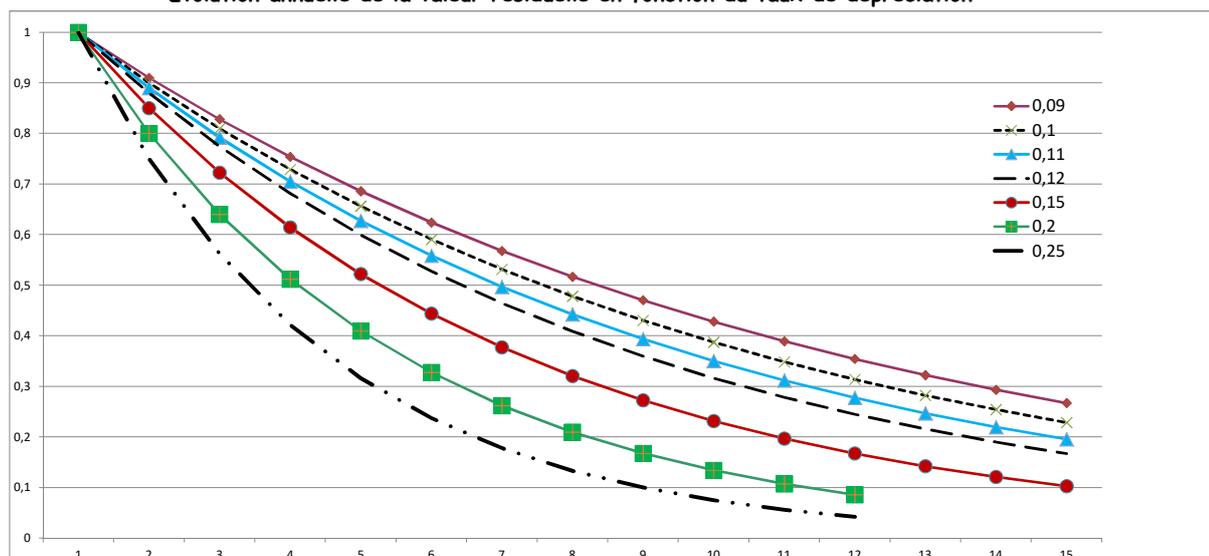
## MATERIELS et INSTALLATION d'IRRIGATION

Enrouleurs et équipements ..... - page 57  
Pivots et Rampes..... - page 57  
Forage et station ..... - page 58  
Canalisations fixes et mobiles ..... - page 58  
Exemple de coût d'irrigation ..... - page 59

## Matériels Viticoles et Arboricoles pages 62 à 76

# Tableaux des amortissements

Evolution annuelle de la valeur résiduelle en fonction du taux de dépréciation



## Calcul des charges fixes annuelles :

Les charges fixes sont les frais liés à la décapitalisation du matériel (la valeur d'achat moins la valeur résiduelle) auxquels s'ajoutent les frais financiers, les frais de remisage et les frais d'assurance pour les automoteurs.

Pour la partie amortissement, nous cumulons le total de la décote en fonction du taux choisi (voir graphique ci-dessus) puis nous lisons afin d'obtenir un amortissement linéaire annuel. Les frais financiers sont calculés sur le même principe de linéarisation à un taux de 2,0 %.

Nous ajoutons à ces taux moyens annuels un taux de 0,30 % pour frais de remisage (charge liée à l'entreposage (bâtiment) du matériel ou si le matériel est toujours en plein air, la dépréciation annuelle supplémentaire due à une accélération de la décote du matériel car soumis aux aléas climatiques).

Les frais d'assurances sont fixés à un taux de 0,70 % de la valeur à neuf des matériels.

## Calcul des charges variables annuelles :

Ce sont les frais de réparation auxquels s'ajoutent les frais d'entretien, frais de vidanges (voir tableaux de chaque automoteur), les frais de remplacement des pneumatiques.

## Tableaux des amortissements des matériels

### Tracteur :

Pour les tracteurs nous avons estimé la valeur résiduelle d'un tracteur à 7 000 h sur lesquelles nous avons appliqué 3 durées d'utilisations annuelles 500, 700 et 900 h/an.

Durée et taux d'amortissement			Amortissement Annuel Moyen	Intérêt	Remisage	Assurance	Taux global moyen
500 h/an	14 ans	9%	5,24%	0,87%	0,30%	0,70%	7,11%
700 h/an	10 ans	11%	6,88%	0,94%	0,30%	0,70%	7,88%
900 h/an	8 ans	12%	8,00%	1,00%	0,30%	0,70%	10,00%

### Automoteurs :

Durée et taux d'amortissement			Amortissement Annuel Moyen	Intérêt	Remisage	Assurance	Taux global moyen
15 ans		10%	5,29%	0,79%	0,30%	0,70%	7,08%
10 ans		10%	6,51%	0,98%	0,30%	0,70%	8,49%
7 ans		15%	9,71%	0,97%	0,30%	0,70%	11,68%
7 ans		20%	11,29%	0,85%	0,30%	0,70%	13,14%

### Matériels :

Durée et taux d'amortissement			Amortissement Annuel Moyen	Intérêt	Remisage		Taux global moyen
15 ans		10%	5,29%	0,79%	0,30%		6,38%
12 ans		10%	5,98%	0,90%	0,30%		7,18%
10 ans		10%	6,51%	0,98%	0,30%		7,79%
10 ans		12%	7,21%	0,90%	0,30%		8,41%
10 ans		15%	8,03%	0,80%	0,30%		9,13%
8 ans		15%	9,09%	0,91%	0,30%		10,30%
7 ans		15%	9,71%	0,97%	0,30%		10,98%
7 ans		20%	11,29%	0,85%	0,30%		12,44%
5 ans		25%	15,25%	0,92%	0,30%		16,47%

# Tracteurs

Prix carburant (GNR) en €/L HT	0,70	
Prix solution aqueuse (AdBlue) en €/L HT par 1000 L	0,40	
Consommation de carburant selon la puissance	< 130 ch	> 130 ch
Consommation Spécifique en L/ch/h	0,24	0,21
Taux de charge moteur	0,35	0,50

Prix huile moteur en €/L HT	3,60
Intervalle entre vidange moteur en heure	400
Prix huile BV en €/L HT	3,60
Intervalle entre vidange BV en heure	1 000

Remarques : La durée de vie des pneumatiques est surestimée pour tenir compte de l'amortissement de la monte d'origine. Le coût du carburant est calculé sur un taux de charge moteur moyen (voir tableau ci-dessus). Le coût total horaire est hors Main d'oeuvre.

Puissance ch ISO	Réparation €/h	Pneu AV		Pneu AR		H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		Coût total €/h hors MO	
		Taille	Taille	H BV (l)	€/an			€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant	
Prix moyen € HT	Carburant €/h	Durée (h)	Durée (h)	Huile €/h	h/an						
	Pneus €/h	Prix Unitaire (€)	Prix Unitaire (€)								

## Catégorie 0 : Boite mécanique, inverseur, cabine simple, relevage mécanique

56 à 65 ch	1,30	12 4 24	13 6 36	9	500	2 309	4,6	6,6	10,1
60 ch	3,53	3 000	5000	40	700	2 866	4,1	6,1	9,6
32 490 €	0,42	350	470	0,26	900	3 251	3,6	5,6	9,1
66 à 75 ch	1,30	13 6 24	16 9 34	9,5	500	2 534	5,1	7,2	11,3
70 ch	4,12	3 000	5000	50	700	3 144	4,5	6,6	10,8
35 650 €	0,54	390	700	0,30	900	3 567	4,0	6,1	10,2
76 à 85 ch	1,30	13 6 24	16 9 34	11	500	2 918	5,8	8,0	12,7
80 ch	4,70	3 000	5000	60	700	3 621	5,2	7,4	12,1
41 050 €	0,54	390	700	0,36	900	4 107	4,6	6,8	11,5
86 à 95 ch	1,30	13 6 24	16 9 34	11	500	3 069	6,1	8,4	13,7
90 ch	5,29	3 000	5000	60	700	3 809	5,4	7,7	13,0
43 180 €	0,56	390	750	0,36	900	4 320	4,8	7,0	12,3
96 à 105 ch	1,30	13 6 28	18 4 38	11	500	3 250	6,5	8,8	14,7
100 ch	5,88	3 000	5000	60	700	4 034	5,8	8,1	14,0
45 730 €	0,68	450	950	0,36	900	4 575	5,1	7,4	13,3

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Cabine Confort (avec climatisation et siège pneumatique)	2 200 €	0,28 €

## Catégorie A : Boite semi-powershift, inverseur sous charge et relevage électronique de série

76 à 85 ch	1,95	380 70 24	480 70 34	9	500	3 294	6,6	9,5	14,2
80 ch	4,70	3 000	5000	40	700	4 087	5,8	8,7	13,4
46 340 €	0,66	470	870	0,26	900	4 636	5,2	8,0	12,7
86 à 95 ch	2,20	320 70 24	480 70 38	9,5	500	3 674	7,3	10,5	15,8
90 ch	5,29	3 000	5000	50	700	4 559	6,5	9,7	15,0
51 690 €	0,70	470	955	0,30	900	5 172	5,7	8,9	14,2
96 à 105 ch	2,35	380 70 28	18 4 38	11	500	3 866	7,7	11,2	17,1
100 ch	5,88	3 000	5000	60	700	4 797	6,9	10,3	16,2
54 390 €	0,75	550	950	0,36	900	5 442	6,0	9,5	15,4

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Transmission à variation continue	5 300 €	0,67 €
Suspension pont avant	3 400 €	0,43 €
Relevage avant, avec porte-masses	4 300 €	0,54 €

## Catégorie B = Catégorie A + suspension du pont avant de série

96 à 105 ch	2,35	380 70 28	18 4 38	11	500	4 315	8,6	12,1	18,0
100 ch	5,88	3 000	5000	60	700	5 354	7,6	11,1	17,0
60 700 €	0,75	550	950	0,36	900	6 073	6,7	10,2	16,1
106 à 115 ch	2,85	380 70 28	520 70 38	15	500	4 735	9,5	13,6	20,0
110 ch	6,47	3 000	5000	60	700	5 875	8,4	12,5	18,9
66 610 €	0,83	550	1 150	0,41	900	6 664	7,4	11,5	18,0
116 à 125 ch	2,85	380 85 24	520 70 38	18	500	4 850	9,7	14,0	21,0
120 ch	7,06	3 000	5000	60	700	6 019	8,6	12,8	19,9
68 240 €	0,96	750	1 150	0,44	900	6 828	7,6	11,8	18,9
126 à 135 ch	2,85	380 85 24	580 70 38	18	500	5 227	10,5	14,9	22,5
130 ch	7,64	3 000	5000	60	700	6 486	9,3	13,7	21,3
73 540 €	1,12	750	1 550	0,44	900	7 358	8,2	12,6	20,2

## Catégorie B : suite - liste des options équipements

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Transmission à variation continue	5 300 €	0,67 €
Boîte automatisée	3 400 €	0,43 €
Relevage avant, avec porte-masses	2 600 €	0,33 €
Jumelage en 18.4 R 38	3 600 €	0,45 €
Prise de force avant en neuf d'usine	2 700 €	0,34 €
Système d'autoguidage (équipement d'usine) et hors signal	8 500 €	1,07 €

Puissance ch ISO	Réparation €/h	Pneu AV	Pneu AR	H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		ût total €/h hors MO	
		Taille	Taille			€/an	€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant
Prix moyen	Carburant €/h	Durée (h)	Durée (h)	H BV (l)					
€ HT	Pneus €/h	Prix Unitaire (€)	Prix Unitaire (€)	Huile €/h					

### Catégorie C = Catégorie B + relevage porte masses de série

126 à 140 ch	2,85	420 70 28	580 70 38	18	500	5 451	10,9	15,4	23,0
130 ch	7,64	3 000	5000	80	700	6 764	9,7	14,2	21,8
76 690 €	1,12	750	1 550	0,52	900	7 673	8,5	13,0	20,7
141 à 160 ch	3,15	420 85 30	580 70 38	20	500	6 269	12,5	17,3	28,3
150 ch	11,03	3 000	5000	80	700	7 779	11,1	15,9	26,9
88 200 €	1,05	640	1 550	0,54	900	8 825	9,8	14,5	25,6
161 à 180 ch	3,15	540 65 30	650 65 42	20	500	7 109	14,2	19,4	31,9
170 ch	12,50	3 000	5000	100	700	8 822	12,6	17,8	30,3
100 020 €	1,42	930	2 000	0,62	900	10 007	11,1	16,3	28,8
180 à 200 ch	3,45	540 65 30	650 65 42	23	500	7 333	14,7	20,5	34,5
190 ch	13,97	2 500	4000	100	700	9 100	13,0	18,8	32,8
103 170 €	1,74	930	2 000	0,65	900	10 322	11,5	17,3	31,3

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Transmission à variation continue	7800,00	0,98
Relevage AV pour charrue & outil (prix opt. = différence avec relevage std)	3700,00	0,47
Pour les tracteurs > 150 ch équipés de pneus 'très gros volume'	5200,00	0,66
Prise de force avant en neuf d'usine	3600,00	0,45
Système d'autoguidage (équipement d'usine) et hors signal	8500,00	1,07

4 chenilles (2 Av et 2 Ar) de 80 cm de large avec paire arrière transposable à une Mois Bat	90 000 €	11,34 €
--	----------	---------

### Catégorie D = Catégorie C + relevage avant pour charrue & similaire + boîte automatisée de série

180 à 200 ch	3,50	540 65 30	650 65 42	23	500	8 028	16,1	22,0	35,9
190 ch	13,97	2 500	4000	100	700	9 962	14,2	20,1	34,1
112 950 €	1,74	930	2 000	0,65	900	11 301	12,6	18,5	32,4
200 à 220 ch	3,50	540 65 30	650 65 42	23	500	8 789	17,6	23,5	38,9
210 ch	15,44	2 500	4000	100	700	10 906	15,6	21,5	36,9
123 650 €	1,74	930	2 000	0,65	900	12 371	13,7	19,6	35,1
220 à 240 ch	3,80	540 65 30	710 60 42	23	500	9 621	19,2	26,1	43,0
230 ch	16,91	2 500	4000	100	700	11 939	17,1	24,0	40,9
135 360 €	2,44	930	3 400	0,65	900	13 543	15,0	21,9	38,9
240 à 260 ch	4,00	600 70 30	710 60 42	25	500	10 454	20,9	28,6	47,0
250 ch	18,38	2 500	4000	130	700	12 972	18,5	26,3	44,6
147 070 €	2,94	1 550	3 400	0,80	900	14 715	16,3	24,1	42,5
270 à 290 ch	4,00	600 70 30	710 60 42	25	500	11 663	23,3	31,1	51,6
280 ch	20,58	2 500	4000	130	700	14 472	20,7	28,4	49,0
164 080 €	2,94	1 550	3 400	0,80	900	16 416	18,2	26,0	46,6
310 à 330 ch	4,00	600 70 30	710 60 42	28	500	13 024	26,0	33,9	57,4
320 ch	23,52	2 500	4000	145	700	16 161	23,1	30,9	54,4
183 230 €	2,94	1 550	3 400	0,89	900	18 332	20,4	28,2	51,7

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Pneus 'très gros volume'	7000,00	1,03
Prise de force avant en neuf d'usine	3700,00	0,47
Autoguidage (équipement inclus dans le prix de base) sinon :	8500,00	1,07

Catégorie E = Catégorie C + relevage avant pour charrue & similaire + boîte Variation continue de série + Pont avant suspendu

Cette nouvelle catégorie est créée car le marché des tracteurs de forte puissance (200 ch et plus) se partage principalement en 2 : les tracteurs avec BV Robotisée et les tracteurs avec BV Continue.

Puissance ch ISO	Pneu AV		Pneu AR		H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles h/an	Charges fixes		Coût total €/h hors MO	
	Réparation €/h	Taille	Taille	H BV (l)			€/an	€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant
	Carburant €/h	Durée (h)	Durée (h)	Huile €/h						
Prix moyen € HT	Pneus €/h	Prix Unitaire (€)	Prix Unitaire (€)							
180 à 200 ch 190 ch 124 660 €	3,50 13,97 1,74	540 65 30 2 500 930	650 65 42 4000 2 000	23 100 0,65	500 700 900	8 861 10 995 12 472	17,7 15,7 13,9	23,6 21,6 19,8	37,6 35,6 33,7	
200 à 220 ch 210 ch 135 360 €	3,50 15,44 1,74	540 65 30 2 500 930	650 65 42 4000 2 000	23 100 0,65	500 700 900	9 621 11 939 13 543	19,2 17,1 15,0	25,1 23,0 20,9	40,6 38,4 36,4	
220 à 240 ch 230 ch 147 070 €	3,80 16,91 2,44	540 65 30 2 500 930	710 60 42 4000 3 400	23 100 0,65	500 700 900	10 454 12 972 14 715	20,9 18,5 16,3	27,8 25,4 23,2	44,7 42,3 40,2	
240 à 260 ch 250 ch 158 780 €	3,90 18,38 2,94	600 70 30 2 500 1 550	710 60 42 4000 3 400	25 130 0,80	500 700 900	11 286 14 005 15 886	22,6 20,0 17,7	30,2 27,6 25,3	48,6 46,0 43,7	
270 à 290 ch 280 ch 176 910 €	3,90 20,58 2,94	600 70 30 2 500 1 550	710 70 42 4000 3 400	25 130 0,80	500 700 900	12 575 15 604 17 700	25,1 22,3 19,7	32,8 29,9 27,3	53,4 50,5 47,9	
310 à 330 ch 320 ch 194 940 €	3,90 23,52 2,74	600 70 30 2 500 1 550	710 70 42 4000 3 000	28 145 0,89	500 700 900	13 856 17 194 19 504	27,7 24,6 21,7	35,2 32,1 29,2	58,8 55,6 52,7	

Options ci-dessous à rajouter en charges fixes sur une base de 700 h/an:	prix achat	suppl. €/h
Pneus 'très gros volume'	7000,00	1,03
Prise de force avant en neuf d'usine	3700,00	0,47
Autoguidage (équipement inclus dans le prix de base) sinon :	8500,00	1,07

Catégorie TGT : Très Gros Tracteur

Tracteur à chassis fixe 350 ch, 4 roues égales, BV continue, 257 780 €	4,00 25,73 3,00	650 65 42 2 000 2 000	650 65 42 4000 2 000	30 150 0,93	500 700 900	18 323 22 737 25 791	36,6 32,5 28,7	44,6 40,4 36,6	70,3 66,1 62,3
Tracteur articulé 350 ch, 4 roues égales, BV PS, 274 890 €	4,00 25,73 4,95	710 70 42 2 000 3 300	710 70 42 4000 3 300	30 150 0,93	500 700 900	19 539 24 246 27 503	39,1 34,6 30,6	49,0 44,5 40,4	74,7 70,2 66,2
Tracteur chenilles caoutchouc, 330 / 370 ch, 257 780 €	4,00 25,73 4,17	paire de chenilles 6 000 12 500		30 150 0,93	500 700 900	18 323 22 737 25 791	36,6 32,5 28,7	45,7 41,6 37,8	71,5 67,3 63,5

Catégorie : équipement de montagne

Tracteur - Hydrostatique 110 ch 4 roues égales 150 000 €	3,00 8,01 0,60	420 65 20 3 000 450	420 65 20 3000 450	15 60 0,41	200 300 400	10 662 13 230 15 008	53,3 44,1 37,5	57,3 48,1 41,5	65,3 56,1 49,5
Porte outils - Hydrostatique 70 ch 4 roues égales 85 000 €	3,00 8,01 0,73	420 65 20 3 000 450	420 65 20 3000 650	15 60 0,41	200 300 400	6 042 7 497 8 504	30,2 21,3 21,3	34,5 29,1 25,4	42,4 37,1 33,4
Porte outils - Hydrostatique 90ch 4 roues égales 10 000 €	3,20 6,69 0,60	440 50 17 3 000 450	440 50 17 3000 450	0 60 0,41	200 300 400	711 882 1 001	3,6 2,9 2,5	7,8 7,1 6,7	14,4 13,8 13,4

## Tracteurs 2 roues motrices

Prix carburant (GNR) en €/L HT	0,70
Consommation Spécifique en L/ch/h	0,24
Taux de charge des moteurs de tracteurs 2 RM	0,3

Prix huile moteur en €/L HT	3,60
Intervalle entre vidange moteur en heure	400
Prix huile BV en €/L HT	3,60
Intervalle entre vidange BV en heure	1 000

Puissance ch ISO	Pneu AV		Pneu AR		H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles h/an	Charges fixes		Coût total €/h hors MO	
	Réparation €/h	Taille	Taille	H BV (l)			€/an	€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant
	Carburant €/h	Durée (h)	Durée (h)	Huile €/h						
Prix moyen € HT	Pneus €/h	Prix Unitaire (€)	Prix Unitaire (€)							

Tracteur Standards 2 RM Boite mécanique

2 RM - 56 à 65 ch 60 ch 26 070 €	1,20 3,02 0,23	650 16 4 000 90	14 9 28 5000 470	7 35 0,22	500 700 900	1 853 2 299 2 608	3,7 3,3 2,9	5,4 4,9 4,5	8,4 8,0 7,6
2 RM - 66 à 75 ch 70 ch 31 060 €	1,20 3,53 0,31	750 16 4 000 110	16 9 30 5000 640	8,5 40 0,25	500 700 900	2 208 2 740 3 108	4,4 3,9 3,5	6,2 5,7 5,2	9,7 9,2 8,7
2 RM - 76 à 85 ch 80 ch 35 850 €	1,20 4,03 0,35	750 18 4 000 130	16 9 34 5000 700	9 40 0,26	500 700 900	2 548 3 162 3 587	5,1 4,5 4,0	6,9 6,3 5,8	10,9 10,4 9,8
2 RM - 86 à 95 ch 90 ch 41 550 €	1,30 4,54 0,35	750 18 4 000 130	16 9 34 5000 700	9,5 60 0,34	500 700 900	2 953 3 665 4 157	5,9 5,2 4,6	7,9 7,2 6,6	12,4 11,8 11,1
2 RM - 96 à 105 ch 100 ch 47 770 €	1,30 5,04 0,10	750 20 4 000 150	16 9 38 5000 70	11 60 0,36	500 700 900	3 395 4 213 4 779	6,8 6,0 5,3	8,6 7,8 7,1	13,6 12,8 12,1

# Systèmes de Guidage

Les évolutions technologiques et l'obsolescence des systèmes de guidage sont rapides. Nous avons donc choisi, au contraire des matériels agricoles, et à l'image du matériel informatique, de faire un amortissement linéaire avec une valeur résiduelle égale à 0 € à 10 ans.

Les coûts ci-dessous sont à ajouter à ceux du tracteur ou de l'opération (semis, traitement, etc.) pour lequel il est utilisé.

Les frais d'abonnement au signal, mentionnés dans les tableaux, sont variables en fonction du fournisseur et des services associés (coopératives, concessionnaires, privés, etc.).

Durée Amortissement linéaire : 10 ans Taux Frais Financiers 1,50%

## Système de guidage manuel

Genre de la machine	Prix neuf €	Utilisation annuelle (heure)	Charges Fixes		Réparat. € / h	Coût Total € / h
			€ / an	€ / h		
Barre de guidage modèle basique à diodes	1 200 €	100	129	1,3	0,1	1,4
		150	129	0,9	0,1	1,0
		200	129	0,6	0,1	0,8
Barre de guidage modèle plus précis à diodes	2 000 €	100	215	2,2	0,1	2,3
		150	215	1,4	0,1	1,6
		200	215	1,1	0,1	1,2
Ecran de guidage avec antenne	2 860 €	100	307	3,1	0,1	3,2
		150	307	2,0	0,1	2,2
		200	307	1,5	0,1	1,7
Ecran de guidage avec antenne	3 400 €	100	366	3,7	0,1	3,8
		150	366	2,4	0,1	2,6
		200	366	1,8	0,1	2,0
Ecran de guidage avec antenne	5 100 €	100	548	5,5	0,1	5,6
		150	548	3,7	0,1	3,8
		200	548	2,7	0,1	2,9

## Système d'auto-guidage :

Compte tenu du nombre important de critères faisant varier le prix des équipements (console, type de correction GPS, correcteur de dévers, pré-équipement tracteur, etc.) les équipements couvrent une large palette de prix.

Nous avons donc fait le choix de ne plus donner de prix en fonction de descriptifs précis mais de donner des seuils de prix d'équipements.

Les offres d'abonnement sont très variables en fonction de la précision (de 2 à 20 cm), du système (RTK, dGPS, etc.) et des offres locales.

En fonction de l'investissement réalisé, vous trouverez plus facilement le coût de revient de l'ensemble acheté.

## Exemples de prix d'achat (non exhaustif et très variable), hors abonnement

Autoguidage électrique (volant) avec écran EG, correction GPS 7-15 cm	8 000 €
Autoguidage électrique (volant) avec écran MG, correction GPS 7-15 cm	9 500 €
Autoguidage de précision, électrique ou hydraulique, écran MG, avec correction GPS 7-15 cm	12 000 €
Autoguidage de précision, console MG, avec correction RTK	16 000 €
Autoguidage hydraulique sur tracteur pré équipé, console MG, correction GPS 7-15 cm	8 500 €
Option Autoguidage hydraulique sur tracteur avec écran intégré, correction 7-15 cm	5 000 €

Selon la configuration hydraulique du tracteur (variable selon les marques et la génération) ajouter 0 à 4000 € de frais d'adaptation

Prix de revient des abonnements

voir tableau suivant

## Système d'auto-guidage : Coût de Différents Equipements

### Hors frais d'abonnement

Prix neuf €	Utilisation annuelle (heure)	Charges Fixes		#REF!	Réparat. €/h	Coût Total €/h
		€/an	€/h			
1 500 €	200	161	0,8		0,4	1,2
	300	161	0,5		0,4	0,9
	500	161	0,3		0,4	0,7
4 000 €	200	430	2,2		0,4	2,6
	300	430	1,4		0,4	1,8
	500	430	0,9		0,4	1,3
6 000 €	200	645	3,2		0,4	3,6
	300	645	2,2		0,4	2,6
	500	645	1,3		0,4	1,7
8 000 €	200	860	4,3		0,4	4,7
	300	860	2,9		0,4	3,3
	500	860	1,7		0,4	2,1
10 000 €	200	1 075	5,4		0,4	5,8
	300	1 075	3,6		0,4	4,0
	500	1 075	2,2		0,4	2,6
12 000 €	200	1 290	6,5		0,4	6,9
	300	1 290	4,3		0,4	4,7
	500	1 290	2,6		0,4	3,0
14 000 €	200	1 505	7,5		0,5	8,0
	300	1 505	5,0		0,5	5,5
	500	1 505	3,0		0,5	3,5
17 000 €	200	1 828	9,1		0,5	9,6
	300	1 828	6,1		0,5	6,6
	500	1 828	3,7		0,5	4,2

### Corrections (hors abonnement)

activation correction DGPS 4-5 cm	4 000
activation correction RTK 2 cm	5 500

### Coût des frais d'abonnement

Utilisation annuelle (h)	Différents prix d'abonnement		
	300 €	500 €	1 000 €
200	1,50	2,50	5,00
300	1,00	1,67	3,33
500	0,60	1,00	2,00

### Interface de guidage sur attelage trois points

Amortissement 12% en 10 ans

Equipement #REF!	Prix neuf €	Utilisation annuelle (heure)	Charges Fixes		#REF!	Réparat. €/h	Coût Total €/h
			€/an	€/h			
Interface de guidage pour tracteur autoguidé RTK gamme intermédiaire	12 000 €	100	1 010	10,1		0,2	10,3
		200	1 010	5,1		0,2	5,3
		300	1 010	3,4		0,2	3,6
Interface de guidage idem + caméra ou GPS avec option guidage d'outils	27 000 €	100	2 273	22,7		0,2	22,9
		200	2 273	11,4		0,2	11,6
		300	2 273	7,6		0,2	7,8

# Quads

Prix de l'huile € HT / L	3,60	Prix du carburant € HT / L	1,40	Intervalle de vidange en heure	100
--------------------------	------	----------------------------	------	--------------------------------	-----

Puissance Motricité Prix € HT	Carburant Conso L/h Coût €/h	Coût €/h		Pneu AV		Pneu AR		Durées d'utilisation annuelle h/an	Charges Fixes		Coût Total €/h hors MO	
		Réparation	Huile	Taille	Durée heures	Taille	Durée heures		€/an	€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant
		Pneus	Pneus	Prix Unitaire €/h	Prix Unitaire €/h	Pneus	Pneus		€/an	€/h	SANS Carburant	AVEC Carburant
300 cc 25 - 30 cv 4 x 4 6 310 €	3,5 L	3,60 €	0,08 €	7-10	600 €	10-10	600 €	100	536	5,4	9,8	14,7
	4,9 €	0,75 €	110	110	115	200	536	200	536	2,7	7,1	12,0
	4 L	3,60 €	0,10 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	622	6	10,8	16,4
400 cc 30 - 35 cv 4 x 4 7 330 €	4 L	3,60 €	0,10 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	622	6	8,7	14,3
	5,6 €	0,87 €	130	130	130	200	622	200	622	3	7,7	13,3
	4,5 L	3,60 €	0,12 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	709	7	11,7	18,0
500 cc 40 - 45 cv 4 x 4 débrayable 8 350 €	4,5 L	3,60 €	0,12 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	709	7	9,3	15,6
	6,3 €	0,87 €	130	130	130	200	709	200	709	4	8,1	14,4
	6 L	3,60 €	0,12 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	1 064	11	15,2	23,6
700 cc 50 - 55 cv 4 x 4 débrayable 12 530 €	6 L	3,60 €	0,12 €	8-12	600 €	10-12	600 €	100	1 064	7	11,7	20,1
	8,4 €	0,87 €	130	130	130	200	1 064	200	1 064	5	9,9	18,3
	SSV Transport. léger tt terrain Diésel, 2 places, 4 x 4, Plateau 600 kg 14 160 €	6 L	4,10 €	0,12 €	23*11 10	600 €	23*11 10	600 €	100	1 202	12	17,2
	8,4 €	1,00 €	150	150	150	200	1 202	200	1 202	8	13,2	21,6
									1 202	6	11,2	19,6

\* homologation routière et frais d'assurance inclus

## Equipements pour quad

### Pulvérisateur pour Quad : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		QUAD			Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 150 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes €/ an		Motricité					
Pulvé porté sur Quad	1 230 €	20	0,7	6,3	35 cv	16,0				
rampe 4 buses + Lance à Main		30		4,4	4 * 4					
P constante		40	112	3,5	70%					
Pulvé sur remorque Quad,	11 580 €	100	0,9	11,5	35 cv	16,0	3,00	9,2	14,7	
Chariot 4 roues, moteur 5,5 cv,		150		8,0	4 * 4					
DPAE, cuve 600 L, rampe 12 m,		200	1 058	6,2	70%					
							1,33	7,4	12,9	

### Distributeur Anti-limace sur Quad : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		QUAD			Performance ha / h	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 150 h/an	COUT TOTAL SANS MO €/ ha		
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Distributeur Anti-Limaces Quad	790 €	10	4,0	11,2	35 cv	14,2	15	1,7	2,8
Electrique, trémie 25 L		20		7,6	4 * 4				
monté sur porte bagage AR		30	72	6,4	70%				
								1,4	2,5

### Distributeur à Engrais sur remorque tractée par Quad : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		QUAD			Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 150 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes €/ an		Motricité					
Distrib Engrais sur remorque	7 750 €	30	0,6	24,2	35 cv	16,0	5,00	8,0	11,3	
4 roues, tractée par quad,		40		18,3	4 * 4					
Moteur 5,5 ch, DPAE		50	708	14,8	70%					
							0,80	6,2	9,5	

# Travail du sol profond ou semi-profond

## Sous-soleuses & Décompacteurs : amort 10% sur 10 ans

Usure et entretien 3 et 8 €/ha selon le sol			OUTIL		TRACTEUR		Performance	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	Réparation €/ ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	ha / h		
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Sous soleuse 2 corps portée, sans boulet draineur	2 450 € Amort 10 % sur 15 ans	20	3,9	11,7	80 cv	19,4	0,40	60,3	102,8
		30		9,1	4 RM		57,7	100,2	
		40	157	7,8	80%		33,6	56,4	98,9
Décompacteur 3 corps portée, sécurité boulon de rupture	4 590 €	20	3,9	21,8	100 cv	23,7	0,60	61,3	89,6
		30		15,8	4 RM		55,3	83,7	
		40	358	12,8	80%		28,0	52,3	80,7
Décompacteur 3 m 4 lames droites, monopoutre, sécurité boulon rupture	5 450 €	50	6,5	15,0	120 cv	28,9	1,20	39,1	53,3
		75		12,2	4 RM		36,3	50,4	
		100	425	10,7	80%		16,8	34,8	49,0
Décompacteur 3 m, 6 lames avec rouleau, sécurité boulon de rupture	9 640 €	50	6,5	21,5	120 cv	28,9	1,20	45,6	59,8
		75		16,5	4 RM		40,6	54,8	
		100	751	14,0	80%		16,8	38,1	52,3
Décompacteur 3 m 6 lames avec rouleau, sécurité non stop hydraulique	13 610 €	50	6,5	27,7	130 cv	31,6	1,20	54,0	68,2
		75		20,6	4 RM		46,9	61,1	
		100	1 060	17,1	80%		18,2	43,4	57,6
Décompacteur 4 m 8 lames avec rouleau, sécurité boulon de rupture	11 930 €	100	6,5	15,8	150 cv	33,4	1,80	34,4	43,8
		125		13,9	4 RM		32,5	41,9	
		150	929	12,7	80%		14,0	31,3	40,7

## Charrues simples : amort 10 % sur 10 ans

Usure et entretien de 3 à 9 €/ha selon le sol			OUTIL		TRACTEUR		Performance	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	Réparation €/ ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	ha / h		
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
2 corps porté,	2 170 €	15	7,7	19,0	60 cv	13,0	0,30	62,2	118,9
		20		16,2	2 RM		59,4	116,1	
		30	169	13,3	80%		33,6	56,6	113,3
3 corps, portée,	3 770 €	15	7,7	27,3	80 cv	17,0	0,50	61,4	95,4
		20		22,4	2 RM		56,5	90,5	
		30	294	17,5	80%		26,9	51,6	85,6
4 corps, portée,	5 130 €	20	7,7	27,7	80 cv	19,4	0,80	52,0	73,2
		30		21,0	4 RM		45,3	66,5	
		40	400	17,7	80%		16,8	42,0	63,2

## Charrues Réversibles : amort 10 % sur 10 ans

Usure et entretien de 3 à 11 €/ha selon le sol			OUTIL		TRACTEUR		Performance	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	Réparation €/ ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	ha / h		
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
2 corps, portée, sans sécurité	4 080 €	20	7,7	23,6	80 cv	19,4	0,35	79,1	127,6
		30		18,3	4 RM		73,8	122,3	
		40	318	15,6	80%		38,40	71,1	119,7
3 corps, portée, boulon de rupture	8 160 €	30	7,7	28,9	90 cv	21,8	0,55	68,5	99,4
		50		20,4	4 RM		60,0	90,9	
		70	636	16,8	80%		27,49	56,3	87,3
3 corps, portée, sécurité non stop hydraulique	12 520 €	30	7,7	40,2	90 cv	21,8	0,55	79,8	110,7
		50		27,2	4 RM		66,8	97,7	
		70	975	21,6	80%		27,49	61,2	92,1
4 corps, portée, boulon de rupture	11 320 €	60	7,7	22,4	110 cv	27,2	0,70	61,3	85,5
		80		18,7	4 RM		57,6	81,9	
		100	882	16,5	80%		26,40	55,4	79,7
4 corps, portée, sécurité non stop hydraulique	15 650 €	70	7,7	25,1	110 cv	27,2	0,70	64,0	88,3
		80		22,9	4 RM		61,8	86,1	
		100	1 219	19,9	80%		26,40	58,7	83,0
5 corps, portée, boulon de rupture	14 120 €	100	7,7	18,7	130 cv	31,6	0,90	53,8	72,6
		150		15,0	4 RM		50,1	69,0	
		180	1 100	13,8	80%		24,27	48,9	67,8
5 corps, portée, sécurité non stop hydraulique	20 900 €	120	7,7	21,3	130 cv	31,6	0,90	56,3	75,2
		160		17,9	4 RM		52,9	71,8	
		200	1 628	15,8	80%		24,27	50,9	69,8
5 corps, portée, largeur de raie variable, sécurité non stop hydraulique	21 210 €	150	7,7	18,7	130 cv	31,6	1,10	47,4	62,9
		200		16,0	4 RM		44,6	60,1	
		250	1 652	14,3	80%		19,85	43,0	58,4

Usure et entretien de 3 à 11 €/ha selon le sol

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
6 corps, portée, poutre simple, sécurité boulon,	18 560 €	200	7,7	14,9	150 cv	33,4	1,40	38,8	50,9
		250		13,5	4 RM				
		300	1 446	12,5	80%				
6 corps portée, renforcée, sécurité boulon	23 250 €	200	7,7	16,8	150 cv	33,4	1,40	40,6	52,8
		250		14,9	4 RM				
		300	1 811	13,7	80%				
6 corps, portée, largeur de raie variable, sécurité non stop hydraulique,	29 930 €	200	7,7	19,4	150 cv	33,4	1,40	43,2	55,4
		250		17,0	4 RM				
		300	2 332	15,5	80%				
6 corps, semi-portée Mono-roue, vari-large, sécurité non stop hydraulique	35 380 €	200	7,7	21,5	150 cv	33,4	1,30	47,2	60,3
		250		18,7	4 RM				
		300	2 756	16,9	80%				
6 ou 7 corps, semi-portée chariot 2 roues, sécurité non stop hydraulique	28 850 €	200	7,7	18,9	150 cv	33,4	1,30	44,6	57,7
		250		16,7	4 RM				
		300	2 247	15,2	80%				
7 ou 8 corps, semi-portée chariot 2 roues, sécurité non stop hydraulique	38 640 €	200	7,7	22,8	190 cv	42,4	1,40	53,0	65,2
		250		19,7	4 RM				
		300	3 010	17,7	80%				
9 ou 10 corps, "légère" chariot 2 roues, sécurité non stop hydraulique	30 790 €	300	7,7	15,7	210 cv	46,1	2,00	38,7	47,2
		350		14,6	4 RM				
		400	2 399	13,7	80%				
9 ou 10 corps, "lourde" chariot 2 roues, sécurité non stop hydraulique	47 920 €	300	7,7	20,1	230 cv	50,9	2,00	45,6	54,1
		350		18,4	4 RM				
		400	3 733	17,0	80%				
12 corps, semi portée, sols léger, sécurité boulons, versoirs composite, homologué route 40 km/h	54 040 €	400	7,7	18,2	250 cv	55,5	2,50	40,4	47,2
		450		17,1	4 RM				
		500	4 210	16,1	80%				
3 corps frontaux	16 010 €	100	7,7	20,2	Cet outil est utilisé combiné à une charrue arrière (4 ou 5 corps). Il faut reconstituer au cas par cas un chantier spécifique : tracteur + charrue Ar + charrue AV et le débit de chantier adéquat. Cette charrue donne gain de 0,5 ha/h.				
		125		17,7					
		150	1 247	16,0					

## Matériels de Pseudo Labour : amort 15 % sur 10 ans

### Matériel de Pseudo Labour

Usure et entretien de 3 à 9 €/ha selon le sol

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Charrue express 2,5 m	15 010 €	50	3,8	31,2	130 cv	31,6	1,10	59,9	75,4
		75		22,1	4 RM				
		100	1 371	17,5	80%				
Chisel Lourd porté 3,5 m Pseudo lab, dégagat sous bati 1 m, socs étroits, disques de nivellement	20 000 €	100	5,4	23,7	130 cv	31,6	2,00	39,4	47,9
		150		17,6	4 RM				
		200	1 827	14,5	80%				
Chisel Lourd semi-porté 4,5 m Pseudo lab, dégagat sous bati 1 m, socs étroits, disques de nivellement	47 000 €	150	5,4	34,0	150 cv	33,4	2,50	47,4	54,2
		200		26,9	4 RM				
		250	4 293	22,6	80%				
Chisel Lourd semi-porté 6 m Pseudo lab, dégagat sous bati 1 m, socs étroits, disques de nivellement	62 000 €	200	5,4	33,7	170 cv	37,7	3,00	46,3	51,9
		250		28,1	4 RM				
		300	5 663	24,3	80%				

## Pour matériel maraîchage

### Cultivateur lourd

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Cultivateur lourd 2,50 mètres	2 980 €	5	1,4	47,8	80 cv	19,4	0,80	72,1	93,4
		10		24,6	4 RM				
		15	232	16,9	80%				
Cultivateur lourd 3 mètres	3 510 €	60	1,4	6,0	100 cv	24,5	1,20	26,4	40,5
		80		4,8	4 RM				
		100	273	4,1	80%				
Cultivateur lourd 4 mètres	4 550 €	80	1,4	5,8	120 cv	28,9	1,60	23,9	34,5
		100		4,9	4 RM				
		120	354	4,4	80%				

## Vibroculteurs : amort 10 % sur 10 ans

### Vibroculteurs

Combiné 4m: Vibro+rouleau rotoherse, barre de nivel. repliage hydraulique	19 780 €	80	2,0	21,3	110 cv	27,2	2,40	32,6	39,7	
		100		17,4	4 RM				28,7	35,8
		120	1 541	14,8	80%			7,70	26,2	33,3
Combiné 5 m: Vibro+rouleau Type "Germinator", repliage hydraulique,	22 530 €	80	2,0	23,9	130 cv	31,6	3,00	34,5	40,1	
		100		19,6	4 RM				30,1	35,7
		125	1 755	16,0	80%			7,28	26,6	32,2
Combiné 6m: Vibro+rouleau rotoherse, barre de nivel repliage hydraulique	27 730 €	100	2,0	23,6	150 cv	33,4	3,50	33,1	38,0	
		125		19,3	4 RM				28,8	33,7
		150	2 160	16,4	80%			7,20	25,9	30,8
Porte Outil 4 m Vibro + HCC, Vibro + Herse + Croskil + croskilette, 6 t de type "Sopema"	20 850 €	100	1,6	17,8	150 cv	33,4	2,00	34,5	43,0	
		150		12,4	4 RM				29,1	37,6
		200	1 624	9,7	80%			12,60	26,4	34,9
Porte Outil 6 m Vibro + HCC, Vibro + Herse + Croskil + croskilette, 8 t de type "Sopema"	38 130 €	200	1,6	16,5	210 cv	46,1	3,50	29,6	34,5	
		300		11,5	4 RM				24,7	29,5
		400	2 970	9,0	80%			10,08	22,2	27,0
Vibroculteur rotoherse "VibroSem" + adaptation semoir 3 m	3 570 €	60	1,9	6,5	100 cv	23,7	1,00	30,2	47,2	
		80		5,4	4 RM				29,1	46,1
		100	278	4,7	80%			16,80	28,4	45,4
Vibroculteur 3 m, 21 dents vibrantes, Maraichage, avec rouleaux cage	3 090 €	25	1,4	11,0	120 cv	28,9	0,80	47,2	68,4	
		35		8,3	4 RM				44,4	65,7
		45	241	6,7	80%			25,20	42,9	64,1
Vibroculteur 4,5 m, 39 dents vibrantes, avec rouleaux cage	7 500 €	80	1,4	8,7	120 cv	28,9	2,40	20,8	27,8	
		100		7,2	4 RM				19,3	26,4
		120	584	6,3	80%			8,40	18,3	25,4
Vibroculteur 6 m rouleaux cage, repliage hydraulique	14 500 €	120	1,4	10,8	150 cv	33,4	3,80	19,6	24,1	
		150		8,9	4 RM				17,7	22,2
		180	1 130	7,7	80%			6,63	16,5	20,9

## Herses plates à compartiments, ou en Z & Emousseuses : amort 10 % sur 10 ans

### Herses plates à compartiments, ou en Z & Emousseuses

Herse Plate Légère 5 compartiments 4 m pliage manuel	1 610 €	80	0,7	2,3	80 cv	19,4	2,50	10,0	16,8	
		100		2,0	4 RM				9,7	16,5
		120	125	1,7	80%			5,38	9,5	16,3
Herse en Z, 6 m portée repliage hydraulique	5 860 €	80	0,7	6,4	80 cv	19,4	3,00	12,9	18,5	
		100		5,3	4 RM				11,7	17,4
		120	457	4,5	80%			4,48	11,0	16,6
Herse Lourde 8 m Dents Rigides, Terrage forcé, répliable Hydraulique	13 970 €	100	0,8	11,7	120 cv	28,9	3,00	21,3	27,0	
		150		8,1	4 RM				17,7	23,4
		200	1 088	6,2	80%			6,72	15,9	21,5

## Préparation en ligne : amort 15 % sur 10 ans

### Préparation en ligne

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
"Strip Till" 4 éléments Ecartement 75/80 cm Sécurité Boulon + attelage semoir	17 540 €	50	6,4	33,7	120 cv	28,9	1,50	53,0	64,3
			Charges fixes € / an	24,6	4 RM			43,9	55,2
			1 366	20,1	80%			13,44	39,3
"Strip Till" 6 éléments Ecartement 75/80 cm Sécurité Boulon + attelage semoir + repliable	25 390 €	75	6,4	32,8	150 cv	33,4	2,30	47,3	54,7
			Charges fixes € / an	24,4	4 RM			38,9	46,3
			1 978	19,6	80%			10,96	34,1
"Strip Till" 8 éléments Ecartement 75/80 cm Sécurité Non Stop + attelage semoir + repliable	34 870 €	150	6,4	24,5	190 cv	42,4	3,00	38,6	44,3
			Charges fixes € / an	20,0	4 RM			34,1	39,8
			2 716	17,3	80%			10,64	31,4
"Strip Till" 6 éléments Ecartement 45/50 cm Sécurité Boulon + attelage semoir	17 840 €	50	6,4	34,2	130 cv	31,6	1,30	58,5	71,5
			Charges fixes € / an	24,9	4 RM			49,2	62,3
			1 390	20,3	80%			16,80	44,6
"Strip Till" 6 éléments Ecartement 45/50 cm Sécurité Non Stop + attelage semoir	21 210 €	50	6,4	39,4	130 cv	31,6	1,50	60,5	71,8
			Charges fixes € / an	28,4	4 RM			49,5	60,8
			1 652	22,9	80%			14,56	44,0
"Strip Till" 8 éléments Ecartement 45/50 cm Sécurité Non Stop + attelage semoir	32 830 €	75	6,4	40,5	150 cv	33,4	1,70	60,2	70,2
			Charges fixes € / an	32,0	4 RM			51,6	61,6
			2 558	26,9	80%			14,82	46,5
"Strip Till" 12 éléments Ecartement 45/50 cm Sécurité Non Stop + attelage semoir	50 270 €	150	6,4	32,5	210 cv	46,1	3,00	47,9	53,5
			Charges fixes € / an	26,0	4 RM			41,3	47,0
			3 916	22,1	80%			11,76	37,4

# Outils de Travail du sol superficiel

Déchaumeurs : amort 10 % sur 10 ans ou 15 % sur 7 ans

L'option homologation routière est proposée dans une fourchette comprise entre 3 000 et 4 000 € soit entre 1 et 1,35 €/ha. Cette homologation est obligatoire dès que l'appareil utilise des voies publiques. Lors de la revente en occasion cela donnera une plus value.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COÛT CHANTIER €/ ha	COÛT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha Charges fixes €/ an	Coût €/ ha	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
Déchaumeur 3 m combiné dents avec ou sans disques sécurité mécanique	9 000 €	150 175 200	4,6 701	9,3 8,6 8,1	120 cv 4 RM 80%	28,9	1,80 11,20	25,3 24,7 24,2	34,8 34,1 33,6
Déchaumeur 4 m combiné dents avec ou sans disques sécurité non stop	15 700 €	200 250 300	4,6 1 223	10,7 9,5 8,7	150 cv 4 RM 80%	33,4	2,50 10,08	24,1 22,9 22,0	30,9 29,7 28,8
Déchaumeur 6 m combiné dents avec ou sans disques sécurité non stop + repliable	26 510 €	300 400 500	4,6 2 065	11,5 9,8 8,7	190 cv 4 RM 80%	42,4	3,50 9,12	23,6 21,9 20,8	28,4 26,7 25,7
Déchaumeur 8 à 10 m disques et dents souples (herse déchaumeuse)	23 040 €	1 000 1 500 2 000	0,8 1 795	2,6 2,0 1,7	150 cv 4 RM 80%	33,4	10,00 2,52	5,9 5,3 5,0	7,6 7,0 6,7
Déchaumeur rapide 3 m disques indépendants châssis fixe	17 180 €	200 250 300	3,2 1 886	12,6 10,7 9,5	150 cv 4 RM 80%	33,4	2,50 10,08	26,0 24,1 22,8	32,8 30,9 29,6
Déchaumeur rapide 4 m disques indépendants châssis fixe	23 650 €	250 325 400	3,2 2 596	13,6 11,2 9,7	170 cv 4 RM 80%	37,7	3,50 8,16	24,4 22,0 20,5	29,2 26,8 25,3
Déchaumeur rapide 4 m disques indépendants repliable hydraulique	27 730 €	250 325 400	3,2 3 044	15,4 12,6 10,8	170 cv 4 RM 80%	37,7	4,00 7,14	24,8 22,0 20,2	29,0 26,2 24,5
Déchaumeur rapide 5 m Trainé, disques indépendants, repliable hydraulique, freinage	34 260 €	300 400 500	3,2 3 761	15,7 12,6 10,7	210 cv 4 RM 80%	46,1	4,50 7,84	26,0 22,8 21,0	29,7 26,6 24,7
Déchaumeur rapide 4 m, Trainé, disques indépendants repli hydro, homologué,	40 680 €	250 325 400	3,2 4 465	21,1 16,9 14,4	170 cv 4 RM 80%	37,7	4,00 7,14	30,5 26,4 23,8	34,7 30,6 28,0
Déchaumeur rapide 6 m, Porté, disques indépendants repliable hydraulique	38 440 €	400 500 600	3,2 4 219	13,7 11,6 10,2	250 cv 4 RM 80%	55,5	6,00 7,00	23,0 20,9 19,5	25,8 23,7 22,3
Déchaumeur rapide 6 m, Trainé, disques indépendants repli hydro, Freinage, Homologué route,	52 310 €	400 500 600	3,2 5 742	17,6 14,7 12,8	250 cv 4 RM 80%	55,5	6,00 7,00	26,8 23,9 22,0	29,6 26,8 24,9
Combiné Bêche Roulante + disques + rouleaux, 5,30 m	51 390 €	200 250 300	3,2 5 641	31,4 25,8 22,0	190 cv 4 RM 80%	42,4	5,00 6,38	39,9 34,2 30,5	43,3 37,6 33,9
Combiné Bêche Roulante + disques + rouleaux, 7 m	69 640 €	300 350 400	3,2 7 644	28,7 25,0 22,3	250 cv 4 RM 80%	55,5	5,00 8,40	39,8 36,1 33,4	43,2 39,5 36,8

Les performances de ce type d'engin sont très variables. Elles dépendent très directement de la profondeur de travail (de 2 à 8 cm) et du sol (nature, direct sur culture ou en reprise, topographie, etc.).

**OPTIONS DECHAUMEUR : Le coût de cet équipement doit être ajouté à celui du matériel déchaumeur ci dessus.**

Semoir sur déchaumeur trémie de 200 L Distribution mécanique	3 520 €	150 200 250	0,2 386	2,7 2,1 1,7
Semoir sur déchaumeur trémie de 120 L, turbine, 8 descentes + éclateurs	1 250 €	50 75 100	0,2 137	2,9 2,0 1,5
Semoir sur déchaumeur trémie de 200 à 300 L, turbine, 8 descentes + éclateurs	1 890 €	75 100 125	0,2 207	2,9 2,2 1,8
Semoir sur déchaumeur Caisse de semoir + montage par concession	6 420 €	100 150 200	0,2 705	7,2 4,8 3,7

## Pulvérisateurs à disques : amort 10 % sur 10 ans

### Pulvérisateurs à disques

Usure et entretien de 1 à 2,50 €/ha selon le sol

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Pulvérisateur 3 m 24 ou 28 disques châssis monobloc	10 500 €	80 100 120	2,0 818	12,2 10,2 8,8	80 cv 4 RM 80%	19,4	1,20 11,20	28,4 26,4 25,0	42,6 40,5 39,2
Pulvérisateur 3,60 m 32 disques repliage manuel	14 270 €	120 160 200	2,0 1 112	11,3 8,9 7,6	100 cv 4 RM 80%	23,7	1,50 11,20	27,1 24,7 23,4	38,4 36,1 34,7
Pulvérisateur 4,10 m 36 disques châssis fixe	17 130 €	150 200 250	2,0 1 334	10,9 8,7 7,3	120 cv 4 RM 80%	28,9	2,00 10,08	25,4 23,1 21,8	33,9 31,6 30,3

Equipement annexe en sup. rouleau barre ou spire pour pulvérisateur 32 ou 36 disques	4 490 €	150 200 250	0,5 350	2,8 2,2 1,8	Cet équipement est à rajouter au matériel concerné. Le coût du chantier augmente				
--	---------	-------------------	------------	-------------------	--	--	--	--	--

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Pulvérisateur 4,50 m 40 disques + rouleau barre repliage hydraulique	26 510 €	200 275 350	2,5 2 065	12,8 10,0 8,4	150 cv 4 RM 80%	33,4	2,20 11,45	28,0 25,2 23,6	35,7 32,9 31,3
Pulvérisateur 4,80 m 44 disques + rouleau barre repliage hydraulique	29 160 €	200 275 350	2,5 2 272	13,9 10,8 9,0	170 cv 4 RM 80%	37,7	2,50 11,42	28,9 25,8 24,1	35,7 32,6 30,9
Pulvérisateur 6 m 56 disques + rouleau barre repliage hydraulique	40 780 €	300 400 500	2,5 3 177	13,1 10,4 8,9	210 cv 4 RM 80%	46,1	3,50 10,08	26,2 23,6 22,0	31,1 28,5 26,9

## Rouleaux : amort 10 % sur 10 ans

### Rouleaux

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Cultipacker 3 m simple avec palier central et rouleaux décalés	2 010 €	80 120 150	0,3 157	2,3 1,6 1,3	80 cv 4 RM 40%	14,0	2,00 3,36	9,3 8,6 8,4	17,8 17,1 16,9
Croskill 4 m simple	4 120 €	80 120 150	0,3 321	4,3 3,0 2,4	80 cv 4 RM 40%	14,0	2,00 3,36	11,3 10,0 9,5	19,8 18,5 18,0
Croskillette 4 m double	3 270 €	80 120 150	0,4 255	3,6 2,5 2,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	2,00 3,36	10,6 9,5 9,1	19,1 18,0 17,6
Rouleau Cambridge 6 m repliage hydraulique	8 460 €	80 120 150	0,7 659	8,9 6,2 5,1	100 cv 4 RM 40%	17,0	3,00 2,80	14,6 11,9 10,8	20,3 17,5 16,4
Rouleau Cambridge 8 m repliage hydraulique	10 500 €	100 150 200	0,7 818	8,9 6,2 4,8	120 cv 4 RM 40%	20,8	4,00 2,52	14,1 11,4 10,0	18,3 15,6 14,3
Rouleau Cambridge 9,50 m repliage hydraulique Lame niveleuse + équipements divers	23 250 €	125 175 225	0,7 1 811	15,2 11,0 8,7	150 cv 4 RM 40%	24,6	5,00 2,52	20,1 16,0 13,7	23,5 19,4 17,1
Rouleau Cambridge 10 m simple repliage hydraulique	13 250 €	150 200 250	0,7 1 032	7,6 5,9 4,8	150 cv 4 RM 40%	24,6	5,00 2,52	12,5 10,8 9,7	15,9 14,2 13,1
Rouleau Crosskill 10 m Haut de Gamme, planche niveleuse repliage hydraulique	20 090 €	150 200 250	0,7 1 565	11,1 8,5 7,0	150 cv 4 RM 40%	24,6	5,00 2,52	16,1 13,4 11,9	19,5 16,8 15,3
Rouleau Spire 4 m repliage hydraulique	8 360 €	125 150 175	0,7 651	5,9 5,0 4,4	100 cv 4 RM 40%	17,0	2,50 3,36	12,7 11,8 11,2	19,5 18,6 18,0
Rouleau Spire 6 m repliage hydraulique	10 040 €	150 175 225	0,7 782	5,9 5,2 4,2	130 cv 4 RM 40%	22,8	3,50 3,12	12,4 11,7 10,7	17,3 16,5 15,6

## Rouleaux Destructeurs ou écraseurs de couverts végétaux :

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Rouleau destructeur Frontal 3m, Rouleau simple, Utilisable avec semoir arrière	3 060 €	50 75 100	0,4 238	5,2 3,6 2,8	80 cv 4 RM 40%	14,0	2,00 3,36	12,2 10,6 9,8	20,7 19,1 18,3
Rouleau destructeur 3 m Rouleau simple	3 500 €	50 75 100	0,4 273	5,9 4,0 3,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	2,00 3,36	12,9 11,1 10,1	21,4 19,6 18,6
Rouleau destructeur 3 m Rouleaux double	8 000 €	80 115 150	0,6 623	8,4 6,0 4,8	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,00 4,62	18,3 15,9 14,7	26,8 24,4 23,2

## Cultivateurs Rotatifs animés à axe horizontal : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Cultivateur Rotatif 1,60 m type "rotovator", lame équerre, patins	2 040 €	20 30 40	4,8 186	14,1 11,0 9,5	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,30 44,80	78,8 75,7 74,2	135,5 132,4 130,9
Cultivateur Rotatif 2 m type "rotovator", lame équerre, patins (100 ch. Maxi)	6 420 €	40 60 80	4,8 586	19,5 14,6 12,1	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,50 26,88	58,3 53,4 51,0	92,3 87,4 85,0
Cultivateur Rotatif 3 m type "rotovator", lame équerre, patins	10 400 €	60 80 100	4,8 950	20,6 16,7 14,3	90 cv 4 RM 80%	21,8	0,80 18,90	47,8 43,9 41,5	69,1 65,1 62,8
Cultivateur Rotatif 3 m à pointes, rouleau packer attelage semoir inclus	14 020 €	80 100 120	6,0 1 744	27,8 23,4 20,5	100 cv 4 RM 80%	23,7	1,00 16,80	51,5 47,1 44,2	68,5 64,1 61,2
Cultivateur Rotatif 4 m à pointes, rouleau packer	22 180 €	100 150 200	7,0 2 758	34,6 25,4 20,8	130 cv 4 RM 80%	31,6	1,50 14,56	55,6 46,4 41,8	67,0 57,8 53,2

## Herses Rotatives ou Herses Alternatives : amort 15 % sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Herse rotative 2,50 m, rouleau packer, pour maraîchage	10 040 €	30 45 60	4,0 1 102	20,8 0,0 0,0	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,80 16,80	65,0 52,8 46,6	53,2 0,0 0,0
Herse rotative 3 m rouleau barre	13 200 €	80 100 120	4,0 1 449	Coût €/ha 18,6	100 cv 4 RM 80%	24,5	1,20 14,00	42,5 38,9 36,5	0,0 0,0 48,7
Herse rotative 3,5 m rouleau packer de 450 mm,	16 310 €	100 125 150	4,0 1 790	28,5 0,0 0,0	110 cv 4 RM 80%	27,2	1,50 12,32	40,0 36,5 34,1	74,0 0,0 0,0
Herse rotative 4 m rouleau packer de 450 mm,	18 350 €	100 150 200	4,0 2 014	28,5 22,4 0,0	120 cv 4 RM 80%	28,9	1,70 11,86	41,1 34,4 31,1	74,0 67,9 0,0
Herse rotative 4 m, Haut de Gamme, Rouleau Caoutchouc, Boîtier 250 ch,	27 220 €	100 150 200	4,0 2 988	18,5 16,1 0,0	120 cv 4 RM 80%	28,9	1,80 11,20	49,9 40,0 35,0	53,1 50,6 0,0
Herse rotative 4,50 m rouleau packer repliable	27 730 €	150 200 250	4,0 3 044	18,3 15,9 0,0	130 cv 4 RM 80%	31,6	2,00 10,92	40,1 35,0 32,0	47,8 45,4 0,0
Herse rotative 6 m rouleau packer repliable	37 220 €	300 400 500	4,0 4 086	17,4 14,1 0,0	170 cv 4 RM 80%	37,7	3,00 9,52	30,2 26,8 24,7	44,4 41,1 0,0
Herse alternative 3 m rouleau packer	9 380 €	80 100 120	4,0 1 030	23,9 18,9 0,0	90 cv 4 RM 80%	21,8	1,00 15,12	38,6 36,1 34,3	49,4 44,4 0,0
Herse alternative 4 m rouleau packer	12 540 €	100 150 200	4,0 1 376	19,2 16,2 0,0	100 cv 4 RM 80%	23,7	1,50 11,20	33,6 29,0 26,7	43,5 40,5 0,0

## Boîtier 250 ch pour Herse Rotative : amort 15 % sur 7 ans

Le prix indiqué n'est pas le prix réel du boîtier mais le supplément nécessaire pour remplacer le boîtier "classique".

Machine	Prix neuf €	Surface annuelle (ha)	Charges fixes		Répar € / ha	Coût total € / ha	Perf. ha / h	Coût total € / h
			€ / an	€ / ha				
Boîtier 250 ch pour HR 3 m	2 800 €	80	307	3,8	0,06	3,9	1,50	5,9
		100	307	3,1	0,06	3,1	1,50	4,7
		120	307	2,6	0,06	2,6	1,50	3,9
Boîtier 250 ch pour HR 4 m	3 420 €	100	375	3,8	0,06	3,8	2,00	7,6
		150	375	2,5	0,06	2,6	2,00	5,1
		200	375	1,9	0,06	1,9	2,00	3,9

## Equipements Arrières spécifiques pour Outils Rotatifs : amort 15 % sur 7 ans

Les hersees ci-dessus étant équipées de série avec des rouleaux packer, si le matériel est équipé d'un autre type de rouleau, il faut ajuster le coût avec le différentiel entre les deux types de rouleaux.

Machine	Prix neuf €	Surface annuelle (ha)	Charges fixes		Répar € / ha	Coût total € / ha
			€ / an	€ / ha		
Portacourt pour combiné non intégré	2 540 €	100	279	2,8	0,06	2,8
		150	279	1,9	0,06	1,9
		200	279	1,4	0,06	1,5

### EQUIPEMENTS 3 METRES

Rouleau packer 3 m Diamètre 535 / 550 mm	2 440 €	80	268	3,3	0,06	3,4
		100	268	2,7	0,06	2,7
		120	268	2,2	0,06	2,3
Rouleau Caoutchouc 3 m de type standard	4 280 €	80	470	5,9	0,06	5,9
		100	470	4,7	0,06	4,8
		120	470	3,9	0,06	4,0
Rouleau caoutchouc 3 m de type rayonneur	4 860 €	80	533	6,7	0,06	6,7
		100	533	5,3	0,06	5,4
		120	533	4,4	0,06	4,5

### EQUIPEMENTS 3,50 METRES

Rouleau packer 3,5 m Diamètre 535 / 550 mm	2 960 €	100	325	3,2	0,06	3,3
		125	325	2,6	0,06	2,7
		150	325	2,2	0,06	2,2
Rouleau Caoutchouc 3,5 m de type standard	4 860 €	100	533	5,3	0,06	5,4
		125	533	4,3	0,06	4,3
		150	533	3,6	0,06	3,6
Rouleau caoutchouc 3,5 m de type rayonneur	5 600 €	100	615	6,1	0,06	6,2
		125	615	4,9	0,06	5,0
		150	615	4,1	0,06	4,2

### EQUIPEMENTS 4 METRES

Rouleau packer 4 m Diamètre 535 / 550 mm	3 490 €	100	383	3,8	0,06	3,9
		150	383	2,6	0,06	2,6
		200	383	1,9	0,06	2,0
Rouleau Caoutchouc 4 m de type standard	5 600 €	100	615	6,1	0,06	6,2
		150	615	4,1	0,06	4,2
		200	615	3,1	0,06	3,1
Rouleau caoutchouc 4 m de type rayonneur	6 320 €	100	694	6,9	0,06	7,0
		150	694	4,6	0,06	4,7
		200	694	3,5	0,06	3,5

### EQUIPEMENTS 4,5 METRES

Rouleau packer 4,5 m Diamètre 535 / 550 mm	3 930 €	150	431	2,9	0,06	2,9
		200	431	2,2	0,06	2,2
		250	431	1,7	0,06	1,8
Rouleau Caoutchouc 4,5 m de type standard	6 020 €	150	661	4,4	0,06	4,5
		200	661	3,3	0,06	3,4
		250	661	2,6	0,06	2,7
Rouleau caoutchouc 4,5 m de type rayonneur	7 440 €	150	817	5,4	0,06	5,5
		200	817	4,1	0,06	4,1
		250	817	3,3	0,06	3,3

### EQUIPEMENTS 6 METRES

Rouleau packer 6 m Diamètre 535 / 550 mm	4 870 €	300	535	1,8	0,06	1,8
		400	535	1,3	0,06	1,4
		500	535	1,1	0,06	1,1
Rouleau Caoutchouc 6 m de type standard	8 560 €	300	940	3,1	0,06	3,2
		400	940	2,3	0,06	2,4
		500	940	1,9	0,06	1,9
Rouleau caoutchouc 6 m de type rayonneur	9 840 €	300	1 080	3,6	0,06	3,7
		400	1 080	2,7	0,06	2,8
		500	1 080	2,2	0,06	2,2

## Tasse ou Equipement Avant : amort 10 % sur 10 ans

### Tasse ou Equipement Avant

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		Coût € / ha	
			Réparation € / ha	Charges fixes € / an		
4 roues tasseuses avant relevage inclus DE	3 060 €	100		0,3	2,6	Cet équipement est à rajouter au matériel concerné. Le coût du chantier augmente
		150		238	1,8	
		200			1,4	
Disques ou spires avant sur relevage avant 3 m	4 230 €	100		0,3	3,5	Cet équipement est à rajouter au matériel concerné. Le coût du chantier augmente
		150		330	2,4	
		200			1,9	
Disques ou spires avant sur relevage avant 4 m	5 910 €	100		0,3	4,9	Cet équipement est à rajouter au matériel concerné. Le coût du chantier augmente
		150		460	3,3	
		200			2,6	

# Semis

## Semoirs Céréales Solo à distribution Volumétrique et à socs : Amort 10 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
					Tx de charge					
<b>Semoir "mécanique"</b>										
Semoir 3 m	6 980 €	80	1,1	7,9	70 cv	10,4	1,4	15,3	27,4	
Cannelures ou ergots gravitaire et à socs		100	544	6,5	2 RM		13,9	26,1		
		120		5,6	40%		4,2	25,1		
Semoir 4 m	10 880 €	120	1,1	8,1	90 cv	15,7	1,8	16,9	26,3	
Cannelures ou ergots gravitaire et à socs		140	848	7,1	4 RM		15,9	25,3		
		160		6,4	40%		4,2	15,1	24,6	

Pour ces 2 semoirs, l'option intégrable compter + 1 500 € à l'achat soit 1 € à 1,30 €/ha en plus et pour l'option éléments semeurs à disques compter + 1 000 €/m à l'achat soit 3 € à 3,50 €/ha en plus

### Semoir "Intégré" Pneumatique

Semoir 3 m intégré Pneumatique et à socs	14 020 €	120	1,4	10,5	Ces semoirs ne pouvant être utilisés seuls, il faut intégrer leur coût avec celui d'un outil de travail du sol. Nous avons établi divers combinés de semis en page 27 : Semis et façon aratoire : combiné de semis,
		140		9,2	
		160	1 092	8,2	
Semoir 3 m intégré Double disques, Trémie 800 l Avec options	19 050 €	120	1,4	13,7	
		140	1 484	12,0	
		160		10,6	
Semoir 3,5 m intégré Pneumatique et à socs	17 160 €	150	1,4	10,3	
		175	1 337	9,0	
		200		8,0	
Semoir 4 m intégré Pneumatique et à socs	19 270 €	150	1,4	11,4	
		200	1 501	8,9	
		250		7,4	
Semoir 4 m intégré Double disques, Trémie 1000 l Avec options	25 390 €	120	1,4	17,8	
		140	1 978	15,5	
		160		13,7	
Semoir 4,50 m intégré Pneumatique et à socs	19 580 €	150	1,4	11,5	
		200	1 525	9,0	
		250		7,5	
Pour ces 4 semoirs, l'option éléments semeurs à disques compter + 1 000 €/m à l'achat soit 2 € à 2,30 €/ha en plus					
Semoir 6 m intégré Pneu., disques semeurs Trémie supplémentaire Avant	37 160 €	300	1,4	11,0	
		400	2 895	8,6	
		500		7,1	

## Semoirs pour Techniques Culturelles Sans Labour : amort 15 % sur 8 ans

### Semoirs pour semis simplifié

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
					Tx de charge					
Semoir à Dents type Cultivateur 4 m, pneumatique	26 000 €	200	3,0	16,4	130 cv	31,6	2,7	28,1	34,4	
		300		11,9	4 RM		23,6	29,9		
		400	2 679	9,7	80%		8,1	21,4	27,7	
Semoir à Dents type Cultivateur 6 m, pneumatique	36 810 €	300	3,0	15,6	190 cv	41,1	3,5	27,4	32,2	
		450	3 793	11,4	4 RM		23,2	28,0		
		600		9,3	80%		9,1	21,1	25,9	
Semoir à Dents Spécifiques 3 m pneumatique	43 130 €	200	3,0	25,2	110 cv	27,2	1,8	40,3	49,8	
		300	4 444	17,8	4 RM		32,9	42,4		
		400		14,1	80%		10,3	29,2	38,7	
Semoir à Dents Spécifiques 4 m, pneumatique, Repliable	64 740 €	350	3,0	22,1	130 cv	31,6	2,7	33,7	40,0	
		450	6 670	17,8	4 RM		29,5	35,8		
		550		15,1	80%		8,1	26,8	33,1	
Semoir à Dents Spécifiques 6 m, pneumatique, Repliable	91 250 €	500	3,0	21,8	170 cv	37,7	3,5	32,6	37,4	
		650	9 402	17,5	4 RM		28,2	33,1		
		800		14,8	80%		8,2	25,5	30,4	
Semoir à Disques 3 m, avec equipt préparation de sol pneumatique	44 560 €	150	3,0	33,6	110 cv	27,2	1,8	48,7	58,2	
		225	4 591	23,4	4 RM		38,5	48,0		
		300		18,3	80%		10,3	33,4	42,9	
Semoir à Disques 4 m, avec equipt préparation de sol pneumatique, repliable	67 700 €	250	3,0	30,9	130 cv	31,6	2,7	42,6	48,9	
		350	6 975	22,9	4 RM		34,6	40,9		
		450		18,5	80%		8,1	30,2	36,5	
Semoir à Disques 6 m, avec equipt préparation de sol pneumatique, repliable	95 640 €	400	3,0	27,6	190 cv	42,4	4,0	38,2	42,5	
		500	9 854	22,7	4 RM		33,3	37,6		
		600		19,4	80%		8,0	30,0	34,3	

## Semoirs pour semis direct et semis direct sous couvert

Houe rotative & semoir 3 m genre "Horsch SE"	36 090 €	150	6,5	31,3	130 cv	31,6	1,40	53,8	66,0	
		225	3 718	23,0	4 RM		15,60		45,6	57,7
		300		18,9	80%				41,4	53,6
Semoir à Dents Spécifiques 3 m, porté mécanique	23 860 €	150	3,0	19,4	110 cv	27,2	1,80	34,5	43,9	
		200	2 458	15,3	4 RM		10,27		30,4	39,8
		250		12,8	80%				27,9	37,4
Semoir à Dents Spécifiques 4 m, porté mécanique	26 920 €	200	3,0	16,9	130 cv	31,6	2,70	28,6	34,9	
		250	2 774	14,1	4 RM		8,09		25,8	32,1
		300		12,2	80%				23,9	30,2
Semoir à Dents Spécifiques 6 m, porté pneumatique, Repliable	37 930 €	300	3,0	16,0	170 cv	37,7	3,50	26,8	31,7	
		375	3 908	13,4	4 RM		8,16		24,2	29,0
		450		11,7	80%				22,5	27,3
Semoir à Dents Spécifiques 3 m pneumatique	35 180 €	150	3,0	27,2	110 cv	27,2	1,80	42,3	51,7	
		225	3 625	19,1	4 RM		10,27		34,2	43,7
		300		15,1	80%				30,2	39,6
Semoir à Dents Spécifiques 4 m, pneumatique, Repliable	52 710 €	250	3,0	24,7	130 cv	31,6	2,70	36,4	42,7	
		350	5 431	18,5	4 RM		8,09		30,2	36,5
		450		15,1	80%				26,8	33,1
Semoir à Dents Spécifiques 6 m, pneumatique, Repliable	74 380 €	400	3,0	22,2	170 cv	37,7	3,50	32,9	37,8	
		500	7 664	18,3	4 RM		8,16		29,1	34,0
		600		15,8	80%				26,5	31,4
Semoir à Disques 3 m, gravitaire	33 040 €	150	3,0	25,7	110 cv	27,2	1,80	40,8	50,2	
		225	3 404	18,1	4 RM		10,27		33,2	42,7
		300		14,3	80%				29,5	38,9
Semoir à Disques 3 m, pneumatique	42 620 €	150	3,0	32,3	110 cv	27,2	1,80	47,4	56,8	
		225	4 391	22,5	4 RM		10,27		37,6	47,1
		300		17,6	80%				32,7	42,2
Semoir à Disques 4 m, pneumatique, repliable	63 220 €	250	3,0	29,1	130 cv	31,6	2,70	40,7	47,0	
		350	6 514	21,6	4 RM		8,09		33,3	39,6
		450		17,5	80%				29,2	35,5
Semoir à Disques 6 m, pneumatique, repliable	89 220 €	400	3,0	26,0	190 cv	42,4	4,00	36,6	40,8	
		500	9 193	21,4	4 RM		7,98		32,0	36,2
		600		18,3	80%				28,9	33,2
Semoir 3 m double caisse, contrôle terrage centralisé, décroisseurs, attelage bras de relevage, freins, 2*4000L,	51 390 €	250	3,0	24,2	190 cv	41,1	2,40	41,3	48,4	
		350	5 295	18,1	4 RM		13,30		35,3	42,3
		450		14,8	80%				31,9	39,0
Semoir 3 m 2 caisses, ttes options équipements identiques précédent, + 2ème rouleau et ISOBUS	61 990 €	250	3,0	28,5	190 cv	41,1	2,40	45,7	52,8	
		350	6 387	21,2	4 RM		13,30		38,4	45,5
		450		17,2	80%				34,3	41,4
Semoir 4 m double caisse, contrôle terrage centralisé, décroisseurs, attelage bras de relevage, freins, 2*4000L,	68 520 €	400	3,0	20,6	250 cv	55,5	3,20	38,0	43,3	
		500	7 060	17,1	4 RM		13,13		34,5	39,8
		600		14,8	80%				32,1	37,4
Semoir 4 m 2 caisses, ttes options équipements identiques précédent, + 2ème rouleau et ISOBUS	83 000 €	400	3,0	24,4	250 cv	55,5	3,20	41,7	47,0	
		500	8 552	20,1	4 RM		13,13		37,5	42,8
		600		17,3	80%				34,6	39,9
Semoir 6 m 2 caisses, ttes options équipements identiques précédent, + 2ème rouleau et ISOBUS	109 000 €	550	3,0	23,4	320 cv	68,4	4,80	37,7	41,2	
		700	11 231	19,0	4 RM		11,20		33,3	36,8
		850		16,2	80%				30,5	34,0

## Semoirs Monograines : Maïs, tournesol : amort 10 % sur 10 ans

Hors Fertilisateur et Microgranulature

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha	
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				Conso Carburant l/ha
			Charges fixes €/ an		Motricité					
					Tx de charge					
Semoir 4 rgs Distribution mécanique	4 180 €	40	0,8	8,9	80 cv	14,0	0,80	26,5	47,7	
		55	326	6,7	4 RM		8,40		24,3	45,5
		70		5,5	40%				23,0	44,3
Semoir 4 rgs Distribution pneumatique	10 500 €	60	2,0	15,6	80 cv	11,7	1,00	27,2	44,2	
		90	818	11,0	2 RM		6,72		22,7	39,7
		120		8,8	40%				20,4	37,4
Semoir 6 rgs Simple Monobarre, Distribution pneumatique	13 970 €	100	2,0	12,8	100 cv	17,8	2,00	21,7	30,2	
		125	1 088	10,7	4 RM		4,20		19,5	28,0
		150		9,2	40%				18,1	26,6
Semoir 6 rgs Télescopique, Distribution pneumatique	17 840 €	100	2,0	15,8	100 cv	17,8	2,00	24,7	33,2	
		125	1 390	13,1	4 RM		4,20		22,0	30,5
		150		11,2	40%				20,1	28,6
Semoir 6 rgs Haut de Gamme Télescop, ferti, micro, chasse débris, Distrib pneu, roulette rappuyage	24 570 €	125	2,0	17,3	100 cv	17,8	2,00	26,1	34,6	
		150	1 914	14,7	4 RM		4,20		23,6	32,1
		200		11,5	40%				20,4	28,9
Semoir 8 rgs Distribution pneumatique, Repliable	26 710 €	150	2,0	15,8	120 cv	20,8	2,50	24,2	31,0	
		175	2 081	13,8	4 RM		4,03		22,2	29,0
		200		12,4	40%				20,7	27,5
Semoir 8 rgs Haut de Gamme Repliable, ferti, micro, chasse débris, Distrib pneu, roulette rappui	34 360 €	175	2,0	17,2	120 cv	20,8	2,50	25,6	32,4	
		200	2 677	15,3	4 RM		4,03		23,7	30,5
		225		13,8	40%				22,2	29,0
Semoir 11 rgs, écart. 60 cm, Toutes graines, Repliable, micro, Distrib pneu, roulette rappui	42 310 €	200	2,0	18,4	170 cv	27,7	2,50	29,5	36,3	
		300	3 296	12,9	4 RM		5,71		24,0	30,8
		400		10,2	40%				21,3	28,1

## Semoir Monograines pour Techniques Culturelles Sans Labour : amort 15 % sur 8 ans

Semoir TCS monograines 6 rgs, distrib pneu, monobarre, type "lourd"	26 100 €	125	2,0	23,5	120 cv	28,9	2,00	37,9	46,4
		160	2 689	18,8	4 RM		10,08	33,2	41,7
		200		15,4	80%			29,9	38,4

## Semoirs Monograines "rapides" : amort 15 % sur 8 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha Charges fixes € / an	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité Tx de charge			
Semoir "rapide" 6 rgs, Entrainement électrique,	54 340 €	300 400 500	2,0 5 599	20,6 15,9 13,1	150 cv 4 RM 40%	24,6	5,00 2,52	25,5 20,9 18,1	28,9 24,3 21,5	
Semoir "rapide" 8 rgs, Entrainement électrique, toutes options,	76 370 €	500 600 700	2,0 7 869	17,7 15,1 13,2	170 cv 4 RM 40%	27,7	8,00 1,79	21,1 18,5 16,7	23,3 20,7 18,8	

## Equipements pour semoirs monograines : amort 12 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle ha / an	OUTIL		Equipements à rajouter au coût du semoir ci-dessus.
			Réparation € / ha Charges fixes € / an	Coût € / ha	
Fertiliseur 6 rangs	2 850 €	100 125 150	0,3 222	2,5 2,1 1,8	
Microgranulateur 6 rangs	2 440 €	100 125 150	0,3 190	2,2 1,8 1,6	
Kit pulvé localisée 6 rgs, cuve 600 L / DPAE / 1 buse rg pour base 6 rgs de large	6 760 €	100 125 150	0,3 527	5,6 4,6 3,9	
Kit pulvé localisée 6 rgs, Eco cuve 600 L / DPAE / 1 buse rg version éco à monter	3 820 €	100 125 150	0,3 298	3,3 2,7 2,3	
Chasse débris rotatifs 6 rangs	1 910 €	100 125 150	0,3 130	1,6 1,3 1,2	
Contrôleur de semis 6 rgs avec affichage écran manques, vitesse, surface, densité	1 590 €	100 125 150	0,3 108	1,4 1,2 1,0	
Contrôleur de semis 6 rgs Coupure des rangs manuelle boîtier en cabine, embrayages	2 650 €	100 125 150	0,3 181	2,1 1,7 1,5	

## Semoirs à Betteraves : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle ha / an	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Mécanique monobarre 6 rangs enterrage socs	11 220 €	50 65 80	1,8 1 025	22,3 17,6 14,6	80 cv 4 RM 40%	14,0	1,00 6,72	36,3 31,6 28,7	53,3 48,6 45,7
Pneumatique monobarre 6 rangs enterrage socs	12 540 €	60 80 100	1,8 1 145	20,9 16,1 13,3	90 cv 4 RM 40%	15,7	1,20 6,30	34,0 29,2 26,3	48,2 43,4 40,5
Mécanique monobarre 12 rangs enterrage socs	21 920 €	100 125 150	1,8 2 002	21,8 17,8 15,1	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,00 4,62	31,7 27,7 25,1	40,2 36,2 33,6
Mécanique Repliable, 12 rangs enterrage socs	28 240 €	120 150 180	1,8 2 580	23,3 19,0 16,1	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,40 3,85	31,5 27,2 24,4	38,6 34,3 31,5
Pneumatique monobarre 12 rangs enterrage socs	24 270 €	120 150 180	1,8 2 217	20,3 16,6 14,1	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,40 3,85	28,5 24,8 22,4	35,6 31,9 29,5
Pneumatique Repliable, 12 rangs enterrage socs	31 200 €	120 150 180	1,8 2 850	25,5 20,8 17,6	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,40 3,85	33,8 29,1 25,9	40,9 36,1 33,0
Pneumatique monobarre 6 rangs enterrage disques	27 840 €	60 80 100	1,8 2 543	44,2 33,6 27,2	80 cv 4 RM 40%	14,0	1,20 5,60	55,9 45,3 38,9	70,1 59,5 53,1
Pneumatique monobarre 12 rangs enterrage disques	37 010 €	120 150 180	1,8 3 381	30,0 24,3 20,6	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,40 3,85	38,2 32,6 28,8	45,3 39,7 35,9
Pneumatique repliable 12 rangs enterrage disques	42 820 €	120 150 180	1,8 3 911	34,4 27,9 23,5	110 cv 4 RM 40%	19,8	2,40 3,85	42,6 36,1 31,8	49,7 43,2 38,9
Pneumatique repliable 12 rangs, toutes options, Enterrage disques, chasse débr, Fertil, micro granulé,	53 330 €	120 150 180	1,8 4 871	42,4 34,3 28,9	130 cv 4 RM 40%	22,8	2,40 4,55	51,9 43,8 38,4	59,0 50,9 45,5
Pneumatique repliable Semoir rapide 12 rangs, toutes options, chasse débr, Fertil, micro granulé,	73 210 €	150 200 250	1,8 6 687	46,4 35,2 28,5	150 cv 4 RM 40%	24,6	3,00 4,20	54,6 43,4 36,7	60,2 49,1 42,4

## Equipements "betteraves" à ajouter si nécessaire : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface annuelle (ha)	Charges fixes		Répar € / ha	Coût total € / ha
			€ / an	€ / ha		
Fertiliseur 6 rangs	2 850 €	50 65 80	260 260 260	5,2 4,0 3,3	0,3 0,3 0,3	5,5 4,3 3,6
Fertiliseur 12 rangs	5 710 €	120 150 180	522 522 522	4,3 3,5 2,9	0,3 0,3 0,3	4,6 3,8 3,2
Fertiliseur 4 rangs Grande capacité	3 930 €	100 125 150	359 359 359	3,6 2,9 2,4	0,3 0,3 0,3	3,9 3,2 2,7
Microgranulateur 4 rangs	1 590 €	50 65 80	145 145 145	2,9 2,2 1,8	0,3 0,3 0,3	3,2 2,5 2,1
Microgranulateur 6 rangs	2 120 €	50 65 80	194 194 194	3,9 3,0 2,4	0,3 0,3 0,3	4,2 3,3 2,7
Microgranulateur 12 rangs	4 230 €	120 150 180	386 386 386	3,2 2,6 2,1	0,3 0,3 0,3	3,5 2,9 2,4
Microgranulateur 12 rangs poquets	11 780 €	120 150 180	1 076 1 076 1 076	9,0 7,2 6,0	1,3 1,3 1,3	10,3 8,5 7,3

## SEMIS & FACON ARATOIRE : Combinés de semis

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
<b>Cultivateur Rotatif + semoir céréales mécanique 3 m + portacourt</b>									
Cultiv. Rotatif + semoir 3 m	23 540 €	80	7,1	39,2	100 cv				
Cultivateur Rotatif 3 m	16 560 €	100		32,7	4 RM	23,7	1,00	62,9	79,9
Semoir Céréales Méca 3 m	6 980 €	120	2 566	28,5	80%		16,80	56,4	73,4
								52,2	69,2
<b>Cultivateur rotatif + semoir céréales mécanique 4 m + portacourt</b>									
Cultiv. Rotatif + semoir 4 m	35 600 €	120	8,1	40,5	120 cv				
Cultivateur Rotatif 4 m	24 720 €	140		35,8	4 RM	28,9	1,40	61,1	73,2
Semoir Céréales Méca 4 m	10 880 €	160	3 885	32,4	80%		14,40	56,5	68,6
								53,0	65,2
<b>Herse rotative + semoir céréales mécanique 3 m + portacourt</b>									
HR + semoir 3 m	22 720 €	80	4,0	32,4	100 cv				
Herse Rotative 3 m	15 740 €	100		26,7	4 RM	23,7	1,20	52,1	66,3
Semoir Céréales Méca 3 m	6 980 €	120	2 271	22,9	80%		14,00	46,5	60,6
								42,7	56,8
<b>Herse rotative + semoir céréales intégré 3 m</b>									
HR + semoir 3 m	27 220 €	120	5,4	26,5	120 cv	28,9	1,40	47,2	59,3
Herse Rotative 3 m	13 200 €	140		23,5	4 RM			44,2	56,3
Semoir Céréales Intégré 3 m	14 020 €	160	2 541	21,2	80%		14,40	41,9	54,0
<b>Herse rotative + semoir céréales intégré 3,50 m</b>									
HR + semoir 3,50m	33 470 €	150	5,4	26,2	130 cv				
Herse Rotative 3,50 m	16 310 €	175		23,2	4 RM	31,6	1,50	47,2	58,6
Semoir Céréales Intégré 3,50 m	17 160 €	200	3 127	21,0	80%		14,56	44,3	55,6
								42,0	53,4
<b>Herse rotative + semoir céréales mécanique 4 m + portacourt</b>									
HR + semoir 4 m	31 770 €	120	5,4	31,5	130 cv				
Herse Rotative 4 m	20 890 €	140	3 141	27,8	4 RM	31,6	1,60	51,2	61,9
Semoir Céréales Méca 4 m	10 880 €	160		25,0	80%		13,65	47,5	58,1
								44,7	55,3
<b>Herse rotative + semoir céréales intégré 4 m</b>									
HR + semoir 4 m	37 620 €	150	5,4	28,8	150 cv				
Herse Rotative 4 m	18 350 €	200		22,9	4 RM	33,4	1,80	47,3	56,8
Semoir Céréales Intégré 4 m	19 270 €	250	3 515	19,4	80%		14,00	41,5	50,9
								38,0	47,4
<b>Combiné 4 m Haut Gamme : Herse rotative + semoir céréales entraînement électrique et toutes options</b>									
HR + semoir 4 m ttes options	48 620 €	150	5,4	35,4	150 cv				
Herse Rotative 4 m	18 350 €	200		27,9	4 RM	33,4	1,80	54,0	63,4
Semoir 4 m entraînement élec	30 270 €	250	4 513	23,4	80%		14,00	46,5	55,9
								42,0	51,4
<b>Combiné 4 m Porte outil : HR + cuve 3 000 L + roul. Pneu. + sem. céréales entraînement élect. + ttes options</b>									
HR + semoir 4 m ttes options	63 620 €	150	5,4	44,9	150 cv				
Herse Rotative 4 m + porte outil + cuve	33 350 €	200		35,0	4 RM	33,4	1,80	63,5	72,9
Semoir 4 m entraînement élec	30 270 €	250	5 939	29,1	80%		14,00	53,6	63,0
								47,7	57,1
<b>Herse rotative + semoir céréales intégré 4,5 m</b>									
HR + semoir 4,50 m	47 310 €	150	5,4	35,8	170 cv				
Herse Rotative 4,5 m	27 730 €	200		28,2	4 RM	37,7	2,20	52,9	60,7
Semoir Céréales Intégré 4,5 m	19 580 €	250	4 569	23,6	80%		12,98	45,3	53,1
								40,8	48,5
<b>Herse rotative + semoir céréales intégré 6 m avec éléments semeurs à disques et trémie avant</b>									
HR + semoir 6 m	74 380 €	300	5,4	28,6	230 cv				
Herse Rotative 6 m	37 220 €	400		22,8	4 RM	50,9	3,50	43,2	48,0
Semoir Céréales Intégré 6 m	37 160 €	500	6 980	19,3	80%		11,04	37,3	42,2
								33,8	38,7
<b>Herse Alternative + semoir céréales méca 3 m + portacourt</b>									
HA + semoir 3 m	18 900 €	80	5,1	28,2	90 cv				
Herse Alternative 3 m	11 920 €	100		23,6	4 RM	21,8	1,00	50,0	67,0
Semoir Céréales méca 3 m	6 980 €	120	1 852	20,5	80%		15,12	45,4	62,4
								42,3	59,3
<b>Herse Alternative + semoir céréales méca 4 m + portacourt</b>									
HA + semoir 4 m	25 960 €	120	5,1	25,9	110 cv				
Herse Alternative 4 m	15 080 €	140		23,0	4 RM	27,2	1,40	45,4	57,5
Semoir Céréales méca 4 m	10 880 €	160	2 503	20,7	80%		13,20	42,4	54,5
								40,1	52,3
<b>Vibro dents rouleau "VibroSem" + semoir méca 3 m</b>									
"Vibrosem" + semoir 3 m	10 550 €	60	3,0	16,7	90 cv				
Vibrosem dents + rouleau 3 m	3 570 €	80		13,3	4 RM	21,8	1,00	38,4	55,4
Semoir Céréales méca 3 m	6 980 €	100	822	11,2	80%		15,12	35,0	52,0
								33,0	50,0
<b>Vibro dents rouleau "VibroSem" + semoir méca 4 m</b>									
"Vibrosem" + semoir 4 m	18 930 €	100	3,0	17,7	120 cv				
VibroSem dents + rouleau 4 m	8 050 €	125		14,8	4 RM	28,9	1,20	41,8	56,0
Semoir Céréales méca 4 m	10 880 €	150	1 475	12,8	80%		16,80	38,9	53,0
								36,9	51,1
<b>Déchaumeur 4 m à disques Indépendants + semoir intégré avec trémie avant</b>									
Déchaumeur + semoir Céréales Intégr	47 000 €	250	4,6	22,7	170 cv				
Déchaumeur rapide 4 m	27 730 €	325	4 545	18,5	4 RM	37,7	4,50	31,1	34,9
Semoir 4 m intégré	19 270 €	400		15,9	80%		6,35	26,9	30,7
								24,3	28,1
<b>Déchaumeur 6 m à disques Indépendants + semoir intégré avec trémie avant</b>									
Déchaumeur + semoir Céréales Intégr	89 470 €	500	4,6	21,8	250 cv				
Déchaumeur rapide 6 m,	52 310 €	600		18,9	4 RM	55,5	5,50	31,9	35,0
Semoir 6 m intégré	37 160 €	700	8 637	16,9	80%		7,64	29,0	32,1
								27,0	30,1

# bage Mécani

## Herses de reprise sur culture & Eousseuses

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
Herse étrille 6 m portée repliage hydraulique	7 000 €	80 100 120	1,2 545	8,0 6,7 5,7	80 cv 4 RM 80%	19,4	3,00 4,48	14,5 13,1 12,2	20,2 18,8 17,9	
Herse étrille 9 m portée repliage hydraulique	11 400 €	125 150 175	1,2 888	8,3 7,1 6,3	100 cv 4 RM 80%	24,5	5,50 3,05	12,8 11,6 10,7	15,8 14,7 13,8	
Herse étrille 9 m, Ht Gamme, roues av/ar, réglage agressivité centralisée, 4 compartiments repliage hydraulique,	22 950 €	150 175 200	1,2 1 788	13,1 11,4 10,1	100 cv 4 RM 80%	24,5	6,00 2,80	17,2 15,5 14,2	20,0 18,3 17,1	
Herse étrille 12 m portée repliage hydraulique	13 800 €	150 200 250	1,2 1 075	8,4 6,6 5,5	120 cv 4 RM 80%	28,9	8,00 2,52	12,0 10,2 9,1	14,1 12,3 11,2	
Herse étrille 18 m Semi-portée repliage hydraulique	25 490 €	200 250 300	1,2 1 986	11,1 9,1 7,8	150 cv 4 RM 80%	33,4	10,00 2,52	14,5 12,5 11,2	16,2 14,2 12,9	
Herse étrille 24 m Semi-portée repliage hydraulique	37 730 €	250 300 350	1,2 2 939	13,0 11,0 9,6	190 cv 4 RM 80%	41,1	8,00 2,66	16,4 14,4 13,0	17,8 15,8 14,4	
Eousseuse, étaupineuse portée 5 à 6 m	2 350 €	60 90 120	1,4 215	5,0 3,8 3,2	80 cv 4 RM 80%	19,4	2,50 5,38	12,7 11,6 11,0	19,5 18,4 17,8	
Eousseuse, ébousseuse, étaupineuse portée 5 à 6 m	6 400 €	60 90 120	1,4 585	11,1 7,9 6,3	80 cv 4 RM 80%	19,4	2,50 5,38	18,9 15,7 14,0	25,7 22,5 20,8	
Eousseuse, régénératrice portée 5 à 6 m	14 250 €	60 90 120	1,4 1 302	23,1 15,9 12,2	80 cv 4 RM 80%	19,4	2,50 0,00	30,9 23,6 20,0	37,7 30,4 26,8	

## BINEUSES

Houes Rotatives et Roto-Etrille: Amort 10 % 10 ans

Houe Rotative 4,50 m 2 rangs d'étoiles, porté, repliage hydraulique,	9 460 €	100 150 200	1,3 737	8,7 6,2 5,0	110 cv 4 RM 40%	19,8	4,50 2,05	13,1 10,6 9,4	16,9 14,4 13,2
Houe Rotative 6 m 2 rangs d'étoiles, porté, repliage hydraulique,	11 000 €	150 225 300	1,3 857	7,0 5,1 4,2	120 cv 4 RM 40%	20,8	6,00 1,68	10,5 8,6 7,7	13,4 11,4 10,5
Houe Rotative 6 m + herse AR 2 rangs d'étoiles, roues pleines, porté, repliage hydraulique,	18 000 €	150 225 300	1,3 1 402	10,7 7,6 6,0	120 cv 4 RM 40%	20,8	6,00 1,68	14,2 11,0 9,5	17,0 13,9 12,3
Houe Rotative 6,40 m + herse 2 rangs d'étoiles, porté, repliage hydraulique,	21 100 €	150 225 300	1,3 1 644	12,3 8,6 6,8	120 cv 4 RM 40%	20,8	7,00 1,44	15,3 11,6 9,8	17,7 14,0 12,2
Roto-Etrille 4,5 m porté, repliage hydraulique,	15 000 €	100 150 200	1,3 1 169	13,0 9,1 7,1	120 cv 4 RM 40%	20,8	3,50 2,88	18,9 15,0 13,1	23,8 19,9 18,0
Roto-Etrille 6 m porté, repliage hydraulique,	18 710 €	150 225 300	1,3 1 458	11,0 7,8 6,2	120 cv 4 RM 40%	20,8	5,00 2,02	15,2 11,9 10,3	18,6 15,3 13,7
Roto-Etrille 12 m porté, repliage hydraulique,	28 370 €	200 250 350	1,3 2 210	12,4 10,1 7,6	130 cv 4 RM 40%	22,8	7,00 1,56	15,6 13,4 10,9	18,0 15,8 13,3

## Bineuses Céréales inter-rang de 25 à 30 cm : amort 10 % sur 10 ans

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

6 m / 20-25 éléments	23 075 €	150 200 250	0,9 1 798	12,9 9,9 8,1	90 cv 2 RM 40%	13,2	1,50 5,04	21,7 18,7 16,9	33,0 30,0 28,2
----------------------	----------	-------------------	--------------	--------------------	----------------------	------	--------------	----------------------	----------------------

## Bineuses Céréales inter-rang de 15 à 20 cm : amort 10 % sur 10 ans

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
4 m / 20-25 éléments	38 500 €	150 200 250	1,1 2 999	21,1 16,1 13,1	90 cv 2 RM 40%	13,2	2,40 3,15	26,6 21,6 18,6	33,7 28,7 25,7	
6 m / 30-35 éléments	54 000 €	150 200 250	1,1 4 207	29,1 22,1 17,9	90 cv 2 RM 40%	13,2	2,40 3,15	34,7 27,6 23,4	41,7 34,7 30,5	

## Bineuses à Dents inter-rang étroit 0,45 à 0,55 m avec équipement de guidage automatique

amort 10 % sur 10 ans

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

Frontal 6 rgs / 7 éléments,	9 520 €	50 70 100	0,7		15,5		80 cv 4 RM 40%	14,0	1,20 5,60	27,2		41,4	
			742		11,3					23,0		37,2	
Frontal 12 rgs / 13 éléments,	18 150 €	100 150 200	0,7		14,8		150 cv 4 RM 40%	24,6	1,20 10,50	35,3		49,5	
			1 414		10,1					30,6		44,8	
					7,8					28,3		42,4	
6 rgs / 7 éléments	8 590 €	60 80 100	0,7		11,9		80 cv 4 RM 40%	14,0	1,40 4,80	21,9		34,0	
			669		9,1					19,1		31,2	
					7,4					17,4		29,6	
8 rgs / 9 éléments	10 170 €	80 100 120	0,7		10,6		90 cv 4 RM 40%	15,7	1,80 4,20	19,3		28,8	
			792		8,6					17,4		26,8	
					7,3					16,0		25,5	
12 rgs / 13 éléments	17 100 €	120 150 180	0,7		11,8		100 cv 4 RM 40%	17,0	2,80 3,00	17,9		23,9	
			1 332		9,6					15,6		21,7	
					8,1					14,2		20,2	
18 rgs / 19 éléments	23 080 €	200 250 300	0,7		9,7		150 cv 4 RM 40%	24,6	5,00 2,52	14,6		18,0	
			1 798		7,9					12,8		16,2	
					6,7					11,6		15,0	

## Bineuses à Dents inter-rang Large 0,60 à 0,80 m (type maïs) : amort 10 % sur 10 ans

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

4 rgs / 5 éléments portée arrière	6 720 €	30 40 50	1,0		18,5		80 cv 4 RM 40%	14,0	1,20 5,60	30,2		44,3	
			524		14,1					25,8		40,0	
					11,5					23,2		37,3	
6 rgs / 7 éléments portée arrière	8 850 €	60 80 100	1,0		12,5		80 cv 4 RM 40%	14,0	1,70 3,95	20,8		30,8	
			689		9,6					17,9		27,9	
					7,9					16,2		26,2	
8 rgs / 9 éléments portée arrière	11 750 €	80 100 120	1,0		12,4		90 cv 4 RM 40%	15,7	2,20 3,44	19,6		27,3	
			915		10,2					17,3		25,0	
					8,6					15,8		23,5	
12 rgs portée arrière	18 650 €	150 200 250	1,0		10,7		110 cv 4 RM 40%	19,8	4,50 2,05	15,1		18,9	
			1 453		8,3					12,7		16,4	
					6,8					11,2		15,0	

## Bineuse à étoiles pour maïs : amort 10 % sur 10 ans

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

6 rgs / 7 éléments portée arrière	16 780 €	150 200 250	1,4		10,1		130 cv 4 RM 40%	22,8	1,50 7,28	25,3		36,7	
			1 307		7,9					23,1		34,5	
					6,6					21,8		33,2	

## Option bineuses : amort 10 % sur 10 ans

Ces équipements permettent d'augmenter la performance de chantier. Leur coût doit être ajouté au coût du matériel de base ci-dessus.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		
			Réparation € / ha Charges fixes € / an	Coût € / ha	
Relevage hydraulique/éléments et correcteur de dévers pour Base 6 rgs Large	4 830 €	60 80 100	0,3		6,6
			376		5,0
					4,1
Kit pulvérisation localisée cuve 600 L / DPAE / 2 buses rgs pour Base 6 rgs Large	6 610 €	60 80 100	0,6		9,2
			515		7,0
					5,7
Guidage Automatique Mécanique , coute, Obus pour Base 6 rgs Large	4 350 €	60 80 100	0,3		5,9
			339		4,5
					3,7
Guidage Automatique Capteurs photoélectrique pour Base 6 rgs Large	8 130 €	60 80 100	1,1		11,7
			633		9,0
					7,4
Guidage Automatique Vidéo Caméra HD pour Base 6 rgs Large	13 800 €	60 80 100	1,1		19,0
			1 075		14,5
					11,9
Relevage hydraulique/éléments et correcteur de dévers pour Base 12 rgs Etroit	9 460 €	100 130 160	0,3		7,7
			737		6,0
					4,9
Guidage Automatique Mécanique , coute, Obus pour Base 12 rgs Etroit	4 600 €	100 130 160	0,3		3,9
			358		3,1
					2,5

Ces différents équipements permettent une augmentation des performances des chantiers. Leur coût doit être rajouté au coût du matériel de base cité-dessus.

## Ecimeuse

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et de son état végétatif.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
4 éléments, 6 m, 20 broyeurs, Entrainement hydraulique	14 230 €	75 100 125	1,4	16,2 12,5 10,3	100 cv 4 RM 40%	17,0	1,80 4,67	25,6 21,9 19,7	35,1 31,4 29,1	
Rabatteur + lames, 6 m, Lames fixes,	21 250 €	100 150 200	1,4	18,0 12,4 9,7	100 cv 4 RM 40%	17,0	4,50 1,87	21,7 16,2 13,5	25,5 20,0 17,2	
Rotor + lames, 6 m, Entrainement méca sur hydrau tracteur,	16 000 €	50 75 100	1,4	26,3 18,0 13,9	100 cv 4 RM 40%	17,0	1,80 4,67	35,8 27,5 23,3	45,2 36,9 32,7	
Rotor + lames, 9 m Entrainement méca sur hydrau tracteur,	19 400 €	70 100 130	1,4	23,0 16,5 13,0	100 cv 4 RM 40%	17,8	2,50 3,36	30,1 23,6 20,1	36,9 30,4 26,9	
Rotor + lames, 12 m, Entrainement méca sur hydrau tracteur,	24 800 €	100 150 200	1,4	20,7 14,3 11,1	110 cv 4 RM 40%	19,8	3,50 2,64	26,4 19,9 16,7	31,2 24,8 21,6	

## Déssherbeurs Thermiques

Performance ha/h à moduler en fonction de la culture et coût hors gaz.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER €/ ha	COUT CHANTIER avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
6 rangs / 7 éléments 4 brûleurs par rang citerne propane 275 kg	16 780 €	50 70 100	0,7	26,8 19,4 13,8	90 cv 4 RM 40%	15,7	1,40 5,40	38,1 30,6 25,0	50,2 42,7 37,1	
8 rangs / 9 éléments 4 brûleurs par rang citerne propane 275 kg	21 960 €	80 100 120	0,7	22,1 17,8 15,0	90 cv 4 RM 40%	15,7	1,80 4,20	30,8 26,5 23,7	40,3 36,0 33,1	

# Pulvérisateurs

Pulvérisateurs pour cultures basses : amort 12 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COÛT CHANTIER € / ha	COÛT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Pulvérisateur porté</b>									
Porté 600 l rampe 12 m P constante	6 660 €	100 150 200	0,7 561	6,3 4,4 3,5	70 cv 2 RM 40%	10,4	3,00 1,96	9,8 7,9 7,0	15,4 13,6 12,6
Porté 1000 l rampe 12-15 m, DPM, équipé	15 000 €	200 300 400	0,9 1 263	7,2 5,1 4,0	80 cv 4 RM 40%	14,0	4,00 1,68	10,7 8,6 7,5	14,9 12,8 11,8
Porté 1200 l DPM rampe 18 à 21 m DPAE, repliage hydraulique	18 000 €	400 600 800	0,9 1 515	4,6 3,4 2,7	90 cv 4 RM 40%	15,7	5,00 1,51	7,8 6,5 5,9	11,2 9,9 9,3
Porté 1200 l rampe 24 m DPAE, repliage hydraulique	31 000 €	400 600 800	1,1 2 609	7,6 5,4 4,4	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,00 1,08	9,9 7,7 6,6	12,3 10,1 9,0
Porté 1500 l rampe 24 m DPAE, repliage hydraulique	34 000 €	400 600 800	1,1 2 862	8,3 5,9 4,7	100 cv 4 RM 40%	17,0	8,00 1,05	10,4 8,0 6,8	12,5 10,1 8,9
Porté 1800 l rampe 28 m DPAE, repliage hydraulique	41 000 €	500 700 900	1,1 3 451	8,0 6,0 4,9	100 cv 4 RM 40%	17,0	10,00 0,84	9,7 7,7 6,6	11,4 9,4 8,3
Porté 1800 l + cuve AV 800 l rampe 28 m DPAE, repliage hydraulique	56 000 €	600 800 1 000	1,1 4 713	9,0 7,0 5,8	120 cv 4 RM 40%	20,8	13,00 0,78	10,6 8,6 7,4	11,9 9,9 8,7

## Pulvérisateur trainé

Trainé 2500 l rampe 24 m, DPAE, entrée de gamme	45 000 €	600 800 1 000	1,1 3 788	7,4 5,8 4,9	120 cv 4 RM 40%	20,8	10,00 1,01	9,5 7,9 7,0	11,2 9,6 8,7
Trainé 2500 l rampe 24 m DPAE, tout équipé	53 000 €	600 800 1 000	1,3 4 461	8,7 6,8 5,7	120 cv 4 RM 40%	20,8	10,00 1,01	10,8 8,9 7,8	12,5 10,6 9,5
Trainé 3200 l DPAE 28 m	57 000 €	900 1 200 1 400	1,3 4 798	6,6 5,2 4,7	120 cv 4 RM 40%	20,8	13,00 0,78	8,2 6,9 6,3	9,5 8,2 7,6
Trainé 3200 l H G DPAE 28 m Haut de Gamme Ttes options	65 000 €	900 1 200 1 400	1,3 5 471	7,3 5,8 5,2	120 cv 4 RM 40%	20,8	13,00 0,78	8,9 7,4 6,8	10,2 8,7 8,1
Trainé 4000 l rampe Alu 32 à 36 m DPAE,	77 880 €	1 400 1 900 2 500	1,3 6 555	5,9 4,7 3,9	150 cv 4 RM 40%	24,6	16,00 0,79	7,5 6,2 5,4	8,5 7,3 6,5
Trainé 4000 l H G rampe Alu 32 à 36 m DPAE, Haut de Gamme Ttes options	93 230 €	1 400 1 900 2 500	1,3 7 847	6,9 5,4 4,4	150 cv 4 RM 40%	24,6	16,00 0,79	8,4 6,9 5,9	9,5 8,0 7,0
Trainé 5200 l rampe Alu 36 m DPAE	104 520 €	1 900 3 500 5 000	1,3 8 797	5,9 3,8 3,0	150 cv 4 RM 40%	24,6	20,00 0,63	7,1 5,0 4,2	8,0 5,8 5,1
Trainé 5200 l H G rampe Alu 36 m DPAE, Haut de Gamme Ttes options (*)	128 100 €	1 900 3 500 5 000	1,3 10 782	6,9 4,3 3,4	150 cv 4 RM 40%	24,6	25,00 0,50	7,9 5,3 4,4	8,6 6,0 5,1

(\*) sélection automatique des buses / PWM

## Équipements optionnels sur pulvé

Amortissement 25 % sur 5 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		Tous ces équipements sont à rajouter au matériel concerné. Le coût du chantier augmente
			Réparation € / ha	Coût € / ha	
Coupeurs tronçons avec GPS	5 290 €	400 700 1 000	0,7 871	2,9 1,9 1,6	
Rampe Frontale de désherbage localisée	11 290 €	75 100 125	0,6 1 859	25,4 19,2 15,5	
Coupeuse buse par buse sur rampe de 28 m					
version 2 buses et circulation continue	8 240 €	900 1 200 1 400	0,8 1 357	2,3 1,9 1,8	
Porte buse à sélection automatique sur rampe de 24 m					
version 4 buses et circulation continue	13 220 €	600 800 1 000	0,8 2 177	4,4 3,5 3,0	
version 4 buses sans circulation continue	5 130 €	600 800 1 000	0,8 845	2,2 1,9 1,6	

## Pulvérisateurs pour Traitement Localisé par rampe : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
Pulvé 1000 L, 8 rgs, Rampe localisé AR, DPAE, Bac incorporateur, Cuve rinçage,	19 470 €	100 150 200	1,3 1 778	19,0 13,1 10,1	70 cv 2 RM 40%	10,4	3,00 1,96	22,5 16,6 13,6	28,2 22,2 19,3
Pulvé 1 200 L, 16 rgs, Rampe localisé AR, DPAE, Bac incorporateur, Cuve rinçage,	23 590 €	150 200 250	1,3 2 155	15,6 12,0 9,9	80 cv 4 RM 40%	14,0	4,00 1,68	19,1 15,5 13,4	23,4 19,8 17,6
Pulvé 1 200 L, 16 rgs, Rampe localisé FRONTALE, DPAE, Bac incorporateur, Cuve rinçage,	25 620 €	150 200 250	1,3 2 340	16,9 13,0 10,6	80 cv 4 RM 40%	14,0	4,00 1,68	20,4 16,5 14,1	24,6 20,7 18,4

## Pulvérisateurs Automoteurs : amort 15 % sur 7 ans

Carburant en €/litre	0,70
Consommation spécifique en l/ch/h	0,21
Taux de charge moteur Pulvé Automoteur	0,50

Huile moteur en €/litre	4
Intervalle entre vidange en h	400
Prix huile BV en €/litre	4
Intervalle entre Vidange BV en h	400

## Pulvérisateurs légers dits rapides

La machine et ses équipements	Prix	Volume de travail annuel ha / an (*)	Réparation €/ha	Performance ha / h (**)	COUT TOTAL		COUT TOTAL avec MO	
	ch ISO		Charges fixes €/an	Conso Carburant l/ha	€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
140 ch 15-18 hl 2 RM rampe 24 m	131 150 € 140 cv	1 500 2 000 2 500	1,41	20 0,74	12,0 9,5 7,9	239,2 189,0 158,9	12,8 10,3 8,8	256,2 206,0 175,9
180 ch 4 RM 30 hl Cabine classe 4 rampe 28 m équipement standard	177 920 € 180 cv	1 500 2 000 2 500	1,41	25 0,76	15,6 12,2 10,1	388,8 303,8 252,7	16,2 12,8 10,8	405,8 320,8 269,7
180 ch 4RM 30 hl Cabine classe 4 rampe 36 m Autoguidage, circulation continue	189 110 € 180 cv	2 000 2 500 3 000	1,41	30 0,63	12,7 10,5 9,1	381,1 316,0 272,5	13,3 11,1 9,7	398,1 333,0 289,5

## Pulvérisateurs suspendus de grande capacité de cuve & de rampe

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel ha / an (*)	Réparation €/ha	Performance ha / h (**)	COUT TOTAL		COUT TOTAL avec MO	
	ch ISO		Charges fixes €/an	Conso Carburant l/ha	€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
200 ch, 4 RM 40 hl rampe 28 à 32 m équipement standard	189 110 € 200 cv	2 500 3 000 3 500	1,41	25 0,84	10,7 9,2 8,2	267,0 230,8 205,0	11,4 9,9 8,9	284,0 247,8 222,0
220 ch, 4 RM 50 hl rampe 36 m équipement standard	203 340 € 220 cv	3 500 4 000 4 500	1,41	40 0,58	8,5 7,6 7,0	339,2 305,8 279,9	8,9 8,1 7,4	356,2 322,8 296,9
250 ch, 4 RM 50 hl Cabine classe 4 rampe 36 m tout équipé	230 790 € 250 cv	5 000 6 000 7 000	1,41	40 0,66	7,2 6,3 5,7	286,6 251,2 226,0	7,6 6,7 6,1	303,6 268,2 243,0
250 ch, 4 RM 50 hl Cabine cl.4 rampe 36 m tt équipt. + voie variable	251 630 € 250 cv	5 000 6 000 7 000	1,41	40 0,66	7,6 6,7 6,0	305,7 267,2 239,7	8,1 7,1 6,4	322,7 284,2 256,7
250 ch, 4 RM 50 hl Cab. avancée cl.4 rampe 36 m voie et hauteur variable	300 000 € 250 cv	5 000 6 000 7 000	1,41	40 0,66	8,8 7,6 6,8	350,1 304,2 271,4	9,2 8,0 7,2	367,1 321,2 288,4

(\*) débit de chantier et nombre d'hectares / an très variables d'une exploitation à l'autre  
Volumes considérés : 80l/ha pour pulvérisateurs rapides, 100 à 120l/ha pour autres pulvérisateurs

(\*\*) performance à réduire pour épandage d'engrais liquide

### OPTIONS :

Rampe 42 m = + 3 000 €

Sélection de buses automatique = + 1000 € / tronçon de 3 m

Système Dynajet = + 450 € / m de rampe

# Effluents d'Elevages

## Brasseurs / Mixeurs de Lisier : amort 25 % sur 5 ans

Attention unité annuelle en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Horaire Annuel	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
Brasseur / Mixeur bras 5 m de long relevage 3 points	4 490 €	40	Charges fixes € / an	7,5	80 cv	14,0	6,72	32,5	49,5
				26,0	4 RM				
				19,8	40%				
Brasseur / Mixeur bras 7 m de long relevage 3 points	6 900 €	40	Charges fixes € / an	7,5	100 cv	17,8	8,40	46,2	63,2
				35,9	4 RM				
				26,4	40%				
Brasseur / Mixeur bras 9 m de long relevage 3 points	9 690 €	40	Charges fixes € / an	7,5	130 cv	22,8	10,92	62,7	79,7
				47,4	4 RM				
				34,1	40%				

## Epandeurs de lisier : amort 15 % sur 7 ans

Le coût des opérations culturales pour l'épandage des lisiers est établi avec 2 hypothèses : 30 et 50 m3/ha. Nous avons aussi déterminé des ensembles avec ou sans équipement arrière.

Les performances et débits de chantiers sont très variables. Ils dépendent notamment de l'organisation du chantier (MO disponible, nombre de matériels, type de chargeur, configuration de la fumière, etc.), du parcellaire (distance, topographie, superficie, etc.), de la puissance du tracteur, etc. Rapprochez-vous de votre conseiller agroéquipement qui vous accompagnera dans votre optimisation de chantier et des coûts de mécanisation.

### Hypothèse 30 m3/ha

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo	Coût € / vo	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha		
<b>Epandeur lisier 4 m3 à 1 essieu avec buse arrière simple</b>									
4 m3 1 essieu buse simple	20 000 €	200	Charges fixes € / an	1,0	80 cv	14,0	2,00	142,5	206,2
				12,0	4 RM				
				9,8	40%				
6 m3 1 essieu buse simple	14 290 €	200	Charges fixes € / an	1,2	80 cv	14,0	2,00	80,3	122,8
				9,0	4 RM				
				7,5	40%				
8 m3 1 essieu buse simple	18 570 €	300	Charges fixes € / an	1,4	80 cv	14,0	2,00	57,1	89,0
				8,2	4 RM				
				6,5	40%				
10 - 12 m3 bras + pneus basse pression buse simple	29 180 €	400	Charges fixes € / an	1,4	100 cv	17,0	2,00	48,9	72,0
				9,4	4 RM				
				7,8	40%				
Epandeur lisier 10,5 m3 Standard + Rampe à buses de 12 m	39 790 €	400	Charges fixes € / an	1,9	100 cv	17,0	2,00	58,2	81,4
				12,8	4 RM				
				10,7	40%				
Epandeur lisier 12,5 m3 Standard avec essieu suiveur, bras et pneu BP avec buse arrière simple	38 160 €	400	Charges fixes € / an	1,9	130 cv	22,8	2,00	54,9	74,5
				12,4	4 RM				
				10,3	40%				
Epandeur lisier 12,5 m3 Standard + Rampe à Buses de 12 m	48 770 €	400	Charges fixes € / an	2,4	130 cv	22,8	2,00	62,8	82,4
				15,8	4 RM				
				13,1	40%				
Epandeur lisier 12,5 m3 Standard + Rampe à Pendillards de 12 m	61 020 €	400	Charges fixes € / an	2,9	130 cv	22,8	2,00	71,7	91,3
				19,7	4 RM				
				16,3	40%				
Epandeur lisier 15,5 m3 Standard avec essieu suiveur, bras et pneu BP avec buse arrière simple	54 640 €	500	Charges fixes € / an	2,4	150 cv	24,6	1,50	57,7	79,0
				14,4	4 RM				
				12,4	40%				

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR			Perfor voy / h Perfor ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo	Coût € / vo	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				
			Charges fixes € / an				Motricité Tx de charge			
<b>Epaneur liser 15,5 m3 Standard + Enfouisseurs Prairies 4 m</b>										
Tonne + Enfouisseur	78 520 €	500	4,4	21,6	170 cv	27,7	1,50	75,2	96,4	
Tonne 15,5 m3 Standard	54 640 €	600	8 619	18,8	4 RM		0,80	69,8	91,1	
pe de 4 m prairie à enfouisseurs/prairie	23 880 €	700		16,7	40%		17,85	66,0	87,2	
<b>Epaneur liser 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 12 m</b>										
Tonne + pendillards	77 500 €	500	3,4	20,4	150 cv	24,6	2,00	61,3	77,3	
Tonne 15,5 m3 Standard	54 640 €	600	8 507	17,6	4 RM		1,07	56,0	71,9	
Rampe de 12 m pendillards	22 860 €	700		15,6	40%		11,81	52,2	68,2	
<b>Epaneur liser 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 15 m</b>										
Tonne + pendillards	85 460 €	500	3,6	22,4	150 cv	24,6	2,00	65,0	80,9	
Tonne 15,5 m3 Standard	54 640 €	600	9 381	19,2	4 RM		1,07	59,1	75,1	
Rampe de 15 m pendillards	30 820 €	700		17,0	40%		11,81	54,9	70,9	
<b>Epaneur liser 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 18 m</b>										
Tonne + pendillards	90 150 €	500	3,9	23,7	150 cv	24,6	2,00	67,5	83,4	
Tonne 15,5 m3 Standard	54 640 €	600	9 895	20,4	4 RM		1,07	61,3	77,2	
Rampe de 18 m pendillards	35 510 €	700		18,0	40%		11,81	56,9	72,8	
<b>Epaneur liser 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 18 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	99 130 €	500	4,9	26,7	150 cv	24,6	2,00	73,0	89,0	
Tonne 15,5 m3 Standard	54 640 €	600	10 881	23,0	4 RM		1,07	66,2	82,2	
Rampe 18 m pendillards + DPA	44 490 €	700		20,4	40%		11,81	61,4	77,3	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard avec pneu BP, essieu suiveur, bras</b>										
18 - 20 m3 + essieu suiveur	64 610 €	600	2,9	14,7	190 cv	29,9	1,50	54,7	72,6	
bras + pneus basse pression	0 €	750	7 092	12,4	4 RM		0,95	51,0	68,9	
buse simple	0 €	900		10,8	40%		16,80	48,5	66,4	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Enfouisseurs prairie 4 m</b>										
Tonne + Enfouisseur	88 490 €	600	4,9	21,1	210 cv	33,7	1,50	68,8	86,7	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	9 713	17,9	4 RM		0,95	63,7	81,6	
pe de 4 m prairie à enfouisseurs/prairie	23 880 €	900		15,7	40%		18,57	60,3	78,2	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 15 m</b>										
Tonne + pendillards	95 430 €	600	4,1	21,6	190 cv	29,9	2,00	57,7	71,1	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	10 475	18,1	4 RM		1,27	52,2	65,6	
Rampe de 15 m pendillards	30 820 €	900		15,7	40%		12,60	48,5	61,9	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m</b>										
Tonne + pendillards	100 120 €	600	4,4	22,7	190 cv	29,9	2,00	59,5	72,9	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	10 990	19,1	4 RM		1,27	53,7	67,1	
Rampe de 18 m pendillards	35 510 €	900		16,6	40%		12,60	49,9	63,3	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	109 100 €	600	5,4	25,4	190 cv	29,9	2,00	63,7	77,1	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	11 976	21,4	4 RM		1,27	57,4	70,8	
Rampe 18 m pendillards + DPA	44 490 €	900		18,7	40%		12,60	53,2	66,6	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m</b>										
Tonne + pendillards	105 940 €	600	4,9	24,3	190 cv	29,9	2,00	62,0	75,4	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	11 629	20,4	4 RM		1,27	55,8	69,3	
Rampe de 21 m pendillards	41 330 €	900		17,8	40%		12,60	51,8	65,2	
<b>Epaneur liser 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	114 920 €	600	5,9	26,9	190 cv	29,9	2,00	66,1	79,6	
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750	12 614	22,7	4 RM		1,27	59,5	72,9	
Rampe 21 m pendillards + DPA	50 310 €	900		19,9	40%		12,60	55,1	68,5	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard (triple essieu avec 1 directeur, bras, pneu BP) + Rampe Pendillards 15 m</b>										
Tonne + pendillards	111 070 €	700	4,6	22,0	230 cv	37,4	2,00	58,1	70,3	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	12 192	18,1	4 RM		1,40	52,6	64,7	
Rampe de 15 m pendillards	30 820 €	1 100		15,7	40%		13,80	49,1	61,2	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m</b>										
Tonne + pendillards	115 760 €	700	4,9	23,1	230 cv	37,4	2,00	59,6	71,8	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	12 707	19,0	4 RM		1,40	53,8	66,0	
Rampe de 18 m pendillards	35 510 €	1 100		16,5	40%		13,80	50,2	62,3	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	124 740 €	700	4,9	24,5	230 cv	37,4	2,00	61,6	73,8	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	13 692	20,1	4 RM		1,40	55,4	67,6	
Rampe 18 m pendillards + DPA	44 490 €	1 100		17,3	40%		13,80	51,5	63,6	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m</b>										
Tonne + pendillards	121 580 €	700	5,4	24,5	230 cv	37,4	2,00	61,6	73,8	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	13 345	20,2	4 RM		1,40	55,6	67,7	
Rampe de 21 m pendillards	41 330 €	1 100		17,5	40%		13,80	51,7	63,9	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	130 560 €	700	5,4	25,9	230 cv	37,4	2,00	63,6	75,8	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	14 331	21,3	4 RM		1,40	57,1	69,3	
Rampe 21 m pendillards + DPA	50 310 €	1 100		18,4	40%		13,80	53,0	65,1	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 24 m</b>										
Tonne + pendillards	148 110 €	700	5,9	29,1	230 cv	37,4	2,00	68,3	80,4	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	16 258	24,0	4 RM		1,40	60,9	73,1	
Rampe de 24 m pendillards	67 860 €	1 100		20,7	40%		13,80	56,2	68,4	
<b>Epaneur liser 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 24 m + DPA</b>										
Tonne + pendillards	157 090 €	700	5,9	30,5	230 cv	37,4	2,00	70,3	82,4	
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900	17 243	25,1	4 RM		1,40	62,5	74,6	
Rampe 24 m pendillards + DPA	76 840 €	1 100		21,6	40%		13,80	57,5	69,6	

## Epandeur de Lisier : Hypothèse 50 m3/ha

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR		Perfor voy / h Perfor ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo Charges fixes € / an	Coût € / vo	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Epandeur lisier 4 m3 à 1 essieu avec buse arrière simple</b>									
4 m3 1 essieu buse simple	20 000 €	200	1,0	12,0	80 cv	14,0	2,00	237,5	343,7
		250	2 195	9,8	4 RM		0,16	210,0	316,3
		300		8,3	40%		42,00	191,7	298,0
<b>Epandeur lisier 6 m3 à 1 essieu avec buse arrière simple</b>									
6 m3 1 essieu buse simple	14 290 €	200	1,2	9,0	80 cv	14,0	2,00	133,9	204,7
		250	1 569	7,5	4 RM		0,24	120,8	191,6
		300		6,4	40%		28,00	112,1	182,9
<b>Epandeur lisier 8 m3 à 1 essieu avec buse arrière simple</b>									
8 m3 1 essieu buse simple	18 570 €	300	1,4	8,2	80 cv	14,0	2,00	95,2	148,3
		400	2 038	6,5	4 RM		0,32	84,6	137,7
		500		5,5	40%		21,00	78,2	131,4
<b>Epandeur lisier 10,5 m3 Standard avec Bras avec pneu Basse pression avec buse arrière simple</b>									
10 - 12 m3 bras + pneus basse pression buse simple	29 180 €	400	1,4	9,4	100 cv	17,0	2,00	81,4	120,1
		500	3 203	7,8	4 RM		0,44	74,2	112,8
		600		6,8	40%		19,09	69,3	107,9
<b>Epandeur lisier 10,5 m3 Standard + Rampe à buses de 12 m</b>									
Tonne + rampe Tonne 10,5 m3 Standard Rampe de 12 m	39 790 €	400	1,9	12,8	100 cv	17,0	2,00	97,0	135,6
		500	4 368	10,7	4 RM		0,44	87,0	125,7
		600		9,2	40%		19,09	80,4	119,0
<b>Epandeur lisier 12,5 m3 Standard avec essieu suiveur, bras et pneu BP avec buse arrière simple</b>									
12 - 14 m3 + essieu suiveur bras + pneus basse pression buse simple	38 160 €	400	1,9	12,4	130 cv	22,8	2,00	91,5	124,2
		500	4 189	10,3	4 RM		0,52	83,5	116,2
		600		8,9	40%		21,00	78,1	110,8
<b>Epandeur lisier 12,5 m3 Standard + Rampe à Buses de 12 m</b>									
Tonne + rampe suiveur bras + pneus basse pression Rampe de 12 m	48 770 €	400	2,4	15,8	130 cv	22,8	2,00	104,7	137,4
		500	5 353	13,1	4 RM		0,52	94,4	127,1
		600		11,3	40%		21,00	87,5	120,2
<b>Epandeur lisier 12,5 m3 Standard + Rampe à Pendillards de 12 m</b>									
Tonne + Rampe Tonne 12,5 m3 Standard Rampe de 12 m pendillards	61 020 €	400	2,9	19,7	130 cv	22,8	2,00	119,5	152,2
		500	6 698	16,3	4 RM		0,52	106,6	139,3
		600		14,1	40%		21,00	98,0	130,7
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard avec essieu suiveur, bras et pneu BP avec buse arrière simple</b>									
15 - 17 m3 + essieu suiveur bras + pneus basse pression buse simple	54 640 €	500	2,4	14,4	150 cv	24,6	1,50	96,2	131,6
		600	5 998	12,4	4 RM		0,48	90,0	125,4
		700		11,0	40%		26,25	85,5	120,9
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard + Enfouisseurs Prairies 4 m</b>									
Tonne + Enfouisseur Tonne 15,5 m3 Standard pe de 4 m prairie à enfouisseurs/prairie	78 520 €	500	4,4	21,6	170 cv	27,7	1,50	125,3	160,7
		600	8 619	18,8	4 RM		0,48	116,3	151,8
		700		16,7	40%		29,75	109,9	145,3
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 12 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 15,5 m3 Standard Rampe de 12 m pendillards	77 500 €	500	3,4	20,4	150 cv	24,6	2,00	102,2	128,8
		600	8 507	17,6	4 RM		0,64	93,4	119,9
		700		15,6	40%		19,69	87,0	113,6
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 15 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 15,5 m3 Standard Rampe de 15 m pendillards	85 460 €	500	3,6	22,4	150 cv	24,6	2,00	108,3	134,9
		600	9 381	19,2	4 RM		0,64	98,5	125,1
		700		17,0	40%		19,69	91,5	118,1
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 18 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 15,5 m3 Standard Rampe de 18 m pendillards	90 150 €	500	3,9	23,7	150 cv	24,6	2,00	112,5	139,0
		600	9 895	20,4	4 RM		0,64	102,1	128,7
		700		18,0	40%		19,69	94,8	121,3
<b>Epandeur lisier 15,5 m3 Standard + Rampe à pendillards 18 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards Tonne 15,5 m3 Standard Rampe 18 m pendillards + DPA	99 130 €	500	4,9	26,7	150 cv	24,6	2,00	121,7	148,3
		600	10 881	23,0	4 RM		0,64	110,4	137,0
		700		20,4	40%		19,69	102,3	128,9
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard avec pneu BP, essieu suiveur, bras</b>									
18 - 20 m3 + essieu suiveur bras + pneus basse pression buse simple	64 610 €	600	2,9	14,7	190 cv	29,9	1,50	91,2	121,1
		750	7 092	12,4	4 RM		0,57	85,0	114,8
		900		10,8	40%		28,00	80,9	110,7
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Enfouisseurs prairie 4 m</b>									
Tonne + Enfouisseur Tonne 19 m3 Standard pe de 4 m prairie à enfouisseurs/prairie	88 490 €	600	4,9	21,1	210 cv	33,7	1,50	114,6	144,5
		750	9 713	17,9	4 RM		0,57	106,1	135,9
		900		15,7	40%		30,95	100,4	130,3
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 15 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 19 m3 Standard Rampe de 15 m pendillards	95 430 €	600	4,1	21,6	190 cv	29,9	2,00	96,1	118,5
		750	10 475	18,1	4 RM		0,76	86,9	109,3
		900		15,7	40%		21,00	80,8	103,2
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 19 m3 Standard Rampe de 18 m pendillards	100 120 €	600	4,4	22,7	190 cv	29,9	2,00	99,2	121,5
		750	10 990	19,1	4 RM		0,76	89,5	111,9
		900		16,6	40%		21,00	83,1	105,5
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards Tonne 19 m3 Standard Rampe 18 m pendillards + DPA	109 100 €	600	5,4	25,4	190 cv	29,9	2,00	106,1	128,5
		750	11 976	21,4	4 RM		0,76	95,6	118,0
		900		18,7	40%		21,00	88,6	111,0
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m</b>									
Tonne + pendillards Tonne 19 m3 Standard Rampe de 21 m pendillards	105 940 €	600	4,9	24,3	190 cv	29,9	2,00	103,3	125,6
		750	11 629	20,4	4 RM		0,76	93,1	115,4
		900		17,8	40%		21,00	86,3	108,6

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR		Perfor voy / h Perfor ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo Charges fixes € / an	Coût € / vo	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Epandeur lisier 19 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards	114 920 €	600	5,9	26,9	190 cv	29,9	2,00	110,2	132,6
Tonne 19 m3 Standard	64 610 €	750		22,7	4 RM		0,76	99,2	121,5
Rampe 21 m pendillards + DPA	50 310 €	900	12 614	19,9	40%		21,00	91,8	114,2
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard (triple essieu avec 1 directeur, bras, pneu BP) + Rampe Pendillards 15 m</b>									
Tonne + pendillards	111 070 €	700	4,6	22,0	230 cv	37,4	2,00	96,9	117,1
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		18,1	4 RM		0,84	87,7	107,9
Rampe de 15 m pendillards	30 820 €	1 100	12 192	15,7	40%		23,00	81,8	102,0
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m</b>									
Tonne + pendillards	115 760 €	700	4,9	23,1	230 cv	37,4	2,00	99,4	119,6
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		19,0	4 RM		0,84	89,7	110,0
Rampe de 18 m pendillards	35 510 €	1 100	12 707	16,5	40%		23,00	83,6	103,9
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 18 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards	124 740 €	700	4,9	24,5	230 cv	37,4	2,00	102,7	122,9
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		20,1	4 RM		0,84	92,4	112,6
Rampe 18 m pendillards + DPA	44 490 €	1 100	13 692	17,3	40%		23,00	85,8	106,0
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m</b>									
Tonne + pendillards	121 580 €	700	5,4	24,5	230 cv	37,4	2,00	102,7	123,0
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		20,2	4 RM		0,84	92,6	112,9
Rampe de 21 m pendillards	41 330 €	1 100	13 345	17,5	40%		23,00	86,2	106,4
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 21 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards	130 560 €	700	5,4	25,9	230 cv	37,4	2,00	106,1	126,3
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		21,3	4 RM		0,84	95,2	115,5
Rampe 21 m pendillards + DPA	50 310 €	1 100	14 331	18,4	40%		23,00	88,3	108,6
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 24 m</b>									
Tonne + pendillards	148 110 €	700	5,9	29,1	230 cv	37,4	2,00	113,8	134,0
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		24,0	4 RM		0,84	101,5	121,8
Rampe de 24 m pendillards	67 860 €	1 100	16 258	20,7	40%		23,00	93,7	113,9
<b>Epandeur lisier 21 m3 Standard + Rampe Pendillards 24 m + DPA</b>									
Tonne + pendillards	157 090 €	700	5,9	30,5	230 cv	37,4	2,00	117,2	137,4
Tonne 21 m3 Standard	80 250 €	900		25,1	4 RM		0,84	104,1	124,4
Rampe 24 m pendillards + DPA	76 840 €	1 100	17 243	21,6	40%		23,00	95,8	116,1

## Epandeurs de fumier : amort 15 % sur 7 ans

Le coût des opérations culturales pour l'épandage des fumiers est établi avec 2 hypothèses : 25 et 40 T/ha.

Les performances et débits de chantiers sont très variables. Ils dépendent notamment de l'organisation du chantier (MO disponible, nombre de matériels, type de chargeur, configuration de la fumière, etc.), du parcellaire (distance, topographie, superficie, etc.), de la puissance du tracteur, etc.

Rapprochez-vous de votre conseiller agroéquipement qui vous accompagnera dans votre optimisation de chantier et des coûts de mécanisation.

Pour nos calculs, le nombre de voyages par heure varie donc de 2 à 3.

## Hypothèse 25 T/ha

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR		Perfor voy / h Perfor ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo Charges fixes € / an	Coût € / vo	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Hérissons Horizontaux</b>									
6 t / 8 m3	14 180 €	200	0,8	8,6	70 cv	10,4	2,00	57,3	81,9
1 essieu		300		6,0	2 RM		0,48	46,5	81,9
		400	1 556	4,7	40%		12,25	41,1	76,5
<b>Hérissons Horizontaux</b>									
7 à 8 t / 10 m3	17 240 €	300	0,9	7,2	80 cv	14,0	2,00	47,4	75,8
1 essieu		400		5,6	4 RM		0,60	42,2	70,5
		500	1 892	4,7	40%		11,20	39,0	67,4
<b>Hérissons Horizontaux</b>									
10 t / 12 m3	20 200 €	300	0,9	8,3	100 cv	17,0	2,00	42,0	63,2
1 essieu		400		6,4	4 RM		0,80	37,3	58,6
		500	2 217	5,3	40%		10,50	34,6	55,8
<b>Avec table d'Epandage</b>									
10 t / 12 m3	33 570 €	300	1,5	13,8	110 cv	19,8	3,00	51,0	65,1
1 essieu		400		10,7	4 RM		1,20	43,3	57,5
		500	3 685	8,9	40%		7,70	38,7	52,8
<b>Epandeur 4 t / 4,5 m3 - montagne</b>									
2 hérissons verticaux	20 000 €	400	1,0	6,5	110 cv	19,8	3,00	81,8	117,2
1 essieu grandes roues		500		5,4	4 RM		0,48	75,0	110,4
		600	2 195	4,7	40%		19,25	70,4	105,8
<b>Epandeur 8 t / 10 m3</b>									
2 hérissons verticaux	28 000 €	400	1,2	8,9	110 cv	19,8	3,00	48,4	66,1
1 essieu grandes roues		500		7,3	4 RM		0,96	43,6	61,3
		600	3 073	6,3	40%		9,63	40,4	58,1
<b>Epandeur 12 t / 14 m3</b>									
2 hérissons verticaux	33 500 €	400	1,4	10,6	110 cv	19,8	3,00	35,8	47,6
1 essieu grandes roues		550		8,1	4 RM		1,44	30,6	42,4
		700	3 677	6,7	40%		6,42	27,6	39,4
<b>Epandeur 16 t / 18 m3</b>									
2 hérissons verticaux	36 500 €	400	1,6	11,6	110 cv	19,8	3,00	28,5	37,3
1 essieu grandes roues		550		8,9	4 RM		1,92	24,2	33,1
		700	4 006	7,3	40%		4,81	21,8	30,6
<b>Epandeur 12 à 14 t / 16 m3</b>									
2 hérissons verticaux ,	41 530 €	400	1,6	13,0	130 cv	22,8	3,00	39,6	50,5
2 essieux, caisse large,		550		9,9	4 RM		1,56	33,6	44,5
		700	4 559	8,1	40%		7,00	30,2	41,1
<b>Epandeur 13 t Toutes options,</b>									
2 h. vert. , 16 m3, pesée,	56 730 €	400	2,1	17,7	150 cv	24,6	3,00	49,7	60,6
2 essieux, caisse large, suspension,		550		13,4	4 RM		1,56	41,6	52,5
		700	6 227	11,0	40%		8,08	36,9	47,8
<b>Epandeur 16 à 18 t / 20 m3</b>									
2 hérissons verticaux ,	50 920 €	400	2,0	16,0	170 cv	27,7	3,00	37,1	45,4
3 essieux, caisse large,		550		12,2	4 RM		2,04	31,5	39,8
		700	5 589	10,0	40%		7,00	28,3	36,6
<b>Epandeur 17 t Toutes options,</b>									
2 h. vert. , 20 m3, pesée,	65 820 €	400	2,5	20,6	190 cv	29,9	3,00	44,9	53,2
2 essieux, caisse large, suspension,		550		15,6	4 RM		2,04	37,7	46,0
		700	7 225	12,8	40%		7,82	33,5	41,9

## Hypothèse 40 T/ha

Hérissons Horizontaux 6 t / 8 m3 1 essieu	14 180 €	200	0,8	8,6	70 cv	10,4	2,00	91,7	148
		300	1 556	6,0	2 RM		0,30	74,4	131
		400		4,7	40%		19,60	65,8	122
Hérissons Horizontaux 7 à 8 t / 10 m3 1 essieu	17 240 €	300	0,9	7,2	80 cv	14,0	2,00	75,9	121
		400	1 892	5,6	4 RM		0,38	67,5	112,8
		500		4,7	40%		17,92	62,4	107,8
Hérissons Horizontaux 10 t / 12 m3 1 essieu	20 200 €	300	0,9	8,3	100 cv	17,0	2,00	67,1	101,1
		400	2 217	6,4	4 RM		0,50	59,7	93,7
		500		5,3	40%		16,80	55,3	89,3
Avec table d'Épandage 10 t / 12 m3 1 essieu	33 570 €	300	1,5	13,8	110 cv	19,8	3,00	81,5	104,2
		400	3 685	10,7	4 RM		0,75	69,3	91,9
		500		8,9	40%		12,32	61,9	84,6
Épandeur 4 t / 4,5 m3 - montage 2 hérissons verticaux 1 essieu grandes roues	20 000 €	400	1,0	6,5	110 cv	19,8	3,00	130,9	187,6
		500	2 195	5,4	4 RM		0,30	119,9	176,6
		600		4,7	40%		30,80	112,6	169,3
Épandeur 8 t / 10 m3 2 hérissons verticaux 1 essieu grandes roues	28 000 €	400	1,2	8,9	110 cv	19,8	3,00	77,4	105,8
		500	3 073	7,3	4 RM		0,60	69,7	98,1
		600		6,3	40%		15,40	64,6	93,0
Épandeur 12 t / 14 m3 2 hérissons verticaux 1 essieu grandes roues	33 500 €	400	1,4	10,6	110 cv	19,8	3,00	57,3	76,2
		550	3 677	8,1	4 RM		0,90	49,0	67,8
		700		6,7	40%		8,32	44,2	63,1
Épandeur 16 t / 18 m3 2 hérissons verticaux 1 essieu grandes roues	36 500 €	400	1,6	11,6	110 cv	19,8	3,00	45,5	59,7
		550	4 006	8,9	4 RM		1,20	38,7	52,9
		700		7,3	40%		11,09	34,8	49,0
Épandeur 12 à 14 t / 16 m3 2 hérissons verticaux , 2 essieux, caisse large,	41 530 €	400	1,6	13,0	130 cv	22,8	3,00	63,4	80,8
		550	4 559	9,9	4 RM		0,98	53,8	71,3
		700		8,1	40%		10,65	48,4	65,8
Épandeur 13 t Toutes options, 2 h. vert. , 16 m3, pesée, 2 essieux, caisse large, suspension,	56 730 €	400	2,1	17,7	150 cv	24,6	3,00	79,6	97,0
		550	6 227	13,4	4 RM		0,98	66,5	84,0
		700		11,0	40%		12,29	59,1	76,5
Épandeur 16 à 18 t / 20 m3 2 hérissons verticaux , 3 essieux, caisse large,	50 920 €	400	2,0	16,0	170 cv	27,7	3,00	59,3	72,6
		550	5 589	12,2	4 RM		1,28	50,3	63,7
		700		10,0	40%		18,21	45,2	58,5
Épandeur 17 t Toutes options, 2 h. vert. , 20 m3, pesée, 2 essieux, caisse large, suspension,	65 820 €	400	2,5	20,6	190 cv	29,9	3,00	71,9	85,2
		550	7 225	15,6	4 RM		1,28	60,3	73,6
		700		12,8	40%		20,35	53,6	67,0

## Épandage de Compostage 10 T/ha

La table d'épandage étant le matériel le plus adapté à l'épandage de compost, nous avons effectué les calculs avec ce seul matériel.

Attention unité annuelle en voyage

Machine	Prix neuf €	Nombre Voyage / an	OUTIL		TRACTEUR		Perfor voy / h Perfor ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / vo Charges fixes € / an	Coût € / vo	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
Avec table d'Épandage 10 t / 12 m3 1 essieu	33 570 €	300 400 500	1,5 3 685 2 195	13,8 10,7 8,9	110 cv 4 RM 40%	19,8	6,00 6,00 1,54	17,1 10,7 8,9	19,9 13,5 11,7

## Retourneurs / Composteurs de Fumier : amort 15 % sur 7 ans

m3 de fumier frais passé 2 fois

Attention résultats en €/heure

Unités de l'outil en m3

Machine	Prix neuf €	Nombre de m3 / an	OUTIL		TRACTEUR		Performance m3 / h Conso Carburant l/h	COUT TOTAL SANS MO € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / m3 Charges fixes € / an	Coût € / m3	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
Retourneur de fumier 4 m, 4 m,	68 980 €	15 000	0,2	0,7	130 cv	31,6	450,00	326	343
		22 000	7 572	0,5	4 RM		254	271	
		30 000		0,4	80%		21,84	213	230
Retourneur de fumier 5 m, 5 m,	90 200 €	15 000	0,2	0,8	130 cv	31,6	450,00	396	413
		22 000	9 901	0,6	4 RM		302	319	
		30 000		0,5	80%		21,84	248	265

# Distributeurs d' Engrais Minéraux

Distributeurs d'engrais par projection : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Cuve 100 litres monodisque	850 €	100	1,2	1,9	70 cv	10,4	2,00	7,1	15,6
Distributeur électrique		150	78	1,7	2 RM		2,94	6,8	15,3
		200	1,5	1,5	40%		1,96	6,7	15,2
Cuve 600 à 800 l Monodisque	1 680 €	70	0,4	2,6	70 cv	10,4	3,00	6,0	11,7
		110	153	1,8	2 RM		1,96	5,2	10,9
		150	1,4	1,4	40%		1,96	4,8	10,5
Cuve 1200 l Bidisques 15 à 18 m	4 000 €	100	0,4	4,0	80 cv	14,0	3,00	8,7	14,4
		150	365	2,8	4 RM		2,24	7,5	13,2
		200	2,2	2,2	40%		2,24	6,9	12,5
Cuve 1800 l Bidisques 12 à 28 m	4 700 €	150	0,4	3,2	80 cv	11,7	5,00	5,6	9,0
		230	429	2,2	2 RM		1,34	4,6	8,0
		300	1,8	1,8	40%		1,34	4,1	7,5
Cuve 2000 l porté Bidisques 24 à 36 m	7 950 €	400	0,4	2,2	100 cv	17,0	10,00	3,9	5,6
		600	726	1,6	4 RM		0,84	3,3	5,0
		800	1,3	1,3	40%		0,84	3,0	4,7
Cuve 2300 l porté DPAE 24 à 36 m	12 000 €	400	0,4	3,1	100 cv	17,0	10,00	4,8	6,5
		600	1 096	2,2	4 RM		0,84	3,9	5,6
		800	1,7	1,7	40%		0,84	3,4	5,1
Cuve 3200 l porté DPAE 24 à 36 m	16 400 €	500	0,4	3,4	120 cv	20,8	10,00	5,5	7,2
Pesée, bêche, déflecteur de bordures		750	1 498	2,4	4 RM		1,01	4,5	6,2
		1 000	1,9	1,9	40%		1,01	4,0	5,7
Cuve 40 hl porté DPAE, 40 / 48 m, pesée,	20 600 €	600	0,4	3,5	120 cv	20,8	15,00	4,9	6,0
		800	1 882	2,7	4 RM		0,67	4,1	5,2
		1 000	2,3	2,3	40%		0,67	3,6	4,8
Cuve 35 / 40 hl porté busCan, DPAE, 40 / 48 m, pesée, Ajustement largeur avec GPS sans antenne,	23 140 €	600	0,4	3,9	120 cv	20,8	15,00	5,3	6,4
		800	2 114	3,0	4 RM		0,67	4,4	5,5
		1 000	2,5	2,5	40%		0,67	3,9	5,0
Cuve 40/45 hl porté Isobus,DPAE, 40 / 54 m, pesée, Toutes options	29 000 €	600	0,4	4,8	120 cv	20,8	15,00	6,2	7,3
		800	2 649	3,7	4 RM		0,67	5,1	6,2
		1 000	3,0	3,0	40%		0,67	4,4	5,5
Trainé 6 à 8 T bidisques 24 à 36 m	30 590 €	750	0,6	4,3	120 cv	20,8	18,00	5,4	6,4
		1 000	2 794	3,3	4 RM		0,56	4,5	5,4
		1 500	2,4	2,4	40%		0,56	3,6	4,5
Trainé 10 T Isobus, DPAE, 18 à 54m, pesée, sans option	45 000 €	1 000	0,6	4,7	150 cv	24,6	18,00	6,0	7,0
		1 500	4 110	3,3	4 RM		0,70	4,7	5,6
		2 000	2,6	2,6	40%		0,70	4,0	4,9
Trainé 10 T Isobus, DPAE, 18 à 54m, pesée, Toutes options	85 000 €	1 000	0,6	8,3	150 cv	24,6	18,00	9,7	10,6
		1 500	7 764	5,7	4 RM		0,70	7,1	8,0
		2 000	4,4	4,4	40%		0,70	5,8	6,7

Les performances sont calculées avec un épandage de 350 kg/ha d'engrais minéral

La compatibilité par busCan et Isobus permet l'utilisation du terminal des tracteurs en remplacement de celui de l'épandeur. Par conséquent si l'agriculteur fait le choix de ne pas s'équiper du terminal du distributeur d'engrais, il faut appliquer une minoration d'environ 4 000 € soit une diminution du prix de revient d'environ 0,50 €/ha.

Distributeurs d'engrais par voie pneumatique : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Pneumatique porté 12 m, 10 hl 12 m	8 670 €	150	4,0	9,2	80 cv	14,0	4,00	12,8	17,0
		225	792	7,5	4 RM		1,68	11,0	15,3
		300	6,6	6,6	40%		1,68	10,1	14,4
Pneumatique Trainé 36 m, 60 hl, 36 m,	88 710 €	750	4,0	14,8	170 cv	27,7	12,00	17,1	18,5
		1 000	8 103	12,1	4 RM		1,19	14,4	15,8
		1 250	10,5	10,5	40%		1,19	12,8	14,2

Distributeurs Enfouisseurs d'engrais solide localisé : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Enfouisseur 4 rgs,	17 030 €	100	2,1	17,7	80 cv	11,7	2,00	23,5	32,0
		150	1 556	12,5	2 RM		3,36	18,3	26,8
		200	9,9	9,9	40%		3,36	15,7	24,2
Enfouisseur 6 rgs, 3000 L double coutre, soufflerie hydrau, écartement 75 cm,	28 750 €	150	2,1	19,6	100 cv	14,5	3,00	24,4	30,1
		200	2 626	15,2	2 RM		2,80	20,1	25,7
		250	12,6	12,6	40%		2,80	17,4	23,1
Enfouisseur 8 rgs, coutre double, soufflerie hydrau, écart. 80 cm, pesée, roues, disques protection,	38 240 €	250	2,6	16,5	120 cv	20,8	4,00	21,7	26,0
		325	3 493	13,3	4 RM		2,52	18,5	22,8
		400	11,3	11,3	40%		2,52	16,5	20,7

## Distributeurs Enfouisseurs d'engrais liquide localisé : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
Enfouisseur liquide 6/7 rgs, Cuve 1 000 L, dents carbure, hors engrais,	11 520 €	100	2,1	12,6	100 cv	17,8	2,00	21,5	30,0
150		1 052	9,1	4 RM	17,8		18,0	26,5	
200		7,4	40%	4,20	16,2		24,7		
Enfouisseur liquide 6/7 rgs, Cuve 1 000 L, disques, hors engrais,	16 000 €	100	2,1	16,7	100 cv	17,8	2,00	25,6	34,1
150		1 462	11,8	4 RM	17,8		20,7	29,2	
200		9,4	40%	4,20	18,3		26,8		

## Remorques Ravitailleuses d'engrais : amort 10% sur 10 ans

Les prix d'achat et les coûts sont indiqués hors distributeur d'engrais à l'arrière.

Pour le coût total du chantier pensez à rajouter le coût d'un distributeur d'engrais.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha	
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				Conso Carburant l/ha
			Charges fixes € / an		Motricité					Tx de charge
Ravitailleur 6 500 L	15 800 €	500 750 1 000	2,0 1 231	4,4 3,6 3,2	120 cv 4 RM 40%	20,8	8,00 1,26	7,0 6,2 5,8	9,2 8,3 7,9	
Ravitailleur 9 000 L Distrib. Eng. Localisé Granulé	26 310 €	500 750 1 000	2,0 2 050	6,1 4,7 4,0	150 cv 4 RM 40%	24,6	8,00 1,58	9,1 7,8 7,1	11,3 9,9 9,2	

## Vis de Transfert des engrais : amort 10% sur 10 ans

Attention unité annuelle à la tonne

Machine	Prix neuf €	Tonnage Annuelle (t)	OUTIL		Le coût de cet équipement est rajouté au chantier d'épandage d'engrais.
			Réparation € / t	Coût € / t	
			Charges fixes € / an		
Vis de transfert 3 m	3 060 €	100 150 200	0,5 238	2,9 2,1 1,7	

## Distributeur Anti-limace sur Quad : amort 15% sur 10 ans

Attention unité annuelle en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		QUAD		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha	
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 150 h/an				Conso Carburant l/ha
			Charges fixes € / an		Motricité					Tx de charge
Distributeur Anti-Limaces Quad Electrique, trémie 25 L monté sur porte bagage AR	790 €	10 20 30	4,0 72	11,2 7,6 6,4	35 cv 4 * 4 70%	35 cv	15,00 0,27	1,7 1,5 1,4	2,8 2,6 2,5	

## Distributeur à Engrais sur remorque tractée par Quad : amort 15 % sur 10 ans

Attention unité annuelle en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		QUAD		Performance ha / h	COUT TOTAL SANS MO € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha	
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 150 h/an				Conso Carburant l/ha
			Charges fixes € / an		Motricité					Tx de charge
Distrib Engrais sur remorque 4 roues, tractée par quad, Moteur 5,5 ch, DPAE	7 750 €	30 40 50	0,6 708	24,2 18,3 14,8	35 cv 4 * 4 70%	35 cv	5,00 0,80	8,0 6,9 6,2	11,3 10,2 9,5	

# Inneuses Batteuses

Carburant GNR	€ HT / L	0,70
Solution Aqueuse d'Urée (ex : AdBlue)	€ HT / L	0,40
Consommation spécifique l/ch/h		0,21
Taux de charge moteur Mois Bat		0,70

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	annuelle
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	annuelle

Depuis 2015, le coût de la conduite a été modifié. La conduite et la mise en oeuvre quotidienne des machines de récoltes demandent des compétences complémentaires à celles de chauffeur de tracteur. Par conséquent nous avons décidé de mettre un tarif de main d'oeuvre majoré. Les temps de remisage post récoltes, de mise en route avant récolte, de déplacements entre les champs et des grosses réparations ne sont pas calculés mais doivent être intégrés lors de calculs des coûts de prestations (voir chapitre Main d'Œuvre en début de document).

Tarif horaire de conduite de la MB fixé à : 22,00 €/h  
 Proportion de temps d'entretien quotidien : 10%  
 Coût total de frais de la MO estimé à : 24,20 €/h

## Mois - Bat avec coupe Céréales + hache paille, 2 RM : amort 10 % sur 15 ans

EG = Entrée de Gamme = machine simple; MG = Milieu de Gamme = machine avec quelques options comprises;

HG = Haute de Gamme = machine avec de très nombreuses options comprises

Les machines sont avec coupe céréales, broyeur de paille, éparpilleur et chariot de coupe compris.

Les coûts des cueilleurs Mais ou des coupes Colza, Tournesol ou pois sont proposés à la suite de ce tableau.

La machine et ses équipements de récolte	Prix		Volume de travail annuel ha / an	Réparation €/ha		Performance ha / h	Conso Carburant L / heure L / hectare	COUT TOTAL avec carburant et SANS MO		COUT TOTAL avec carburant et AVEC MO	
	ch ISO	Huile Mot (l)		Charges fixes €/an	€/ha			€/h	€/ha	€/h	
MB < 110 ch d'occasion 4 secoueurs coupe < 370 cm	53 000 € 110 cv 15 l	70 90 110	23,0 3 757	0,70	16,17 23,10	93 81 73	65 56 51	127 115 108	89 81 75		
MB 130 à 170 ch d'occasion 5 secoueurs E G coupe 4,05 m	75 000 € 150 cv 19 l	100 125 150	22,9 5 316	1,00	22,05 22,05	91 81 73	91 81 73	116 105 98	116 105 98		
MB 150 à 190 ch d'occasion 5 secoueurs H G coupe à 4,50 m	85 000 € 170 cv 19 l	125 150 175	22,7 6 025	1,15	24,99 21,73	86 78 72	99 90 83	107 99 93	123 114 107		
MB 250 à 290 ch d'occasion 5 à 6 secoueurs coupe 6 m	91 500 € 270 cv 25 l	125 175 225	15,9 6 486	1,95	39,69 20,35	82 67 59	160 131 114	94 79 71	184 155 138		
MB 360 / 420 ch d'occasion Non conventionnelle Coupe 7,50 m à 9 m	154 000 € 420 cv 28 l	250 350 450	17,5 10 916	3,15	61,74 19,60	75 62 55	236 196 174	83 70 63	260 220 198		
MB 170 à 190 ch 4 ou 5 secoueurs E G coupe 4 à 5 m	122 200 € 170 cv 22 l	120 160 200	15,8 8 662	1,25	24,99 19,99	102 84 73	128 105 91	121 103 92	152 129 115		
MB 190 à 220 ch, 5 secoueurs E G coupe 5 à 6 m	149 700 € 210 cv 22 l	150 200 250	15,7 10 611	1,50	30,87 20,58	101 83 72	151 124 108	117 99 88	175 149 133		
MB 220 à 250 ch 5 secoueurs M G coupe 5,5 m à 6 m	170 000 € 235 cv 25 l	175 225 275	15,6 12 050	1,75	34,55 19,74	98 83 73	172 145 128	112 97 87	196 169 152		
MB 250 à 290 ch H G 5 ou 6 secoueurs + BV hydro Coupe 6 m Variable	198 500 € 270 cv 25 l	200 260 320	15,6 14 070	1,95	39,69 20,35	100 84 74	195 163 143	113 96 86	220 188 168		
MB 290 à 320 ch M G 5 ou 6 secoueurs + BV hydro Coupe 6 m à 6,80 m	216 800 € 305 cv 28 l	230 300 370	15,5 15 367	2,15	44,84 20,85	97 81 71	208 175 154	108 92 83	233 199 178		
MB 320 à 360 ch H G 6 secoueurs, Coupe 6,50 m à 7,70 m	245 400 € 345 cv 28 l	275 350 425	15,5 17 394	2,40	50,72 21,13	94 80 71	224 192 170	104 90 81	249 216 195		
MB 360 à 390 ch H G 6 ou 8 secoueurs, Coupe 7,70 m	282 010 € 375 cv 28 l	325 400 475	15,4 19 989	2,75	55,13 20,05	91 79 71	250 218 196	100 88 80	274 242 220		
MB 360 à 390 ch H G 6 ou 8 secoueurs, Coupe 7,60 m à 9,15 m	283 300 € 435 cv 28 l	370 450 530	15,3 20 081	3,00	63,95 21,32	85 75 68	254 224 204	93 83 76	278 249 228		
MB 270 à 300 ch Non conventionnelle Coupe 6,50 m	214 960 € 280 cv 28 l	275 325 375	17,5 15 237	2,70	41,16 15,24	84 75 69	226 202 185	92 84 78	250 227 210		
MB 300 à 360 ch Non conventionnelle Coupe 6,50 m	242 000 € 335 cv 28 l	350 400 450	17,4 17 153	2,50	49,25 19,70	80 74 69	200 185 173	90 84 79	225 209 197		
MB 360 / 420 ch Non conventionnelle Coupe 7,50 m	279 200 € 390 cv 28 l	425 500 575	17,3 19 790	3,15	57,33 18,20	77 70 64	241 219 203	84 77 72	265 243 227		
MB 420 / 460 ch Non conventionnelle Coupe 7,5 m	311 200 € 445 cv 30 l	475 550 625	17,3 22 058	3,45	65,42 18,96	77 71 66	266 244 227	84 78 73	290 268 251		
MB 460 / 490 ch Non conventionnelle Coupe 9 m	332 500 € 475 cv 30 l	500 600 700	17,3 23 568	3,80	69,83 18,38	77 69 64	294 264 242	84 76 70	318 288 266		
MB 490 / 530 ch Non conventionnelle coupe 10,50 m	361 300 € 515 cv 30 l	600 700 800	19,2 25 610	4,30	75,71 17,61	74 68 64	319 293 273	80 74 69	343 317 297		
MB > 530 ch Non conventionnelle coupe 10,50 m à 12 m	372 000 € 540 cv 30 l	650 775 900	19,2 26 368	4,60	79,38 17,26	72 65 61	331 300 278	77 71 66	355 324 303		

Les machines ci-dessous sont équipées de série de chenilles caoutchouc à l'avant et montées en usine. Nous estimons le surcoût de l'équipement complet des chenilles à environ 50 000 € + 2 €/ha en prévision du remplacement à 4 000 h (durée de vie pneu AR sur gros tracteur) de la bande de roulement. Ces machines ne sont plus équipées de pneumatiques : majoration due aux chenilles et minoration due à la suppression des pneumatiques

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel ha / an	Réparation €/ha	Performance ha / h	Conso Carburant L / heure L / hectare	COUT TOTAL avec carburant et SANS MO		COUT TOTAL avec carburant et AVEC MO	
	ch ISO Huile Mot (l)		Charges fixes €/an			€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
MB 420 / 460 ch Non conventionnelle Coupe 7,5 m à 9 m	341 800 €	575	17,2	3,45	64,83	73	250	80	274
	441 cv	650	24 227			68	233	75	258
	30 l	728				64	219	71	244
MB 460 / 490 ch Non conventionnelle Coupe 9 m	369 300 €	600	17,2	3,80	69,38	74	280	80	304
	472 cv	700	26 177			67	256	74	280
	30 l	800				63	238	69	262
MB 490 / 530 ch Non conventionnelle coupe 10,50 m	403 000 €	700	19,2	4,30	76,88	73	312	78	336
	523 cv	800	28 565			67	290	73	314
	30 l	900				63	273	69	297

## Options chenilles amovibles

Le coût des équipements chenilles sont à ajouter au coût de la moissonneuse. Il faut réadapter le coût au débit réel du chantier lors des chantiers difficiles.

Equipement optionnel calculé sur une base de montage complémentaire sur tracteur et base 700 h/an. Coût horaire à rapporter au débit réduit de la machine.

4 chenilles (2 Av et 2 Ar) de 80 cm de large avec paire arrière transposable à une Mois Bat	90 000 €	11,3 €/h
---	----------	----------

Equipement optionnel sur une base de montage sur moissonneuse batteuse uniquement et base de 150 ha/an.

1 paire de chenilles avant de 80 cm de large, montée que sur mois bat	50 000 €	42,9 €/ha
---	----------	-----------

## Cueilleurs et coupe pour moissonneuse batteuse : amort 15 % sur 10 ans

Les coûts de ces équipements sont à rajouter à ceux des machines ci-dessus.

Machine	Prix neuf €	Nombre ha / an	Charges fixes		Répar €/ ha	Coût total €/ ha	Perf. ha / h	Coût total €/ h
			€/ an	€/ ha				
Cueilleur à Maïs 6 rangs repliable avec broyeur sous bec	34 810 €	150	3 423	22,8	5,5	28,3	2,50	70,8
		200	3 423	17,1	5,5	22,6	2,50	56,5
		250	3 423	13,7	5,5	19,2	2,50	48,0
Cueilleur à Maïs 8 rangs repliable avec broyeur sous bec	46 140 €	200	4 538	22,7	5,5	28,2	3,20	90,2
		250	4 538	18,2	5,5	23,7	3,20	75,7
		300	4 538	15,1	5,5	20,6	3,20	66,0
Coupe avancée pour Colza, tournesol ou pois	8 190 €	60	805	13,4	1,3	14,7	1,80	26,5
		80	805	10,1	1,3	11,4	1,80	20,5
		100	805	8,1	1,3	9,4	1,80	16,8
Coupe Pois 4,25 m, Pick Up adaptable sur coupe, de type "Sund"	14 630 €	40	1 439	36,0	3,1	39,1	0,70	27,3
		70	1 439	20,6	3,1	23,7	0,70	16,6
		100	1 439	14,4	3,1	17,5	0,70	12,2
Coupe Pois 4,85 m, Pick Up adaptable sur coupe, de type "Sund"	19 060 €	45	1 874	41,7	3,1	44,8	0,85	38,0
		80	1 874	23,4	3,1	26,5	0,85	22,6
		125	1 874	15,0	3,1	18,1	0,85	15,4
Coupe Pois 6,10 m, Pick Up adaptable sur coupe, de type "Sund"	22 040 €	50	2 167	43,3	3,1	46,4	1,00	46,4
		100	2 167	21,7	3,1	24,8	1,00	24,8
		150	2 167	14,4	3,1	17,5	1,00	17,5

## Récupérateur de menues pailles : amort 15 % sur 10 ans

Les coûts de ces équipements sont à rajouter à ceux des machines ci-dessus.

Il existe sur le marché 2 constructeurs ayant des solutions de récupérations différentes, il est difficile d'établir des coûts moyens. Vous trouvez ci-dessous 2 exemples de montage.

Récupérateur de menues pailles avec caisse arrière de 10 m3 Entraînement hydraulique	50 370 €	100	4 954	49,5	2,4	51,9	1,40	72,7
		150	4 954	33,0	2,4	35,4	1,40	49,6
		200	4 954	24,8	2,4	27,2	1,40	38,0
Récupérateur de menues pailles avec dépôt sur l'andain Entraînement hydraulique	17 300 €	100	1 701	17,0	2,2	19,2	1,40	26,9
		150	1 701	11,3	2,2	13,5	1,40	19,0
		200	1 701	8,5	2,2	10,7	1,40	15,0

# Récolte Betterave

## Matériels de récolte tractés pour Betteraves : amort 20% sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Nombre ha / an	Charges fixes		Répar € / ha	Coût total € / ha	Perf. ha / h	Coût total € / h
			€ / an	€ / ha				
Effeuilleuse 6 rangs frontale	21 630 €	75	2 690	35,9	6,7	42,6	0,80	34,1
		150	2 690	17,9	6,7	24,7	0,80	19,7
		200	2 690	13,5	6,7	20,2	0,80	16,1
Effeuilleuse arracheuse	60 000 €	75	7 462	99,5	6,7	106,2	0,90	95,6
		150	7 462	49,7	6,7	56,5	0,90	50,8
		200	7 462	37,3	6,7	44,0	0,90	39,6

Ces deux matériels étant généralement montés combinés avec des outils à l'arrière, il est nécessaire de rajouter leur coût à celui des outils du tableau suivant.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle ha / an	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COÛT TOTAL € / ha	COÛT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité		Conso Carburant l/ha		
					Tx de charge				
Arracheuse aligneuse 6 rangs à disques	35 020 €	75	8,8	66,9	150 cv	33,4	0,80	109	130
		150		37,8	4 RM		80	101	
		200	4 355	30,6	80%		31,50	72	94
Arracheuse aligneuse 6 rangs à socs	44 290 €	75	8,8	82,3	150 cv	33,4	0,80	124	145
		150		45,5	4 RM		87	109	
		200	5 508	36,4	80%		31,50	78	99
Ramasseuse chargeuse portée 1 turbine	68 190 €	50	13,2	182,8	150 cv	33,4	0,80	225	246
		75		126,3	4 RM		168	189	
		100	8 480	98,0	80%		31,50	140	161
Arracheuse chargeuse 6 rangs, semi-portée 4 turbines	56 650 €	50	16,9	157,8	190 cv	33,4	0,80	209	230
		75		110,8	4 RM		162	183	
		100	7 045	87,4	80%		39,90	139	160
Ramasseuse chargeuse trainée 8 t 3 turbines	70 250 €	50	16,9	191,6	190 cv	41,1	0,90	237	256
		100		104,3	4 RM		150	169	
		150	8 737	75,1	80%		35,47	121	140
Ramasseuse chargeuse trainée 14 t 3 turbines	113 300 €	75	16,9	204,8	190 cv	41,1	0,90	250	269
		150		110,8	4 RM		156	175	
		200	14 091	87,4	80%		35,47	133	152
Arracheuse Chargeuse, Hors effeuilleuse,	122 570 €	50	16,9	321,8	190 cv	41,1	0,90	367	386
		100		169,3	4 RM		215	234	
		150	15 243	118,5	80%		35,47	164	183

## Récolteuses Automotrices de Betteraves : amort 20 % sur 7 ans

Carburant en €/litre	0,70
Consommation spécifique en l/ch/h	0,21
Taux charge moteur Arracheuse Betteraves	0,55
Taux charge moteur automoteur INTEGRALE betterave	0,55

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	annuel
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	annuel

Les performances et les frais d'entretien réparation varient en fonction du type de sols. En terre lourde l'entretien peut doubler. De plus aux environs de 1 400 heures de travail, les frais peuvent osciller entre 70 et 80 €/ha.

La machine et ses équipements de récolte	Prix ch ISO	Surface de travail annuel ha / an	Réparation €/ha	Performance ha / h	Conso Carburant L / heure	COÛT TOTAL		COÛT TOTAL avec MO	
						€/ha	€/h	€/ha	€/h

### CHANTIER DECOMPOSE

Débardeuse 2 essieux 300 ch, 25 m3, Chantier décomposé	302 610 €	200	25,7	1,10	35	244	268	259	285
		275	39 147		32	190	209	205	226
		350			159	175	175	192	
Débardeuse 3 essieux 400 ch, 35 m3, Chantier décomposé	403 760 €	275	25,5	1,50	46	237	356	248	373
		360	52 232		31	192	288	203	305
		450			163	244	174	261	

### CHANTIER 1 PASSAGE

Arracheuse Charg. < 300 ch rénovée 4 RM 6 rangs	92 390 €	100	50,4	0,80	32	198	159	219	176
		120			35	178	142	199	159
		150	11 952		40	158	126	179	143
Arracheuse Charg. 300 ch 4,5 m3, 4 RM, 6 rangs	138 020 €	120	33,2	0,90	35	209	188	228	205
		150			39	179	161	198	178
		180	17 855		39	159	143	178	160
Arracheuse Charg. 350/400 ch 6 m3, 4 RM, 6 rangs	254 930 €	200	32,7	1,00	43	228	228	245	245
		250			43	195	195	212	212
		300	32 979		43	173	173	190	190

Intégrale < 25 m3 400 ch, 6 rangs,	387 280 €	400	32,4	1,10	46	187	206	202	223
		500			42	162	178	177	195
		600	50 101		42	145	160	161	177
Intégrale Capacité 25 - 35 m3 450/500 ch, 6 rangs,	500 000 €	500	35,3	1,10	55	200	220	215	237
		600			50	178	196	193	213
		700	64 683		50	163	179	178	196
Intégrale Capacité > 35 m3 > 550 ch, 6 rangs	550 000 €	500	35,3	1,10	64	218	240	234	257
		600			58	194	214	210	231
		700	71 151		58	177	195	193	212

Le parc des récolteuses automotrices a été réajusté en partenariat avec l'ITB suite au projet PerfBett financé par le CasDar.

# Matériels Spécifiques à la Pomme de Terre

## Planteuses de Pommes de Terre : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité			
Planteuse PdT automatique à godets 4 rangs	13 660 €	40 60 80	2,8	34,0	110 cv	19,8	0,60	67	95	
			1 248	23,6	4 RM					
				18,4	40%					
Planteuse PdT Automatique 4 rangs bac hydraulique	27 220 €	60 80 100	2,8	44,2	110 cv	19,8	0,80	69	90	
			2 486	33,9	4 RM					
				27,7	40%					
Tamiseuse 1.8 m	56 590 €	60 80 100	25,0	122,2	110 cv	27,2	0,60	168	196	
			5 831	97,9	4 RM					
				83,3	80%					
Planteuse PdT à courroies 2 rangs	22 640 €	40 60 80	5,5	57,2	80 cv	14,0	0,60	81	109	
			2 068	40,0	4 RM					
				31,4	40%					
Planteuse PdT à courroies 4 rangs	39 560 €	60 80 100	5,5	65,7	90 cv	15,7	1,00	81	98	
			3 614	50,7	4 RM					
				41,6	40%					

## Butteuses de Pommes de Terre : amort 15 % 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité			
Butteuse par fraise 4 rangs	19 370 €	60 80 100	13,5	46,8	100 cv	23,7	0,90	73,1	92,0	
			1 996	38,4	4 RM					
				33,5	80%					
Butteuse à disques 4 rangs	5 760 €	60 80 100	2,2	11,0	90 cv	15,7	1,30	23,1	36,1	
			526	8,8	4 RM					
				7,5	40%					
Butteuse à disques 4 rangs rapide + cape terrage forcée	12 800 €	80 100 120	2,2	16,8	100 cv	17,0	1,50	28,1	39,5	
			1 169	13,9	4 RM					
				11,9	40%					

## Broyeurs de fanes de Pommes de Terre : amort 15 % sur 10 ans

Broyeur frontal 2 rangs évacuation latérale	9 210 €	40 60 80	7,0	28,0	80 cv	19,4	0,50	66,9	100,9
			841	21,0	4 RM				
				17,5	80%				
Broyeur de fanes 4 rangs	11 620 €	60 80 100	7,0	24,7	120 cv	28,9	1,00	53,6	70,6
			1 061	20,3	4 RM				
				17,6	80%				

## Matériels de récolte pour la Pomme de Terre : amort 20 % sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle ha / an	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité			
Arracheuse 1 rang combinée avec trémie	83 950 €	25 35 50	20,0	438	110 cv	27,2	0,30	528	585	
			10 440	318	4 RM					
				229	80%					
Arracheuse 2 rangs simplifiée	79 720 €	50 75 100	24,0	222	130 cv	31,6	0,60	275	303	
			9 914	156	4 RM					
				123	80%					
Arracheuse 2 rangs simplifiée avec options effanage et déterrage	115 360 €	50 75 100	29,0	316	130 cv	31,6	0,60	369	397	
			14 347	220	4 RM					
				172	80%					
Arracheuse 2 rangs combinée avec trémie	139 460 €	50 60 75	29,0	376	150 cv	33,4	0,50	443	477	
			17 344	318	4 RM					
				260	80%					

## Arracheuse Automotrices de Pommes de Terre : amort 20 % sur 7 ans

La machine	Prix	Coût € / ha		Performance	Volume de travail annuel ha / an	Charges fixes € / ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
	ch ISO	Réparation	ha / h					
	Huile Mot (l)	Carburant	Charges fixes € / an					
Automotrice PdT 2 rgs, 2 rgs combinés, 340 ch,	360 500 €	37,00		0,70	100	466,4	544	568
	340 cv	39,27			150	310,9	388	412
	31 l	1,40		46 636	200	233,2	310	334
Automotrice PdT 3 rgs, 90 cm d'écartement, 400 ch,	525 300 €	37,00		1,10	200	339,8	407	422
	400 cv	29,40			250	271,8	339	354
	35 l	0,79		67 956	300	226,5	293	309
Automotrice PdT 4 rgs, 4rgs combinés, 480 ch,	535 600 €	37,00		1,50	200	346,4	410	421
	480 cv	25,87			250	277,2	341	352
	35 l	0,79		69 288	300	231,0	294	306

## Matériels de manutention et de mise en tas : amort 15 % sur 10 ans

Attention unité en Tonne		OUTIL			TRACTEUR			Performance to / h	COUT TOTAL € / to	COUT TOTAL avec MO € / to
Machine	Prix	Volume Annuel tonne / an	Réparation € / to	Coût € / to	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h			
	neuf €		Charges fixes € / an					Motricité	Tx de charge	
Déterreur léger	22 150 €	1 200	0,3	2,55	100 cv	23,7	20,00	3,73	4,58	
	21 500 €	1 500		2,09	4 RM			3,27	4,12	
	7 ans	1 800	2 755	1,78	80%			16,80	2,97	3,82
Déterreur lourd + trémie ( un combi > 47 000 € )	46 140 €	2 000	0,3	3,12	100 cv	23,7	30,00	3,91	4,48	
	44 800 €	2 500		2,55	4 RM			3,34	3,90	
	7 ans	2 800	5 738	2,30	80%			16,80	3,09	3,66
Dégrenailleur- dégrossisseur	8 810 €	1 500	0,2	0,72						
		2 000		0,58						
		2 500	805	0,50						
Epieur	24 100 €	500	0,3	4,70						
		750		3,24						
		1 000	2 201	2,50						
Tapis duo 8 m, (environ 1150 € / m )	9 790 €	1 500	0,2	0,75						
		2 000		0,60						
		2 500	894	0,51						
Élévateur télescopique 7,50 m, (environ 2000 € / m )	16 270 €	1 500	0,3	1,24						
		2 000		0,99						
		2 500	1 486	0,84						
Répartiteur-Télescopique, emmaganiseur	30 390 €	2 000	0,3	1,69						
		3 000		1,23						
		4 000	2 776	0,99						
Table de visite	19 880 €	2 000	0,3	1,16						
		3 000		0,86						
		4 000	1 816	0,70						

# Récolte du Lin et de Pommes à Cidres

## Matériels tractés pour le Lin : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle ha / an	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT CHANTIER € / ha	COUT CHANTIER avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
Retourneuse tractée	6 700 €	15	3,6	44,4	90 cv	15,7	0,80	64	85	
				28,1	4 RM					
			612	24,0	40%					
Souleveuse 2 rgs, tractée	9 170 €	50	1,3	18,1	90 cv	15,7	2,00	26	34	
				12,5	4 RM					
			838	9,7	40%					
Souleveuse 3 rgs, tractée	13 180 €	80	1,3	16,3	120 cv	20,8	3,00	23	29	
				13,3	4 RM					
			1 204	11,3	40%					
Presse - Enrouleuse, trainée et adaptée au Lin	39 800 €	40	15,0	105,9	90 cv	15,7	0,50	137	171	
				87,7	4 RM					
			3 635	75,6	40%					
Presse Enrouleuse LIN, Exclusive et Spéciale pour lin	41 920 €	50	20,0	96,6	90 cv	15,7	0,70	119	143	
				83,8	4 RM					
			3 829	74,7	40%					
		60				15,12	107	141		
		60					119	153		
		70				10,80	97	121		

## Récolteuses Automotrices de Lin : amort 15 % sur 10 ans

La machine et ses équipements de récolte	Prix		Volume de travail annuel ha / an	Réparation €/ha		Performance ha / h	Conso Carburant L / heure L / hectare	COUT TOTAL		COUT TOTAL avec MO	
	ch ISO	Huile Mot (l)		Charges fixes €/an	€/ ha			€/ h	€/ ha	€/ h	
Arrach.70 ch 1 rang s.écrase-pied	46 350 €	70	14,2	0,60	10,29	91	55	120	72		
	70 cv	100	4 558								
	8,5 l	120									
Arrach.100 ch 1 rang s.écrase-pied	77 250 €	100	16,2	0,80	14,70	105	84	126	101		
	100 cv	125	7 597								
	11 l	150									
Arrach. 130 ch 2 rangs à écrase-pied	106 190 €	150	18,2	1,50	19,11	97	146	108	163		
	130 cv	175	10 443								
	22 l	200									
Arrach. 180 ch 2 rangs, haut de gamme Cabine climatisée	191 170 €	200	20,1	2,00	26,46	124	248	132	265		
	180 cv	250	18 800								
	22 l	300									
Retourneuse simple 60 ch	46 350 €	40	10,1	0,80	8,82	132	106	153	123		
	60 cv	60	4 558								
	8 l	80									
Retourneuse double 110 ch	105 060 €	80	10,1	1,60	16,17	147	235	157	252		
	110 cv	120	10 332								
	11 l	160									
Presse Enrouleuse Diesel 70 ch	52 020 €	30	15,1	0,70	10,29	196	138	221	155		
	70 cv	40	5 116								
	9 l	50									
Presse Enrouleuse cabine, Diesel 120 ch,	106 190 €	50	18,1	1,00	17,64	240	240	257	257		
	120 cv	75	10 443								
	11 l	100									
						17,64	135	152	152		

## Ramasseuses de Pommes à Cidre : amort 15 % sur 10 ans

Attention unité en Tonne

Machine	Prix neuf €	Volume Annuel tonne / an	OUTIL		TRACTEUR		Performance to / h	COUT TOTAL € / to	COUT TOTAL avec MO € / to
			Réparation € / to	Coût € / to	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
Ramasseuse au sol autotractée, à panier,	9 370 €	100 150 200	2,4	11,0 8,1 6,7	80 cv 4 RM 40%	15,7	0,80	20,3 17,5 16,0	31,7 28,8 27,4
Ramasseuse au sol, 3m3, trainée ou portée, élévatrice, avec andaineur et remorque,	62 830 €	1 000 1 250 1 500	4,7 5 739	10,4 9,3 8,5	80 cv 4 RM 40%	15,7	0,80 9,45	12,8 11,6 10,9	15,6 14,5 13,7

## Ramasseuses Automotrices de Pommes à Cidre : amort 15 % sur 10 ans

Coût à la tonne

La machine et ses équipements de récolte	Prix		Volume de travail annuel To / an	Réparation €/To	Performance To / h	Conso Carburant L / heure L / to	COUT TOTAL		COUT TOTAL avec MO	
	ch ISO	Huile Mot (l)					€/To	€/ h	€/ To	€/ h
Ramasseuse au sol *, Automotrice, compacte, avec trémie 0,5 m3	37 080 €		200 400 600	2,1 3 387	3,00	2,94 0,98	19,7 11,2 8,4	59 34 25	25,4 16,9 14,0	76 51 42
Ramasseuse au sol *, Automotrice, trémie 1,25 m3 avec soufflerie et andaineur	67 980 €		500 750 1 000	1,6 6 210	6,00	11,76 1,96	15,4 11,2 9,1	92 67 55	18,2 14,0 12,0	109 84 72
Ramasseuse au sol *, Automotrice, 7/8 m3, avec andaineur et trémie élévatrice	210 120 €		1 800 2 200 2 500	5,0 19 193	12,00	22,05 1,84	17,0 15,0 14,0	204 180 168	18,4 16,4 15,4	221 197 185
Ramasseuse au sol *, Automotrice, 10/12 m3, avec andaineur et trémie élévatrice	261 620 €		2 500 3 500 4 500	4,0 23 897	15,00	26,46 1,76	14,8 12,1 10,6	222 181 158	16,0 13,2 11,7	239 198 175

\* actuellement il n'existe plus de matériel de série commercialisé. Les ventes correspondent à des développements à la demande.

# Matériels Spécifique Maïs Semences

## Automotrice de Maïs Semences pour castration et/ou pulvérisation : amort 20 % sur 7 ans

Les équipements de castration ou de pulvérisation doivent être ajoutés à l'automotrice. Le coût de l'automotrice est en €/h alors que les équipements sont en €/ha. Il faut faire le rapprochement en tenant compte des performances de chantier.

La machine et ses équipements de récolte	Prix		Volume horaire annuel h / an	Charges fixes €/an	Réparation €/h	Conso Carburant L / heure	COUT TOTAL €/h avec carburant	
	ch ISO	Huile Mot (l)			Coût Lubrifiant €/h		sans MO	avec MO
	Automotrice 3 RM, 4 rangs, sans équipement	37 290 €			75 90 105		5 027	5,20 0,30
Automotrice 4 RM, 4 rangs, sans équipement	63 450 €	100 125 150	8 553	5,20 0,34	9,26	100 83 76	101 84 77	

## Équipement pour automotrice castruse de Maïs Semence : amort 20 % sur 7 ans

Attention calculs en hectares

Machine	Prix neuf €	Nombre ha / an	Charges fixes		Répar €/ ha	Coût total €/ ha	Perf. ha / h	Coût total €/ h
			€/ an	€/ ha				
Kit de castration 1 planche	5 360 €	35	723	21	1,60	22,2	2,0	44,5
		50	723	14	1,60	16,1	2,0	32,1
		65	723	11	1,60	12,7	2,0	25,4
Kit de pulvérisation 12 m sans pendillard	5 360 €	100	723	7	1,60	8,8	5,0	44,1
		125	723	6	1,60	7,4	5,0	36,9
		150	723	5	1,60	6,4	5,0	32,1

## Automotrice Ramasseuse épis "Corn Picker" : amort 10 % sur 15 ans

La machine et ses équipements de récolte	Prix		Coût €/ ha Réparation	Performance ha / h	Volume de travail annuel ha / an	Charges fixes €/ ha	COUT TOTAL		COUT TOTAL avec MO	
	ch ISO	Huile Mot (l)					€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
							AVEC Carburant	AVEC Carburant	AVEC Carburant	AVEC Carburant
Corn Picker 4 rgs, 2 RM, 220 ch, Trémie 10 m3, cueilleurs à rouleaux,	195 700 €	32,0	1,50	125	111,0	158	238	170	255	
	220 cv	15,1		150	92,5	140	210	151	227	
	12 l	0,4	13 872 €	175	79,3	127	190	138	207	
Corn Picker 6 rgs, 4 RM, 220 ch, Trémie 10 m3, cueilleurs à rouleaux,	237 930 €	32,0	2,00	175	96,4	140	280	148	297	
	220 cv	11,3		200	84,3	128	256	136	273	
	12 l	0,3	16 865 €	225	75,0	119	237	127	254	
Corn Picker 6 rgs, 4 RM, 300 ch, Trémie 17 m3, cueilleurs à plaques,	263 680 €	32,0	2,25	200	93,5	140	314	147	331	
	300 cv	13,7		250	74,8	121	272	128	289	
	15 l	0,3	18 690 €	300	62,3	108	244	116	261	
Corn Picker 8 rgs, 4 RM, 300 ch, Trémie 17 m3, cueilleurs à plaques,	291 490 €	32,0	3,00	250	82,6	125	376	131	393	
	300 cv	10,3		300	68,9	111	334	117	351	
	15 l	0,3	20 661 €	350	59,0	102	305	107	322	

# Matériels de fenaison

## Faucheuses Rotatives : amort 15% sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
					Tx de charge					
Rotative 1,65 m 4 disques	4 530 €	30	3,0	19,6	70 cv	10,4	0,80	32,5	53,8	
		40	497	15,4	2 RM					
		50		12,9	40%					
Rotative 2 m 5 disques	5 670 €	40	3,0	18,6	70 cv	10,4	1,20	27,2	41,4	
		50	622	15,4	2 RM					
		60		13,4	40%					
Rotative 2,5 m 6 disques	7 930 €	60	3,0	17,5	80 cv	14,0	1,50	26,9	38,2	
		80	870	13,9	4 RM					
		100		11,7	40%					
Rotative 3 m 7 disques	9 580 €	80	3,0	16,1	80 cv	14,0	2,00	23,2	31,7	
		100	1 052	13,5	4 RM					
		120		11,8	40%					
Rotative 3,5 m 8 disques	11 640 €	100	3,0	15,8	80 cv	14,0	2,50	21,4	28,2	
		125	1 278	13,2	4 RM					
		150		11,5	40%					
Rotative 4 m 8 disques	13 800 €	120	3,0	15,6	100 cv	17,0	3,00	21,3	26,9	
		160	1 515	12,5	4 RM					
		200		10,6	40%					
Rotative trainée 5 m de 8 à 10 disques	22 800 €	200	3,0	15,5	120 cv	20,8	4,00	20,7	25,0	
		250	2 503	13,0	4 RM					
		300		11,3	40%					
Rotative Frontale 3 m-3,50 m 6 disques Atelage suspendu	13 500 €	100	3,0	17,8	Ce matériel doit être combiné à une faucheuse arrière. Le tracteur et la performance de chantier doit être ajusté en conséquence. Voir ci-dessous					
		125	1 482	14,9						
		150		12,9						

## Combinaison de Faucheuse Frontale et Arrière :

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
					Tx de charge					
<b>Combiné Faucheuse AV 3 m + Faucheuse AR 3,5 m</b>										
Ensemble complet	25 140 €	200	3,0	16,8	150 cv	24,6	4,50	22,3	26,0	
Rotative 3,5 m	11 640 €	250	2 760	14,0	4 RM					
Rotative Frontale 3 m-3,50 m	13 500 €	300		12,2	40%					
<b>Combiné Faucheuse AV 3 m + Faucheuse AR 4 m</b>										
Ensemble complet	27 300 €	250	6,0	18,0	150 cv	24,6	5,00	22,9	26,3	
Rotative 4 m	13 800 €	300	2 997	16,0	4 RM					
Rotative Frontale 3 m-3,50 m	13 500 €	350		14,6	40%					

## Faucheuses Conditionneuses : amort 20% sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
					Tx de charge					
Fauch. Cond. 2,50 m, portée Conditionneur à doigts	13 910 €	60	4,0	32,8	100 cv	23,7	1,50	48,6	60,0	
		80	1 730	25,6	4 RM					
		100		21,3	80%					
Fauch. Cond. 3 m, portée Conditionneur à doigts	14 730 €	80	4,0	26,9	100 cv	23,7	2,00	38,7	47,2	
		100	1 832	22,3	4 RM					
		120		19,3	80%					
Fauch. Cond. 2,50 m, trainée, Conditionneur à doigts	21 630 €	100	4,5	31,4	100 cv	23,7	1,60	46,2	56,8	
		125	2 690	26,0	4 RM					
		150		22,4	80%					
Fauch. Cond. 3 m, trainée, Conditionneur à doigts Trainée	24 720 €	125	4,5	29,1	110 cv	27,2	2,00	42,7	51,2	
		150	3 074	25,0	4 RM					
		175		22,1	80%					
Fauch. Cond. 3,50 m, trainée, Conditionneur à doigts	27 600 €	150	4,5	27,4	120 cv	28,9	2,40	39,4	46,5	
		175	3 432	24,1	4 RM					
		200		21,7	80%					
F Cond. Frontale 3/3,20 m Conditionneur à doigts	17 510 €	100	5,0	26,8	Ce matériel doit être combiné à une faucheuse arrière. Le tracteur et la performance de chantier doit être ajusté en conséquence. Voir ci-dessous					
		125	2 178	22,4						
		150		19,5						
Groupeur d'andains Option	5 560 €	80	1,4	10,0	Ce matériel doit être combiné à une faucheuse arrière. Le tracteur et la performance de chantier doit être ajusté en conséquence. Voir ci-dessous					
		125	691	6,9						
		175		5,4						

## Combinaison de Faucheuse Conditionneuse Frontale et Arrière :

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha Charges fixes € / an	Coût € / ha	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>FC AV Front. 3/3,20 m + 1 F.C. AR Portée 2,50 m (condit. à doigts)</b>									
Ensemble complet	31 420 €	200	5,0	22,2	150 cv	24,6	4,50	27,7	31,5
Fauch. Cond. 2,50 m, portée	13 910 €	250	3 449	18,8	4 RM				
F Cond. Frontale 3/3,20 m	17 510 €	300		16,5	40%				
<b>FC AV Front. 3/3,20 m + 1 F.C. AR Trainée 2,50 m (condit. à doigts)</b>									
Ensemble complet	39 140 €	200	5,0	26,5	150 cv	24,6	4,50	31,9	35,7
Fauch. Cond. 2,50 m, trainée,	21 630 €	250	4 296	22,2	4 RM				
F Cond. Frontale 3/3,20 m	17 510 €	300		19,3	40%				
<b>FC AV Front 3/3,20 m + 1 F.C. AR Trainée 3 m (condit. à doigts)</b>									
Ensemble complet	42 230 €	300	5,0	20,5	210 cv	33,7	5,00	27,2	30,6
Fauch. Cond. 3 m, trainée,	24 720 €	350	4 635	18,2	4 RM				
F Cond. Frontale 3/3,20 m	17 510 €	400		16,6	40%				
<b>FC AV Front 3/3,20 m + 2 FC AR Portée 3m (droite et gauche) + adaptateur et boîtier renvoi angle (18 000 €)</b>									
Ensemble complet	64 970 €	500	5,0	19,3	250 cv	40,8	7,00	25,1	27,5
Fauch. Cond. 3 m, portée	47 460 €	700	7 132	15,2	4 RM				
F Cond. Frontale 3/3,20 m	17 510 €	900		12,9	40%				
<b>FC AV Front 3/3,20 m + 2 FC AR Portée 3 m (droite et gauche) + boîtier renvoi angle + groupeur (10 400 €)</b>									
Ensemble complet	75 370 €	500	6,5	23,0	250 cv	40,8	7,00	28,9	31,3
Fauch. Cond. 3 m, portée	57 860 €	700	8 273	18,3	4 RM				
F Cond. Frontale 3/3,20 m	17 510 €	900		15,7	40%				

## Faneuses et Andaineurs : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha Charges fixes € / an	Coût € / ha	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Faneuses</b>									
Faneuse andaineuse 3 m portée	3 610 €	50	1,5	8,1	80 cv	14,0	1,50	17,5	28,8
		75		5,9	4 RM				
		100	330	4,8	40%				
Faneuse 4 axes, 5,50 m portée, repliage hydraulique	6 800 €	80	1,5	9,3	80 cv	14,0	2,50	14,9	21,7
		110		7,1	4 RM				
		150	621	5,6	40%				
Faneuse 4 axes, 5,50 m portée, repliage hydraulique montagne	6 500 €	80	2,7	10,1	80 cv	14,0	1,50	19,5	30,8
		110		8,1	4 RM				
		150	594	6,7	40%				
Faneuse 6 axes, 6,5 m portée, repliage hydraulique	10 200 €	100	2,0	11,3	100 cv	17,0	3,50	16,2	21,0
		150		8,2	4 RM				
		200	932	6,7	40%				
Faneuse 8 axes, 9 m portée,	13 910 €	150	2,0	10,5	100 cv	17,0	4,50	14,2	18,0
		200		8,4	4 RM				
		250	1 271	7,1	40%				
Faneuse 8 axes, 9 m semi portée	16 690 €	200	2,0	9,6	110 cv	19,8	5,00	13,6	17,0
		250		8,1	4 RM				
		300	1 525	7,1	40%				
Faneuse 10 axes - 12 m semi portée	22 250 €	250	2,0	10,1	120 cv	20,8	6,00	13,6	16,4
		300		8,8	4 RM				
		350	2 032	7,8	40%				
<b>Andaineurs</b>									
Andaineur 3,5 m porté	4 270 €	50	1,3	9,1	80 cv	11,7	2,00	14,9	23,4
		75		6,5	2 RM				
		100	390	5,2	40%				
Andaineur 4,20 / 4,50 m porté	7 420 €	80	1,3	9,8	80 cv	11,7	2,50	14,4	21,2
		120		6,9	2 RM				
		160	678	5,5	40%				
Andaineur andain latéral 6 m, trainé, 2 rotors	14 830 €	120	1,5	12,8	90 cv	13,2	3,50	16,6	21,4
		160		10,0	2 RM				
		200	1 355	8,3	40%				
Andaineur andain central 7 m, trainé,	18 440 €	150	1,5	12,7	100 cv	17,0	4,50	16,5	20,3
		200		9,9	4 RM				
		250	1 684	8,2	40%				
Andaineur 8,4 à 9,3 m 2 rotors, trainé,	24 720 €	200	1,5	12,8	100 cv	17,0	5,50	15,9	19,0
		250		10,5	4 RM				
		300	2 258	9,0	40%				
Andaineur 9,60 m type soleil 16 soleils andain central	23 070 €	200	1,0	11,5	100 cv	17,0	7,00	14,0	16,4
		250		9,4	4 RM				
		300	2 107	8,0	40%				
<b>Retourneurs</b>									
Andaineur Frontal 6 m	14 630 €	150	1,7	10,6	100 cv	17,0	4,00	14,9	19,1
		200		8,4	4 RM				
		250	1 336	7,0	40%				
<b>Ce matériel peut s'utiliser soit en solo soit en combiné avec une presse (PBR ou PBC).</b>									
Andaineur à tapis 3 m attelage frontal	26 570 €	150	3,0	19,2	100 cv	17,0	3,00	24,8	30,5
		200		15,1	4 RM				
		250	2 427	12,7	40%				
Andaineur à tapis 2,7 m attelage frontal montagne	19 500 €	150	2,7	14,6	100 cv	17,0	0,80	35,8	57,0
		200		11,6	4 RM				
		250	1 781	9,8	40%				
Andaineur à tapis 8 - 9 m	84 460 €	400	3,0	22,3	100 cv	17,0	7,00	24,7	27,1
		600		15,9	4 RM				
		800	7 715	12,6	40%				
Retourneur d'andain	12 260 €	50	1,7	24,1	80 cv	14,0	2,00	31,1	39,6
		75		16,6	4 RM				
		100	1 120	12,9	40%				

## Presses Balles Rondes : amort 15% sur 10 ans

Les frais de ficelle, ou de tout autre lien, sont à rajouter (voir ci-dessous)

Attention unité à la balle

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (balles)	OUTIL		TRACTEUR		Performance bal / h *) Conso Carburant l/bal	COUT TOTAL €/ bal	COUT TOTAL avec MO €/ bal
			Réparation € / bal	Coût €/ bal	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
Chambre fixe balle 120 x 120	23 000 €	800 1 000 1 200	0,6 2 101	3,2 2,7 2,4	90 cv 4 RM 80%	21,8	25 0,60	4,1 3,6 3,2	4,8 4,3 3,9
Chambre variable 120 x 160 pick up large de série sans rotocut	37 000 €	1 200 1 700 2 200	0,8 3 380	3,6 2,8 2,3	100 cv 4 RM 80%	23,7	35 0,48	4,3 3,5 3,0	4,8 4,0 3,5
Chambre variable 120 x 180 pick up large de série	42 500 €	1 500 2 300 3 000	0,9 3 882	3,5 2,6 2,2	110 cv 4 RM 80%	27,2	40 0,46	4,2 3,3 2,9	4,6 3,7 3,3
Chambre variable 120 x 180 HG avec dispositif hacheur, liage filet	48 900 €	3 000 4 000 5 000	1,1 4 467	2,6 2,2 2,0	150 cv 4 RM 80%	33,4	50 0,50	3,3 2,9 2,7	3,6 3,2 3,0

Liage ficelle : 0,31 € / balle en Ø 120 - 0,41 € / balle en Ø 160 - 0,46 € / balle en Ø 180

Liage filet : 0,42 € / balle en Ø 120 avec 2,5 tours - 0,67 € / balle en Ø 160 avec 3 tours - 0,75 € / balle en Ø 180 avec 3 tours

\*) La performance du nombre de balles à l'heure est accrue d'environ 25 % en liage filet.

Dispositif hacheur pour presse balles rondes	3 610 €	1 500 2 000 2 500	0,3 449	0,6 0,5 0,4	Le coût de cet équipement doit être ajouté à celui d'une des presses balles rondes ci-dessus.
---	---------	-------------------------	------------	-------------------	---

## Presses Balles Cubiques : amort 20% sur 7 ans

Les frais de ficelle, ou de tout autre lien, sont à rajouter (voir ci-dessous)

Attention unité à la balle

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (balles)	OUTIL		TRACTEUR		Performance bal / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL €/ bal	COUT TOTAL avec MO €/ bal
			Réparation € / bal	Coût €/ bal	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
Moyenne densité nouveau ficelle botte Amort 15% sur 10 ans	18 540 €	9 000 12 000 15 000	0,03 1 694	0,2 0,2 0,1	70 cv 2 RM 40%	10,4	400 0,01	0,2 0,2 0,2	0,3 0,2 0,2
Haute densité canal : 80 x 80	71 070 €	5 000 7 000 9 000	1,10 8 839	2,9 2,4 2,1	100 cv 4 RM 80%	23,7	40 0,42	3,5 3,0 2,7	3,9 3,4 3,1
Haute densité canal : 70 x 120	84 980 €	4 000 6 000 8 000	0,80 10 569	3,4 2,6 2,1	110 cv 4 RM 80%	27,2	30 0,62	4,3 3,5 3,0	4,9 4,0 3,6
Haute densité canal : 90 x 120	112 270 €	4 000 6 000 8 000	0,80 13 962	4,3 3,1 2,5	120 cv 4 RM 80%	28,9	30 0,67	5,3 4,1 3,5	5,8 4,7 4,1
Haute densité canal : 90 x 120 Haut de Gamme capteur humidité, hacheur, etc.	128 750 €	4 000 6 000 8 000	0,80 16 012	4,8 3,5 2,8	120 cv 4 RM 80%	28,9	30 0,67	5,8 4,4 3,8	6,3 5,0 4,3
Haute densité canal : 120 x 130 (150)	154 500 €	4 000 6 000 8 000	0,80 19 214	5,6 4,0 3,2	150 cv 4 RM 80%	33,4	30 0,84	6,7 5,1 4,3	7,3 5,7 4,9

Liage ficelle balle carrée: 0,90 € à 1,10 € / botte ( 70 x 120 à 120 x 130)

Dispositif hacheur pour presse rectangulaire	2 440 €	1 000 1 500 2 000	0,30 303	0,60 0,50 0,45
Capteur humidité pour presse rectangulaire avec montage	1 130 €	1 000 1 500 2 000	0,30 141	0,44 0,39 0,37
Incorporateur de conservateur, produit en liquide, Hors produit de conservation,	1 700 €	1 000 1 500 2 000	0,06 211	0,27 0,20 0,17
Incorporateur de conservateur, produit en granulés Hors produit de conservation,	1 800 €	1 000 1 500 2 000	0,06 224	0,28 0,21 0,17

## Remorques Autochargeuses : amort 15% sur 10 ans

Capacité = volume déchargé

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Sans couteaux pour le foin 25 m3	19 160 €	35 40 50	2,3 1 750	52,3 46,1 37,3	120 cv 4 RM 80%	28,9	0,75 26,88	91 85 76	114 107 99
Sans couteaux pour le foin 35 m3	26 570 €	50 65 80	2,3 2 427	50,8 39,6 32,6	120 cv 4 RM 80%	28,9	1,25 16,13	74 63 56	88 76 69
Avec couteaux pour l'ensilage 55 m3	72 100 €	100 150 200	6,6 6 586	72,5 50,5 39,5	170 cv 4 RM 80%	37,7	1,75 16,32	94 72 61	104 82 71
Avec couteaux pour l'ensilage 70 m3	92 700 €	150 200 250	6,6 8 468	63,1 48,9 40,5	190 cv 4 RM 80%	41,1	2,00 15,96	84 69 61	92 78 70

## Enrubanneuses de balles ou de ballots : amort 15% sur 7 ans

Attention unité à la balle

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (balles)	OUTIL		TRACTEUR		Performance bal / h Conso Carburant l/bal	COUT TOTAL € / bal	COUT TOTAL avec MO € / bal
			Réparation € / bal	Coût € / bal	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
1 balle ou 1 ballot portée 3 points	8 960 €	600 800 1 000	0,3 984	1,9 1,5 1,2	80 cv 2 RM 40%	11,7	10,00 0,67	3,1 2,7 2,4	4,8 4,4 4,1
1 balle ou 1 ballot trainée	14 320 €	1 000 1 300 1 600	0,3 984	1,9 1,6 1,3	90 cv 2 RM 40%	11,7	10,00 0,67	2,7 2,4 2,1	3,7 3,4 3,1
1 balle automatique trainée et 2 rouleaux	18 540 €	1 500 2 000 2 500	0,3 984	1,8 1,4 1,2	90 cv 2 RM 40%	11,7	10,00 0,67	2,6 2,2 2,0	3,6 3,2 3,0

Film enrubannage : 2,8 € / balle en Ø 120 et 3,5 € / balle en Ø 140

En continu Type Beaudoin	28 840 €	2 500 3 300 4 000	0,3 984	1,8 1,5 1,4	Le coût ne comprend pas le carburant (faible au demeurant). Le chantier comprend aussi le chargement donc penser à rajouter un tracteur + fourche ou un chariot télescopique.				
-----------------------------	----------	-------------------------	------------	-------------------	---	--	--	--	--

Film enrubannage : 1,70 € / balle en Ø 120 x 120 et 2,10 € / balle en Ø 140 x 140 (4 couches)

## Presses Enrubanneuses : amort 20% sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (balles)	OUTIL		TRACTEUR		Performance bal / h Conso Carburant l/bal	COUT TOTAL € / bal	COUT TOTAL avec MO € / bal
			Réparation € / bal	Coût € / bal	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Presse Enrubanneuse balle 120 x 120 hors film	70 560 €	2 500 3 500 4 500	0,9 8 775	4,4 3,4 2,9	130 cv 4 RM 40%	22,8	40,00 0,27	5,0 4,0 3,4	5,4 4,4 3,9
Presse Enrubanneuse balle 120 x 150 hors film	88 580 €	2 500 3 500 4 500	0,9 11 016	5,3 4,1 3,4	150 cv 4 RM 40%	24,6	40,00 0,32	5,9 4,7 4,0	6,4 5,1 4,4

Film enrubannage : 2,8 € / balle en Ø 120 et 3,5 € / balle en Ø 140

## Matériels pour affouragement vert : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heures)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/h	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Ensileuse Tractée rotor à fléaux 150 cm	5 560 €	30 50 70	3,0 508	19,9 13,2 10,3	110 cv 4 RM 80%	27,2	2 à 4 18	47 40 37	64 57 54
Affourageuse 20/25 m3 Remorque avec faucheuse 1m80 et tapis arrière distributeur	31 830 €	100 150 200	4,0 2 907	33,1 23,4 18,5	120 cv 4 RM 80%	28,9	2 à 4 20	62 52 47	79 69 64
Affourageuse 27/35 m3 Remorque avec faucheuse 2m10 et tapis arrière distributeur	41 410 €	100 150 200	5,0 3 783	42,8 30,2 23,9	150 cv 4 RM 80%	33,4	2 à 4 25	76 64 57	93 81 74

Coût du remorque affourageuse,  
Utilisation annuelle est à l'heure

## Ensileuses Automotrices - herbe et maïs : amort 15 % sur 7 ans

Carburant GNR	€ HT / L	0,70
Solution Aqueuse d'Urée (ex : AdBlue)	€ HT / L	0,40
Consommation spécifique en l/ch/h		0,21
Taux de charge moteur Ensileuse		0,70

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	annuelle
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	annuelle

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel ha / an	Réparation	Performance ha / h (*)	Conso Carburant L / heure L / hectare	COUT TOTAL		UT TOTAL avec MO	
	ch ISO Huile Mot (l)		€/ha Charges fixes €/an			€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
Ensileuse 290 à 310 ch 2 RM, 4 rangs	152 030 €	200	28,7	1,25	44,10	142	178	156	195
	300 cv 33 l	225	17 752		132	165	146	182	
		250			124	155	138	172	
Ensileuse 330 à 350 ch 2 RM, 4 rangs	207 650 €	250	28,6	1,50	49,98	149	223	160	240
	340 cv 33 l	275	24 247		140	210	151	227	
		300			133	199	144	216	
Ensileuse 400 ch 2 RM, 6 rangs rotatifs	259 050 €	300	28,5	2,00	57,33	149	299	158	316
	400 cv 33 l	350	30 248		135	270	143	287	
		400			124	248	133	265	
Ensileuse 500 ch 4 RM, 8 rgs rotatifs	327 540 €	350	28,5	2,50	73,50	158	396	165	413
	500 cv 35 l	400	38 246		145	361	151	378	
		450			134	335	141	352	
Ensileuse 600 ch 4 RM, 10 rgs rotatifs	381 100 €	400	28,5	3,00	88,20	160	481	166	498
	600 cv 40 l	450	44 500		148	444	154	461	
		500			138	414	144	431	
Ensileuse 700 ch 4 RM, 10 rgs rotatifs	401 700 €	400	28,5	3,60	102,90	166	597	170	614
	700 cv 40 l	500	46 905		142	512	147	529	
		600			126	455	131	472	
Ensileuse 800 ch 4 RM, 12 rgs rotatifs	432 600 €	500	28,4	4,25	117,60	149	632	153	649
	800 cv 40 l	600	50 513		132	560	136	577	
		700			120	509	124	526	

(\*) : Performance donnée en récolte de maïs. Pour la récolte d'herbe, prendre le coût horaire et adapter le coût hectare en fonction du débit de chantier très variable selon les conditions.

## Equipements spécifiques pour ensileuse : amort 15 % sur 7 ans

Coût en supplément des coûts d'ensilage précédents.

Machine	Prix neuf €	Nombre ha / an	Charges fixes		Répar € / ha	Coût total € / ha	Perf. ha / h	Coût total € / h
			€/ an	€/ ha				
Bec TTCR 2 rangs	99 600 €	50	11 630	232,6	21,0	253,6	2,00	507
		100	11 630	116,3	21,0	137,3	2,00	275
		150	11 630	77,5	21,0	98,5	2,00	197
Lamier adaptable sur pick up largeur 5,20 m	28 840 €	100	3 368	33,7	10,0	43,7	4,00	175
		150	3 368	22,5	10,0	32,5	4,00	130
		200	3 368	16,8	10,0	26,8	4,00	107
Barre de coupe directe largeur 5,20 m	46 140 €	150	5 388	35,9	10,0	45,9	4,00	184
		200	5 388	26,9	10,0	36,9	4,00	148
		250	5 388	21,6	10,0	31,6	4,00	126

# Matériels de Distribution

## Mélangeuses & Desileuses :

Desileuses : amort 15 % sur 7 ans

Mélangeuses et Distributrices : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heures)	OUTIL		TRACTEUR			Conso Carburant l/h	COUT TOTAL €/h	COUT TOTAL avec MO €/h
			Réparation €/h	Coût €/h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité			
			Charges fixes €/an		Tx de charge					
Godet désileur porté 3 points 1,5 m3	6 120 €	100 150 200	0,7 672	7,4 5,2 4,1	70 cv 2 RM 40%	10,4	5,88	17,8 15,5 14,4	34,8 32,5 31,4	
Godet désileur sur télescopique 2,5 m3	11 620 €	100 150 200	1,0 1 275	13,8 9,5 7,4	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	27,8 23,5 21,4	44,8 40,5 38,4	
Godet désileur mélangeur sur télescopique 3 m3	17 330 €	150 200 250	1,2 1 902	13,9 10,7 8,8	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	27,9 24,8 22,9	44,9 41,8 39,9	
Désileuse simple 1,5 à 2 m3 porté	6 320 €	150 200 250	1,0 694	5,6 4,5 3,8	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	19,7 18,5 17,8	36,7 35,5 34,8	
Désileuse simple, semi-portée 1 tapis 3 à 4 m3 commande électrique	17 330 €	150 200 250	1,0 1 902	13,7 10,5 8,6	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	27,7 24,6 22,7	44,7 41,6 39,7	
Pailleuse, 1 balle turbine portée	11 520 €	100 125 150	0,7 1 265	13,3 10,8 9,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	27,4 24,9 23,2	44,4 41,9 40,2	
Désileuse-pailleuse 5 à 6 m3	24 470 €	200 250 300	2,0 2 686	15,4 12,7 11,0	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	31,1 28,5 26,7	48,1 45,5 43,7	
Désileuse recycleuse 8 à 9 m3	30 080 €	250 325 400	2,5 3 302	15,7 12,7 10,8	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	31,4 28,4 26,5	48,4 45,4 43,5	
Les prix sont une moyenne entre les différents systèmes bols, vis verticales, vis horizontales, etc.										
Désileuse mélangeuse à vis 8 à 10 m3 avec pesée fraise arrière	38 740 €	250 325 400	2,0 4 252	19,0 15,1 12,6	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	34,7 30,8 28,3	51,7 47,8 45,3	
Remorque distributrice 12 m3	13 760 €	150 200 250	1,2 1 257	9,6 7,5 6,2	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	25,3 23,2 21,9	42,3 40,2 38,9	
Remorque distributrice 15 m3 avec pesée	19 070 €	150 200 250	1,3 1 742	12,9 10,0 8,3	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	28,6 25,7 24,0	45,6 42,7 41,0	
Remorque Pailleuse Distributrice 8 m3	26 510 €	150 200 250	1,5 2 422	17,6 13,6 11,2	110 cv 4 RM 40%	19,8	9,24	37,4 33,4 31,0	54,4 50,4 48,0	
Remorque mélangeuse 10 à 12 m3	28 550 €	250 325 400	1,5 2 608	11,9 9,5 8,0	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	27,6 25,2 23,7	44,6 42,2 40,7	
Remorque mélangeuse 14 à 15 m3	35 690 €	250 325 400	2,0 3 260	15,0 12,0 10,2	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	30,8 27,7 25,9	47,8 44,7 42,9	
Remorque mélangeuse 18 à 20 m3	39 250 €	250 325 400	2,5 3 585	16,8 13,5 11,5	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	32,6 29,2 27,2	49,6 46,2 44,2	
Remorque mélangeuse Pailleuse 18 à 20 m3	47 720 €	350 425 500	3,0 4 359	15,5 13,3 11,7	110 cv 4 RM 40%	19,8	9,24	35,3 33,1 31,5	52,3 50,1 48,5	
Kit paillage pour mélangeuse Coût supplémentaire pour paillage pour système avec bol	8 560 €	100 125 150	1,0 782	8,8 7,3 6,2	Coût à ajouter à l'outil de distribution.					
Défibreuse Pailleuse Monoballe, type "Tomahawk"	10 710 €	60 90 120	3,1 978	19,4 14,0 11,3	90 cv 4 RM 80%	21,8	15,12	41,2 35,7 33,0	58,2 52,7 50,0	

## Dérouleuses : amort 15 % sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heures)	OUTIL		TRACTEUR			Conso Carburant l/h	COUT TOTAL €/h	COUT TOTAL avec MO €/h
			Réparation €/h	Coût €/h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Motricité			
			Charges fixes €/an		Tx de charge					
Dérouleuse de balles rondes portée	5 000 €	100 125 150	0,4 549	5,9 4,8 4,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	19,9 18,8 18,1	36,9 35,8 35,1	
Dérouleuse pailleuse portée	7 340 €	100 125 150	0,4 806	8,5 6,8 5,8	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,72	22,5 20,9 19,8	39,5 37,9 36,8	
Dérouleuse sur Bras de télescopique avec Tourelle, Rotor paillage, Commande électrique	11 520 €	150 200 365	0,4 1 265	8,8 6,7 3,9	90 cv 4 RM 40%	15,7	7,56	24,5 22,4 19,6	41,5 39,4 36,6	

## Desileuses Mélangeuses Automotrices : amort 20 % sur 7 ans

Carburant GNR	€ HT / L	0,70
Solution Aqueuse d'Urée (ex : AdBlue)	€ HT / L	0,40
Consommation spécifique en l/ch/h		0,21
Taux de charge moteur		0,50

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	400
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	annuelle

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel h / an	Réparation	Conso Carburant L / heure	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
	ch ISO Huile Mot (l)		€/h Charges fixes €/an			
Mélangeuse Automotrice 13 m3 - 130 ch fraise de chargement	127 500 € 130 cv 15 l	300 350 400	9,2 16 749	13,65	74,6 66,6 60,6	91,6 83,6 77,6
Mélangeuse Automotrice 14/16 m3 - 160 ch fraise de chargement	159 400 € 160 cv 20 l	400 500 600	11,2 20 940	16,80	75,3 64,9 57,9	92,3 81,9 74,9
Mélangeuse Automotrice 18/22 m3 - 200 ch fraise de chargement	190 000 € 200 cv 20 l	400 500 600	13,2 24 959	21,00	90,3 69,8 62,8	90,6 70,1 63,1

# Matériels de Manutention

## Automoteurs Télescopiques de manutention : amort 15 % sur 7 ans

Équipements compris : godet & griffe & lève-palettes

Carburant en €/litre	0,70
Consommation spécifique en l/ch/h	0,21
Taux charge moteur Chargeur Automoteur	0,40

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	400,00
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	400,00

Attention unité en heure

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Utilisation Annuelle (heure)	Réparation € / h	Conso Carburant l/h	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
	ch ISO		Charges fixes € / an			
Ripper 50 ch	23 470 €	300	4,3	4,2	16,3	33,3
		500	2 741		12,7	29,7
		700			11,1	28,1
Articulé 80 ch	36 630 €	300	7,1	6,7	26,1	43,1
		500	4 277		20,4	37,4
		700			17,9	34,9
Télescopique ou articulé 90 ch	57 350 €	500	7,1	7,6	25,8	42,8
		700	6 697		22,0	39,0
		900			19,8	36,8
Télescopique 110 ch mat de 6 m	65 710 €	500	7,2	9,2	29,0	46,0
		700	7 673		24,6	41,6
		900			22,2	39,2
Télescopique 120 ch mat de 7 m	76 840 €	500	7,2	10,1	32,2	49,2
		700	8 972		27,0	44,0
		900			24,2	41,2
Télescopique 140 ch Mat 7 / 8 m	86 220 €	500	7,2	11,8	35,5	52,5
		700	10 068		29,8	46,8
		900			26,6	43,6
Articulé télescopique 120 ch	83 160 €	500	7,2	10,1	33,6	50,6
		700	9 710		28,1	45,1
		900			25,0	42,0

## Tractopelles d'Occasion : amort 20 % sur 7 ans

Attention unité en heure

Tractopelle 90 ch Occasion	27 040 €	100	10,1	7,6	42,0	59,0
		150			33,1	50,1
		200	2 659		28,7	45,7

## Chargeurs Frontaux :

Amortissement 12 % sur 10 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Horaire Annuelle	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Charges fixes € / an	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
1 fonction, godet & fourche	6 730 €	150	0,8	4,6	80 cv	14,0	6,7	18,6	35,6
		200		3,7	4 RM			17,7	34,7
		250	566	3,1	40%			17,1	34,1
2 fonctions, godet & fourche	9 290 €	200	1,0	4,9	100 cv	17,0	8,4	21,8	38,8
		300	782	3,6	4 RM			20,5	37,5
		400		2,9	40%			19,9	36,9
3 fonctions pour 110 ch, griffe, & godet & autres levier multifonction	11 940 €	200	1,1	6,2	110 cv	19,8	9,2	26,0	43,0
		300	1 005	4,5	4 RM			24,3	41,3
		400		3,6	40%			23,4	40,4
3 fonctions pour 130 / 150 ch, godet 1800 L + fourche palette, levier multifonction	15 200 €	200	1,1	7,5	130 cv	22,8	10,9	30,3	47,3
		300	1 279	5,4	4 RM			28,2	45,2
		400		4,3	40%			27,1	44,1

# Matériels de Transport

## Remorques Agraires : amort 7 % sur 15 ans

Coût maximum, à moduler selon l'utilisation

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
Benne 6 tonnes 1 essieu pneus 18*22,5	6 630 €	50 100 150	0,7 336	7,4 4,1 2,9	70 cv 2 RM 40%	10,4	5,9	17,8 14,4 13,3	34,8 31,4 30,3
Benne 8 tonnes 1 essieu pneus 18*22,5	10 200 €	50 100 150	0,8 517	11,1 6,0 4,2	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,7	25,2 20,0 18,3	42,2 37,0 35,3
Benne élévatrice 8 t 1 essieu pneus 18*22,5	16 990 €	50 100 150	1,4 861	18,6 10,0 7,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,7	32,7 24,0 21,2	49,7 41,0 38,2
Benne 10 tonnes 1 ou 2 essieux pneus 18*22,5	16 120 €	50 100 150	1,4 817	17,7 9,6 6,8	100 cv 4 RM 40%	17,0	8,4	34,7 26,5 23,8	51,7 43,5 40,8
Benne 13 t 2 essieux (*) pneus 560/60 R 22,5	20 360 €	100 175 250	1,5 1 031	11,8 7,4 5,6	120 cv 4 RM 40%	20,8	10,1	32,7 28,2 26,5	49,7 45,2 43,5
Benne 15 à 16 t 2 essieux (*) pneus 560/60 R 22,5	21 940 €	100 175 250	1,5 1 112	12,6 7,9 5,9	130 cv 4 RM 40%	22,8	10,9	35,4 30,7 28,8	52,4 47,7 45,8
Benne 14 T élévatrice 2 essieux (*) pneus 560/60 R 22,5	24 970 €	100 175 250	1,7 1 265	14,4 8,9 6,8	130 cv 4 RM 40%	22,8	10,9	37,2 31,7 29,6	54,2 48,7 46,6
Benne 18 T (**) 2 essieux pneus 600/55 R 26,5	30 820 €	100 175 250	1,7 1 561	17,3 10,6 7,9	150 cv 4 RM 40%	24,6	12,6	41,9 35,2 32,5	58,9 52,2 49,5
Benne 20 - 21 T (**) 2 essieux pneus 650/55 R 26,5	38 270 €	100 175 250	1,7 1 939	21,1 12,8 9,5	150 cv 4 RM 40%	24,6	12,6	45,7 37,4 34,0	62,7 54,4 51,0
Benne 22 à 24 t (**) 3 essieux pneus 560/60 R 22,5	43 880 €	150 250 350	1,8 2 223	16,6 10,7 8,2	170 cv 4 RM 40%	27,7	14,3	44,3 38,4 35,8	61,3 55,4 52,8
Benne 24 t Toutes options, 40 km/h, 3 essieux, Anticabrage, suspension,	59 490 €	150 250 350	1,9 3 014	22,0 14,0 10,5	170 cv 4 RM 40%	27,7	14,3	49,7 41,7 38,2	66,7 58,7 55,2

(\*) Si pneus basse pression ajouter 1 500 €/essieu à l'achat soit un coût horaire augmenté entre 0,95 et 1,05 €/h (quelle que soit la remorque).

(\*\*) L'homologation routière à 40 km/h représente un surcoût d'environ 3 000 € à l'achat soit un coût horaire augmenté entre 1 € et 1,10 €/h.

## Autres Remorques et Transports : amort 10% sur 15 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an			
Benette 3 pts 1,80 m de large avec signalisation	570 €	50 75 100	0,1 36	0,9 0,6 0,5	70 cv 2 RM 40%	10,4	5,9	11,2 11,0 10,8	28,2 28,0 27,8
Godet Arrière sur 3 pts	1 500 €	50 75 100	0,1 96	2,0 1,4 1,1	80 cv 4 RM 40%	14,0	6,7	16,1 15,5 15,1	33,1 32,5 32,1
Benne TP 11 m3 2 essieux	26 020 €	200 300 400	1,8 1 662	10,1 7,3 6,0	100 cv 4 RM 40%	17,0	8,4	27,1 24,3 22,9	44,1 41,3 39,9
Transbordeur 15 T 18 m3, 1 essieu	49 590 €	200 300 400	1,3 3 168	17,1 11,9 9,2	130 cv 4 RM 40%	22,8	10,9	40,0 34,7 32,0	57,0 51,7 49,0
Transbordeur 24 T 35 m3, 3 essieux	94 390 €	400 600 800	1,3 6 030	16,4 11,3 8,8	170 cv 4 RM 40%	27,7	14,3	44,1 39,0 36,5	61,1 56,0 53,5
Remorque porte caisson 18 T 2 essieux, pneus 445/65 R 22,5 sans caissons	47 240 €	450 675 900	1,4 3 018	8,1 5,9 4,8	150 cv 4 RM 40%	24,6	12,6	32,7 30,5 29,3	49,7 47,5 46,3
Remorque porte caisson 22 T 3 essieux, pneus 445/65 R 22,5 sans caissons	59 390 €	450 675 900	1,6 3 794	10,0 7,2 5,8	190 cv 4 RM 40%	29,9	16,0	40,0 37,1 35,7	57,0 54,1 52,7
Caisse 35 m3, pour remorque porte caisse	6 430 €	450 675 900	0,1 411	1,0 0,7 0,6	Généralement l'ensemble remorque porte caisson est constitué d'au moins 2 caisses. Il faut par conséquent ajouter au coût de la remorque le coût de caisses autant que présentes.				
Remorque à fond poussant 18 T, 30m3, 2 essieux pneus 445/65 R 22,5	41 330 €	150 225 300	1,8 2 640	19,4 13,5 10,6	150 cv 4 RM 40%	24,6	12,6	44,0 38,1 35,2	61,0 55,1 52,2
Remorque à fond poussant 24 T, 40m3, 3 essieux pneus 445/65 R 22,5	58 980 €	200 300 400	1,8 3 768	20,6 14,4 11,2	170 cv 4 RM 40%	27,7	14,3	48,3 42,1 38,9	65,3 59,1 55,9

## Plateaux : amort 10% sur 15 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
			Réparation €/ h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Plateau 8 m 8 tonnes	7 940 €	100	1,1	6,2	80 cv	14,0	6,7	20,2	37,2
			507	5,2	4 RM			19,2	36,2
				4,5	40%			18,5	35,5
Plateau 10 m 10 tonnes 4 Roues	10 910 €	120	1,1	6,9	90 cv	15,7	7,6	22,6	39,6
			160	5,5	4 RM			21,2	38,2
			200	4,6	40%			20,3	37,3
Plateau 10 m 15 tonnes 6 roues	13 450 €	120	1,5	8,7	110 cv	19,8	9,2	28,5	45,5
			160	6,9	4 RM			26,7	43,7
			200	859	40%			25,6	42,6
Plateau 12 m 20 tonnes 6 roues	16 500 €	120	1,5	10,3	120 cv	20,8	10,1	31,1	48,1
			160	8,1	4 RM			28,9	45,9
			200	1 054	40%			27,6	44,6
Plateau 12 m 24 tonnes 6 roues	19 970 €	120	1,5	12,1	120 cv	20,8	10,1	33,0	50,0
			160	9,5	4 RM			30,3	47,3
			200	1 276	40%			28,7	45,7
Porte-matériel 5 tonnes 5 m	6 380 €	25	0,7	17,0	80 cv	14,0	6,7	31,0	48,0
			35	12,3	4 RM			26,4	43,4
			50	408	40%			22,9	39,9

## Transport et Contention d'animaux : amort 10% sur 12 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
			Réparation €/ h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Béaillère 5-6 bêtes longueur 4m	6 020 €	150	0,5	3,4	80 cv	14,0	6,7	17,4	34,4
			200	2,7	4 RM			16,7	33,7
			250	2,2	40%			16,3	33,3
Béaillère 7-8 bêtes longueur 5,2 m	10 100 €	150	0,7	5,5	80 cv	14,0	6,7	19,6	36,6
			200	4,3	4 RM			18,4	35,4
			250	3,6	40%			17,6	34,6
Béaillère 8-10 bêtes longueur 6,1 m	14 080 €	150	0,8	7,5	90 cv	15,7	7,6	23,2	40,2
			200	5,9	4 RM			21,6	38,6
			250	1 010	40%			20,6	37,6
Béaillère 10-12 bêtes longueur 7,10 m	18 060 €	150	0,9	9,5	100 cv	17,0	8,4	26,5	43,5
			200	7,4	4 RM			24,4	41,4
			250	1 296	40%			23,1	40,1
Béaillère 12-14 bêtes longueur 8,5 m plain pied	20 410 €	150	1,0	10,8	120 cv	20,8	10,1	31,6	48,6
			200	8,3	4 RM			29,2	46,2
			250	1 465	40%			27,7	44,7
Cage de contention	3 470 €	120	0,1	2,2	70 cv	10,4	5,9	12,6	29,6
			160	1,7	2 RM			12,0	29,0
			200	249	40%			11,7	28,7
Couloir de contention porte intégrée	6 120 €	120	0,3	3,9	70 cv	10,4	5,9	14,3	31,3
			160	3,0	2 RM			13,4	30,4
			200	439	40%			12,8	29,8

## Fourgons de Transport d'animaux : amort 15% sur 10 ans

Huile €/l HT	3,6
Carburant Gazole €/L HT	1,25

Ecart entre vidange km	10 000
Frais de filtres €/vidange HT	80

Attention unité en kilomètre

Pour les coûts avec main d'œuvre, il faut ajouter le temps réel de conduite dépendant du parcours et les temps éventuels de chargement, déchargement et d'attente.

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Utilisation Annuelle (heure)	Pneu+Rép+Huile €/ h	Conso Carburant l / h	COUT TOTAL	
					Sans Carburant €/ km	Avec Carburant €/ km
Fourgon béaillère 3,5 T - caisse Alu	39 800 €	15 000	0,10	12,0	0,34	0,49
			17 500		0,31	0,46
			20 000		3 635	0,28

# Matériels de Broyage et Débroussaillage

## Broyeurs Tractés : amort 20% sur 7 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COÛT TOTAL € / ha	COÛT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
Axe vertical giro' 180 cm	2 500 €	30 45 60	2,2 311	12,6 9,1 7,4	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,70 19,20	40,3 36,8 35,1	64,6 61,1 59,4	
Axe horizontal 3 m ou 'giro' 360 cm	8 450 €	70 110 150	3,1 1 051	18,1 12,7 10,1	100 cv 4 RM 80%	23,7	1,50 11,20	33,9 28,5 25,9	45,2 39,8 37,2	
Axe horizontal fleaux 4,8 m	21 000 €	150 200 250	4,0 2 612	21,4 17,1 14,4	130 cv 4 RM 80%	31,6	2,00 10,92	37,2 32,8 30,2	45,7 41,3 38,7	
Axe horizontal fleaux 6 m	23 900 €	175 225 275	3,2 2 972	20,2 16,4 14,0	150 cv 4 RM 80%	33,4	2,50 10,08	33,5 29,8 27,4	40,3 36,6 34,2	
Axe vertical repliable giro 4,50 / 5 m 3 rotors	20 900 €	200 275 350	3,1 2 599	16,1 12,6 10,5	130 cv 4 RM 80%	31,6	3,50 6,24	25,1 21,6 19,5	30,0 26,4 24,4	
Axe vertical repliable giro 6 m 3 rotors	24 900 €	300 350 400	2,7 3 097	13,0 11,5 10,4	150 cv 4 RM 80%	33,4	4,50 5,60	20,4 19,0 17,9	24,2 22,7 21,6	
Axe horizontal fleaux 8 m avec frein	42 350 €	200 300 400	4,0 5 267	30,3 21,6 17,2	190 cv 4 RM 80%	41,1	2,50 12,77	46,8 38,0 33,6	53,6 44,8 40,4	
Broyeur déporté 1,80 à 2 m	8 370 €	80 100 120	4,0 1 041	17,0 14,4 12,7	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,70 19,20	44,8 42,1 40,4	69,0 66,4 64,7	
Broyeur déporté 2,20 m	9 490 €	80 100 120	6,0 1 180	20,8 17,8 15,8	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,80 16,80	45,0 42,1 40,1	66,3 63,3 61,4	
Broyeur d'accotement 2,50 m, angles de -70° à +90°	10 600 €	80 100 120	8,5 1 318	25,0 21,7 19,5	100 cv 4 RM 80%	23,7	0,70 24,00	58,8 55,5 53,3	83,1 79,8 77,6	
Broyeur frontal 2,20 m montagne	7 500 €	80 100 120	5,0 933	16,7 14,3 12,8	80 cv 4 RM 80%	19,4	0,70 19,20	44,4 42,1 40,5	68,7 66,4 64,8	
Broyeur sous clôture entraînement hydraulique escamotage mécanique	3 500 €	50 75 100	1,7 435	10,4 7,5 6,1						
Broyeur sous clôture entraînement mécanique escamotage palpeur	6 840 €	60 90 120	1,7 851	15,9 11,2 8,8						

## Déchiqueteuses : amort 25 % sur 5 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		TRACTEUR			Conso Carburant l/h	COÛT TOTAL € / h	COÛT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				
							Charges fixes € / an			
Déchiqueteuse sur pdf diamètre de 25 cm max, portée performance 7 m3/h	24 390 €	150 200 250	4,8 4 017	31,6 24,9 20,9	80 cv 2 RM 80%	17,0	13,44	48,6 41,9 37,9	65,6 58,9 54,9	
Déchiqueteuse sur pdf diamètre de 40 cm max, trainée grappin, performance 15 m3/h	88 570 €	250 350 450	8,4 14 587	66,7 50,1 40,8	100 cv 4 RM 80%	23,7	16,80	90,4 73,8 64,5	107,4 90,8 81,5	

## Fendeuses de Bûche :

ATTENTION COÛTS A LA JOURNÉE de 8 HEURES

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (jours)	OUTIL		TRACTEUR			Conso Carburant l/h	COÛT TOTAL € / jo	COÛT TOTAL avec MO € / jo
			Réparation € / jo	Coût € / jo	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				
							Charges fixes € / an			
Fendeuse bûche simple Commande par hydraulique	2 860 €	10 15 20	2,1 314	33,5 23,0 17,8	80 cv 4 RM 40%	14,3	6,72	147,7 137,2 132,0	283,7 273,2 268,0	
Fendeuse bûche 25 T	6 500 €	15 20 25	4,2 713	51,8 39,9 32,7	80 cv 8000% 4 RM	14,3	6,72	165,9 154,1 146,9	301,9 290,1 282,9	

## Ensembles complets pour l'entretien des haies : amort 25 % sur 5 ans

Attention unité en heure		Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
Machine	Réparation € / h			Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				
	Charges fixes €/ an		Motricité							
			Tx de charge							
<b>Epareuse avec bras de 4 m + rotor de 120 cm fléaux</b>										
Epareuse + Rotor	17 140 €	100	8,6	36,8	90 cv	19,6	15,12	58,6	75,6	
Centrale + Bras 4 m	12 750 €	150		27,4	4 RM					
Rotor 120 cm fléaux	4 390 €	200	2 823	22,7	80%					
<b>Epareuse avec bras de 5 m + rotor de 120 cm renforcé</b>										
Epareuse + Rotor	26 610 €	150	8,6	37,8	100 cv	21,3	16,8	61,5	78,5	
Centrale + bras 5 m	21 200 €	225		28,1	4 RM					
Rotor 120 cm renforcé	5 410 €	300	4 382	23,2	80%					
<b>Epareuse avec bras de 6 m + rotor de 120 cm renforcé</b>										
Epareuse + Rotor	37 410 €	300	8,6	29,1	120 cv	26,0	20,16	58,0	75,0	
Centrale + bras 6 m	32 000 €	450		22,3	4 RM					
Rotor 120 cm renforcé	5 410 €	600	6 161	18,9	80%					
<b>Epareuse avec bras de 4 m et sécateur de 120 cm</b>										
Epareuse + Sécateur	24 750 €	100	6,8	47,6	90 cv	19,6	15,12	69,3	86,3	
Centrale + Bras 4 m	12 750 €	150		34,0	4 RM					
Sécateur 120 cm	12 000 €	200	4 076	27,2	80%					
<b>Epareuse avec bras de 5 m + sécateur de 120 cm</b>										
Epareuse + Sécateur	33 200 €	150	6,8	43,3	100 cv	21,3	16,8	67,0	84,0	
Centrale + bras 5 m	21 200 €	225		31,1	4 RM					
Sécateur 120 cm	12 000 €	300	5 468	25,0	80%					
<b>Epareuse avec bras de 6 m + sécateur de 120 cm</b>										
Epareuse + Sécateur	44 000 €	300	8,6	32,8	120 cv	26,0	20,16	61,7	78,7	
Centrale + bras 6 m	32 000 €	450		24,7	4 RM					
Sécateur 120 cm	12 000 €	600	7 246	20,7	80%					
<b>Epareuse avec bras de 4 m + lamier 4/5 lames</b>										
Epareuse + Lamier	23 570 €	100	8,6	51,6	90 cv	19,6	15,12	73,4	90,4	
Centrale + Bras 4 m	12 750 €	150		38,7	4 RM					
Lamier 4/5 lames	10 820 €	200	4 382	32,2	80%					
<b>Epareuse avec bras de 5 m + lamier 4/5 lames</b>										
Epareuse + Lamier	32 020 €	150	6,8	48,0	100 cv	21,3	16,8	71,7	88,7	
Centrale + bras 5 m	21 200 €	225		36,2	4 RM					
Lamier 4/5 lames	10 820 €	300	5 468	30,4	80%					
<b>Epareuse avec bras de 6 m + lamier 4/5 lames</b>										
Epareuse + Lamier	42 820 €	300	12,8	30,3	120 cv	26,0	20,16	59,2	76,2	
Centrale + bras 6 m	32 000 €	450		22,5	4 RM					
Lamier 4/5 lames	10 820 €	600	5 273	18,6	80%					

## Matériels d'Épierrage

Attention unité en heure		Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
Machine	Réparation € / h			Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an				
	Charges fixes €/ an		Motricité							
			Tx de charge							
<b>Aligneuses de pierres : amort 15% sur 10 ans</b>										
Aligneuse de pierres 2,8 à 3 m non animée	10 710 €	20 30 40	2,7 978	51,6 35,3 27,2	80 cv 4 RM 80%	19,4	13,44	71 55 47	88 72 64	
Aligneuse de pierres 4 m non animée	14 390 €	30 40 50	3,0 1 314	46,8 35,9 29,3	100 cv 4 RM 80%					
Aligneuse de pierres 6 m non animée	17 550 €	40 50 60	3,3 1 603	43,4 35,4 30,0	150 cv 4 RM 80%					
Aligneuse de pierres 3 - 3,5 m animée,	12 550 €	20 40 60	4,7 1 146	62,0 33,4 23,8	150 cv 4 RM 80%	33,4	25,20	95 67 57	112 84 74	
Aligneuse de pierres 3 - 3,5 m, animée, Toutes options	17 350 €	30 50 70	4,7 1 585	57,5 36,4 27,3	150 cv 4 RM 80%					
Aligneuse de pierres 4 m, animée, semi portée, Toutes options	20 610 €	30 50 70	5,0 1 883	67,8 42,7 31,9	150 cv 4 RM 80%					
Aligneuse de pierres 5 m, animée, semi portée, Toutes options	25 510 €	50 70 90	5,0 2 330	51,6 38,3 30,9	150 cv 4 RM 80%	33,4	25,20	85 72 64	102 89 81	

## Broyeurs de pierres : amort 20 % sur 7 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
			Réparation € / h Charges fixes €/ an	Coût €/ h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
Broyeur de pierres VITI rotor 0,80 m	12 040 €	10	8,0	157,7	90 cv	21,8	15,12	179	196
		25	1 497	67,9	4 RM			90	107
		40		45,4	80%			67	84
Broyeur de pierres rotor 1.0 à 1.5m	16 730 €	40	8,0	60,0	150 cv	33,4	25,20	93	110
		60		42,7	4 RM			76	93
		80	2 081	34,0	80%			67	84
Broyeur de pierres rotor 1.8 à 2.0m	25 710 €	80	10,0	50,0	170 cv	37,7	28,56	88	105
		100		42,0	4 RM			80	97
		120	3 197	36,6	80%			74	91
Broyeur de pierres rotor 2.5m	31 840 €	120	11,0	44,0	250 cv	55,5	42,00	100	117
		140		39,3	4 RM			95	112
		160	3 960	35,7	80%			91	108
Broyeur de pierres "TP" rotor 1.8 à 2 m, 16 marteaux, 2,3 T	37 450 €	150	14,0	45,0	190 cv	42,4	31,92	87	104
		200		37,3	4 RM			80	97
		250	4 657	32,6	80%			75	92

## Aligneuse / Ramasseuses de pierres : amort 20 % sur 7 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
			Réparation € / h Charges fixes €/ an	Coût €/ h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
4 m de large, 2 rotors, Trémie 1,8 m3, pierre de 2,8 à 30 cm,	40 200 €	50	8,0	108,0	150 cv	33,4	25,20	141	158
		100		58,0	4 RM			91	108
		150	4 999	41,3	80%			75	92

## Ramasseuses de pierres : amort 20 % sur 7 ans

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h
			Réparation € / h Charges fixes €/ an	Coût €/ h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
Ramasseuse de pierres 1 à 2m3	29 290 €	40	7,0	98	100 cv	24,5	16,80	123	140
		60		68	4 RM			92	109
		80	3 643	53	80%			77	94
Ramasseuse de pierres 3m3	33 270 €	50	7,0	90	150 cv	33,4	25,20	123	140
		70		66	4 RM			100	117
		90	4 138	53	80%			86	103
Ramasseuse de pierres 4m3	42 750 €	50	8,0	114	210 cv	46,1	35,28	160	177
		70		84	4 RM			130	147
		90	5 317	67	80%			113	130

# IRRIGATION

Les coût sont proposés sous deux modes : soit à l'hectare développé soit au m3 apporté et sur la base de 900 h d'irrigation par an et 30 mm par passage. Les temps de surveillance et de mise en place ne sont pas comptabilisés. Source Chambre d'Agriculture du Loiret.

## Enrouleur : amort 15 % sur 15 ans

Machine	Prix neuf €	Volume / an ha développés ou m3	Charges fixes		Répar € / unité	Coût total
			€ / an	€ / unité		
Enrouleur 90 mm x 350 m 40 m3/h	17 350 €	120	1 213	10,11	3,54	13,65 € / ha
		36 000	1 213	0,034	0,012	0,046 € / m3
Enrouleur 100 x 450 m 50 m3/h	27 010 €	150	1 889	12,59	4,41	17,00 € / ha
		45 000	1 889	0,042	0,015	0,057 € / m3
Enrouleur 110 x 520 m 55 m3/h	33 420 €	165	2 337	14,16	4,96	19,13 € / ha
		50 000	2 337	0,047	0,016	0,063 € / m3
Enrouleur 125 mm x 400 m 85 m3/h	41 020 €	306	2 868	9,37	3,28	12,65 € / ha
		76 500	2 868	0,037	0,013	0,051 € / m3
Enrouleur 120 mm x 600 m 60 m3/h	43 010 €	180	3 008	16,71	5,85	22,56 € / ha
		54 000	3 008	0,056	0,020	0,075 € / m3
Enrouleur 125 mm x 650 m 65 m3/h	46 430 €	195	3 247	16,65	5,84	22,49 € / ha
		58 500	3 247	0,055	0,019	0,075 € / m3
Enrouleur 125 mm x 750 m 60m3/h	59 590 €	180	4 167	23,15	8,11	31,26 € / ha
		54 000	4 167	0,077	0,027	0,104 € / m3

Nota : les frais de main d'œuvre liés aux déplacements journaliers ne sont pas pris en compte (compter 1 heure par changement de position) le coût de l'homologation routière est intégré aux tarifs ci-dessus.

## Rampe sur enrouleur : amort 15 % sur 15 ans

Machine	Prix neuf €	Volume / an ha développés ou m3	Charges fixes		Répar € / unité	Coût total
			€ / an	€ / unité		
Rampe Frontale pour enrouleur	30 857 €	210	2157,74		2,88	13,16
		48 000	2158	0,045		

(\*) Pour l'option élévation pour arrosage en culture haute, compter un supplément de 4 500 € lors de l'achat soit environ 2,10 €/ha irrigué ou environ 0,009 €/m3 apporté à ajouter au coût de la rampe sur enrouleur.

## Pivots fixes (amortissement sur 25 ans en linéaire avec valeur vénale = 0)

Les superficies et volumes réalisés sous pivot sont estimés avec 160 mm sur maïs en 5 passages, 30 mm sur blé en 1 passage et 60 mm sur orge en 2 passages. Les superficies sous pivot comprennent aussi comme hypothèses : si Maïs/Blé => 50 % chacun, si Maïs/Blé/Orge => 1/3 chacun

Pivot Fixe 300 m, 5", rotators, cercle complet, 5 tours de 55 m + porte à faux de 25 m soit 325 m irrigués, monté, hors câble d'alim. Élect 33 ha irrigables	Type de Rotation	Volume / an ha irrigables ou m3	Charges fixes		Répar € / unité	Coût total
			€ / an	€ / unité		
Prix Neuf €	Maïs + Blé	99	2 569	25,95	8,59	34,53 € / ha
		31 350	2 569	0,0819	0,0271	0,109 € / ha
54 081 €	Maïs + Blé + Orge	88	2 569	29,19	9,66	38,85 € / ha
		27 500	2 569	0,0934	0,0309	0,124 € / ha
	Monoculture Maïs	165	2 569	15,57	5,15	20,72 € / ha
		52 800	2 569	0,0487	0,0161	0,065 € / ha

Pivot Fixe 500m, 6", rotators, cercle complet, 8 tours de 60 m + porte à faux de 20 m, soit 530 m irrigués, monté, hors câble d'alim. Élect 88 ha irrigables	Type de Rotation	Volume / an ha irrigables ou m3	Charges fixes		Répar € / unité	Coût total
			€ / an	€ / unité		
Prix Neuf €	Maïs / Blé	264	3 669	13,90	5,15	19,05 € / ha
		83 600	3 669	0,0439	0,0163	0,060 € / ha
77 244 €	Maïs / Blé / Orge	232	3 669	15,82	5,86	21,68 € / ha
		73 333	3 669	0,0500	0,0185	0,069 € / ha
	Monoculture Maïs	440	3 669	8,34	3,09	11,43 € / ha
		140 800	3 669	0,0261	0,0097	0,036 € / ha

## Rampe frontale (amortissement sur 25 ans en linéaire avec valeur vénale = 0)

Rampe 190m, 5", rotators, 80 m3/h, 3 travées de 55 m + porte à faux de 25 m soit 210 m irrigués, monté, groupe électrogène insonorisé, guidage par sabot, 300 m de tuyau souple soit 600 m linéaire en aller retour, soit 39 ha irrigables maxi et 35 ha retenus, GPS	Type de Rotation	Volume / an	Charges fixes		Répar € / unité	Coût total
			€ / an	€ / unité		
Prix Neuf €	Maïs / Blé	105	3 466	33,01	10,95	43,96 € / ha
		33 250	3 466	0,1042	0,0346	0,139 € / ha
72 959 €	Maïs / Blé / Orge	94	3 466	36,87	12,23	49,10 € / ha
		29 167	3 466	0,1188	0,0394	0,158 € / ha
	Monoculture Maïs	175	3 466	19,80	6,57	26,37 € / ha
		56 000	3 466	0,0619	0,0205	0,082 € / ha

Rampe 385 m, 6", rorators, 120 m <sup>3</sup> /h 6 travées de 60 m + porte à faux de 25 m soit 405 m irrigués, monté, groupe électrogène insonorisé, guidage par sabot, 200 m de tuyau souple soit 400 m linéaire en aller retour, soit 90 ha irrigables maxi et 60 ha retenus, GPS		Volume / an	Charges fixes		Répar €/ unité	Coût total	
			€/ an	€/ unité			
Prix Neuf €	Type de Rotation	Mais / Blé	180	4 566	25,37	9,22	34,59 €/ ha
			57 000	4 566	0,0801	0,0291	0,109 €/ ha
96 122 €		Mais / Blé / Orge	160	4 566	28,54	10,38	38,91 €/ ha
			50 000	4 566	0,0913	0,0332	0,125 €/ ha
		Monoculture Maïs	300	4 566	15,22	5,53	20,75 €/ ha
			96 000	4 566	0,0476	0,0173	0,065 €/ ha

### Forage - Réserve (amortissement linéaire 40 ans avec valeur vénale = 0)

Installation	Prix neuf €	Durée Amort.	Volume / an ha développés m <sup>3</sup> épanchés	Charges fixes		Coût total
				€/ an	€/ unité	
Forage 50 m (500 €/m) + racor.EDF (20k€) + abris + étude	53 570 €	40	150	1741	11,61	11,61 €/ ha
			45 000	1741	0,039	0,039 €/ m <sup>3</sup>
Forage 100 m (850 €/m) + racor.EDF (20k€) + abris + étude	114 800 €	40	150	3731	24,87	24,87 €/ ha
			45 000	3731	0,083	0,083 €/ m <sup>3</sup>

(\*) Pour les postes de réparation / entretien et d'énergie, pas de frais comptabilisés car inexistant pour le forage - réserve

### Station d'irrigation (amortissement linéaire 20 ans avec valeur vénale = 0)

(\*\*) Le prix de revient moyen de l'énergie électrique est très variable

Valeur retenue 0,118 €/m<sup>3</sup>

Installation	Prix neuf €	Durée Amort.	Volume / an ha développés m <sup>3</sup> épanchés	Charges fixes		Répar €/ unité	Energie €/ unité (**)	Coût total
				€/ an	€/ unité			
Pompe 50 ch, 50 m <sup>3</sup> /h, forage 50 m + armoire + colonne 30 m + accessoires + montage + compteur	22 790 €	20	150	1310	8,74	1,49	35,40	45,63 €/ ha
			45 000	1310	0,0291	0,0050	0,118	0,1521 €/ m <sup>3</sup>
Pompe 125 ch, 100 m <sup>3</sup> /h forage 50 m + armoire + colonne 30 m + accessoires + montage + compteur	49 390 €	20	300	2840	9,47	0,92	35,40	45,78 €/ ha
			90 000	2840	0,0316	0,0031	0,118	0,1526 €/ m <sup>3</sup>
Pompe 80 ch, 50 m <sup>3</sup> /h forage 100 m + armoire + colonne 70 m + accessoires + montage + compteur	50 510 €	20	150	2904	19,36	2,18	35,40	56,94 €/ ha
			45 000	2904	0,0645	0,0073	0,118	0,1898 €/ m <sup>3</sup>
Pompe 150 ch, 100 m <sup>3</sup> /h forage 100 m + armoire + colonne 70 m + accessoires + montage + compteur	65 100 €	20	300	3743	12,48	1,43	35,40	49,31 €/ ha
			90 000	3743	0,0416	0,0048	0,118	0,1644 €/ m <sup>3</sup>
Pompe de surface 50 ch, 50 m <sup>3</sup> /h + accessoires + montage + compteur	17 090 €	20	150	983	6,55	1,15	35,40	43,10 €/ ha
			45 000	983	0,0218	0,0038	0,118	0,1437 €/ m <sup>3</sup>
Pompe de surface 100 ch, 100 m <sup>3</sup> /h + accessoires + montage + compteur	36 480 €	20	300	2098	6,99	0,92	35,40	43,31 €/ ha
			90 000	2098	0,0233	0,0031	0,118	0,1444 €/ m <sup>3</sup>

### Canalisations mobiles (amortissement linéaire 25 ans avec valeur vénale = 0)

	Prix neuf €	Durée Amort.	Volume / an ha développés m <sup>3</sup> épanchés	Charges fixes		Répar €/ unité	Coût total
				€/ an	€/ unité		
Tuyaux alu 4" pour 40 m <sup>3</sup> /h pour 1000 de long à 10,60 €/m	10 816 €	25	133	514	3,86	0,00	4,99 €/ ha
			40 000	514	0,013	0,000	0,017 €/ m <sup>3</sup>
Tuyaux alu 5" pour 60 m <sup>3</sup> /h pour 1000 de long à 13,00 €/m	13 265 €	25	200	630	3,15	0,00	4,07 €/ ha
			60 000	630	0,011	0,000	0,014 €/ m <sup>3</sup>

### Canalisations Fixes Enterrées (amortissement linéaire 30 ans avec valeur vénale = 0)

En tuyau de 140 mm pour 60 m <sup>3</sup> /h	15 561 €	30	200	635	3,18	0,00	3,94 €/ ha
			60 000	635	0,011	0,000	0,013 €/ m <sup>3</sup>
En tuyau de 160 mm pour 100 m <sup>3</sup> /h	18 469 €	30	333	754	2,26	0,00	2,81 €/ ha
			100 000	754	0,008	0,000	0,009 €/ m <sup>3</sup>
en tuyau de 200 mm pour 150 m <sup>3</sup> /h	25 714 €	30	500	1050	2,10	0,00	2,60 €/ ha
			150 000	1050	0,007	0,000	0,009 €/ m <sup>3</sup>
en tuyau de 250 mm pour 200 m <sup>3</sup> /h	32 143 €	30	667	1312	1,97	0,00	2,44 €/ ha
			200 000	1312	0,007	0,000	0,008 €/ m <sup>3</sup>

**Exemple 1: prix de revient d'une installation avec 1 enrouleur, conçue pour arroser 25 ha de culture d'été (5 passages) + 25 ha de culture de printemps (1 passage)**

Calcul de coût du total des charges en € / m3 épandu		Calcul de coût en charges fixes et charges variables	
Forage 50 m	0,039 € / m3		
avec branchement EDF au tarif jaune			
Pompe 50 ch, 50 m3/h	0,152 € / m3	<b>Montant des charges fixes</b>	<b>44,04 € / ha et par passage</b>
500 m de tuyau de surface 5"	0,007 € / m3		+
3000 m d'enterré en PVC de 140	0,039 € / m3	<b>Montant des charges variables</b>	<b>0,168 €/m3</b>
1 enrouleur 100 x 450	0,057 € / m3		
Taxe agence de bassin (*)	0,021 € / m3		
(*) valeur moyenne retenue pour le département du Loiret	-----		
<b>Total à retenir :</b>	<b>0,314 € / m3</b>		
		Charges fixes = Amortissement + Frais Financiers + remisage	
		Charges Variables = Entretien / réparation + Energie + Taxe	

**Exemple 2: prix de revient d'une installation avec 2 enrouleurs, conçue pour arroser 50 ha de culture d'été (5 passages) + 50 ha de culture de printemps (1 passage)**

Calcul de coût du total des charges en € / m3 épandu		Calcul de coût en charges fixes et charges variables	
Forage 50 m	0,039 € / m3		
avec branchement EDF au tarif jaune			
Pompe 125 ch, 100 m3/h	0,153 € / m3	<b>Montant des charges fixes</b>	<b>57,77 € / ha et par passage</b>
500 m de tuyau de surface 5"	0,007 € / m3		+
3000 m d'enterré en PVC de 160	0,028 € / m3	<b>Montant des charges variables</b>	<b>0,181 €/m3</b>
2 enrouleurs 110 x 520	0,126 € / m3		
Taxe agence de bassin (*)	0,021 € / m3		
(*) valeur moyenne retenue pour le département du Loiret	-----		
<b>Total à retenir :</b>	<b>0,373 € / m3</b>		
		Charges fixes = Amortissement + Frais Financiers + remisage	
		Charges Variables = Entretien / réparation + Energie + Taxe	

# Matériels Divers

## Cureuse de fossés :

Attention unité en heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR		Conso Carburant l/h	COUT TOTAL €/ h	COUT TOTAL avec MO €/ h			
			Réparation € / h	Coût €/ h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an						
Rigoleuse par Fraise portée 2,50m profondeur 1,10m	5 525 €	100	Charges fixes €/ an	2,2	8,3	100 cv	23,7	16,80	32,0	49,0		
				606	6,2	4 RM					29,9	46,9
				200	5,2	80%						

## Tarière :

Tarière Ø 30 cm axiale	4 235 €	40	1,0	10,7	80 cv	14,0	6,72	24,7	41,7		
			60	7,4	4 RM					21,5	38,5
			80	387	5,8						
Tarière Ø 30 cm déportable	5 450 €	40	1,0	13,4	80 cv	14,0	6,72	27,5	44,5		
			60	9,3	4 RM					23,3	40,3
			80	498	7,2						

Tarière pour vigne, hydraulique sur parallélogramme	10 650 €	50	1,5	21,0	80 cv	11,7	6,72	32,6	49,6		
			100	11,2	2 RM					22,9	39,9
			150	973	8,0						

## Bétonnière :

Bétonnière 300 l ou 2 sac sur Pdf arrière	1 800 €	100	0,3	1,7	70 cv	10,4	5,88	12,0	29,0		
			150	1,2	2 RM					11,5	28,5
			200	140	1,0						

## Malaxeur de béton :

Malaxeur de Béton sur tracteur, 800 l	3 515 €	100	2,1	4,8	70 cv	10,4	5,88	15,2	32,2		
			150	3,9	2 RM					14,3	31,3
			200	274	3,5						
Malaxeur de Béton sur tracteur, 800 l	4 250 €	100	2,1	5,4	70 cv	10,4	5,88	15,8	32,8		
			150	4,3	2 RM					14,7	31,7
			200	331	3,8						
Malaxeur de Béton sur bras télescopique, 800 l	4 700 €	100	2,1	5,8	70 cv	10,4	5,88	16,1	33,1		
			150	4,5	2 RM					14,9	31,9
			200	366	3,9						

## Affûteuse de Piquets

Affûteuse de piquets biface, diamètre maxi 250	6 100 €	100	0,7	6,3	70 cv	10,4	5,88	16,6	33,6		
			125	5,2	2 RM					15,5	32,5
			150	557	4,4						

## Enfonce Pieux :

Enfonce Pieux pendulaire	6 715 €	40	1,2	16,5	80 cv	14,0	6,72	30,5	47,5		
			60	11,4	4 RM					25,4	42,4
			80	613	8,8						
Enfonce Pieux Pendulaire roratif avec centrale	9 845 €	50	1,2	19,1	80 cv	14,0	6,72	33,2	50,2		
			75	13,1	4 RM					27,2	44,2
			100	899	10,1						
Enfonce Pieux Pendulaire Pneumatique à percussion	16 435 €	80	1,4	20,2	80 cv	14,0	6,72	34,2	51,2		
			130	12,9	4 RM					27,0	44,0
			160	1 501	10,8						

## Nettoyeurs Haute Pression :

Nettoyeur HP froid eau froide	1 955 €	50	1,1	6,9						
			100							4,0
			150	288						3,0
Nettoyeur HP chaud eau chaude	5 937 €	50	3,2	20,7						
			100							12,0
			150	876						9,0

## Groupes Electrogènes : Hors frais de carburant

Groupe électrogène Sur tracteur	2 975 €	150	0,3	1,8	100 cv	23,7	16,80	25,5	42,5		
			175	1,6	4 RM					25,3	42,3
			200	232	1,4						
Groupe électrogène Avec moteur	13 390 €	200	3,2	10,5							
			250							9,1	
			300	1 470						8,1	

## Balayeuse :

Balayeuse 2,3m Standard	4 370 €	80	1,5	7,5	80 cv	14,0	6,72	21,5	38,5		
			120	5,5	4 RM					19,5	36,5
			150	480	4,7						
Balayeuse 2,3 m toutes options	6 640 €	80	1,5	10,6	80 cv	14,0	6,72	24,7	41,7		
			120	7,6	4 RM					21,6	38,6
			150	729	6,4						
Balayeuse ramasseuse 2,3 m toutes options	12 530 €	80	1,5	18,7	80 cv	14,0	6,72	32,7	49,7		
			120	13,0	4 RM					27,0	44,0
			150	1 375	10,7						

## Déboucheuse de Drains :

ATTENTION COUTS A LA JOURNEE de 8 HEURES

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (jours)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / jo	COUT TOTAL avec MO € / jo
			Réparation € / jo Charges fixes € / an	Coût € / jo	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
Déboucheuse Drains	16 050 €	15	50,0	167,5	100 cv	17,0	8,40	303,3	439,3
		20	1 762	138,1	4 RM			273,9	409,9
		25		120,5	40%			256,3	392,3

## Convoyeurs Pneumatiques de Grains : Amort 15 % sur 10 ans

ATTENTION UNITE OUTIL EN QUINTAL

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (quintaux)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / qx Charges fixes € / an	Coût € / qx	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Performance q / h Conso Carburant l/h		
Convoyeur Céréales débit 250 qx/h trainé, pneumatique, pdf	17 240 €	20 000	0,05	0,12	100 cv	23,7	250	54,6	71,6
		25 000		0,11	2 RM			50,7	67,7
		30 000	1 575	0,10	80%			48,1	65,1
Convoyeur Céréales débit 500-1000 qx/h trainé, pneumatique, pdf	27 875 €	35 000	0,08	0,15	130 cv	31,6	500	105,4	105,7
		42 500		0,13	4 RM			99,0	99,3
		50 000	2 546	0,13	80%			94,5	94,8

## Vis à Grains :

ATTENTION UNITE OUTIL EN QUINTAL

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (quintaux)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / qx Charges fixes € / an	Coût € / qx	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Performance q / h Conso Carburant l/h		
Vis à Grains Ø 200 débit 350 q/h	5 020 €	3 500	0,03	0,161	70 cv	10,4	150	34,5	51,5
		5 000		0,122	2 RM			28,6	45,6
		8 000	459	0,087	40%			23,5	40,5
Vis à Grains Ø 250 débit 500 q/h	8 300 €	15 000	0,03	0,081	70 cv	10,4	500	50,6	67,6
		20 000		0,068	2 RM			44,3	61,3
		25 000	758	0,060	40%			40,5	57,5
Fosse à Grains Mobile	10 820 €	15 000	0,03	0,096					
		20 000		0,079					
		25 000	988	0,070					

## Applatisseurs à Grains :

ATTENTION UNITE OUTIL EN QUINTAL

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (quintaux)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / qx Charges fixes € / an	Coût € / qx	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Performance q / h Conso Carburant l/h		
Applatisseur 3 pts capacité max 10 t/h	14 600 €	3 500	0,03	0,411	70 cv	10,4	150	72,0	89,0
		5 000		0,297	2 RM			54,9	71,9
		8 000	1 334	0,197	40%			39,9	56,9
Applatisseur trainé capacité 10-20 t/h	30 300 €	15 000	0,03	0,215	70 cv	10,4	500	117,6	134,6
		20 000		0,168	2 RM			94,5	111,5
		25 000	2 768	0,141	40%			80,7	97,7
Applatisseur trainé capacité 25-30 t/h	79 760 €	15 000	0,03	0,516	70 cv	10,4	500	268,2	285,2
		20 000		0,394	2 RM			207,5	224,5
		25 000	7 286	0,321	40%			171,1	188,1

## Tonne à Eau : 10 % sur 12 ans

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL	
			Réparation € / h Charges fixes € / an	Coût € / heure
Tonne à Eau 5 000 L	6 020 €	150	0,25	3,13
		175		2,72
		200	432	2,41

## Matériels déneigement

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (quintaux)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL € / h	COUT TOTAL avec MO € / h
			Réparation € / h Charges fixes € / an	Coût € / h	Puissance Motricité Tx de charge	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h		
Lame déneigement Frontale, Monoraclage, 2,20 m au travail,	3 500 €	50	2,70	8,15	150 cv	24,6	12,60	32,7	47,0
		100		5,43	4 RM			30,0	44,3
		150	273	4,52	40%			29,1	43,4
Lame déneigement Frontale, Biraclage, 3 m	8 060 €	50	2,70	15,26	110 cv	19,8	9,24	35,1	49,4
		100		8,98	4 RM			28,8	43,1
		150	628	6,89	40%			26,7	41,0
Distributeur Sel déneigement 530/650 l	3 250 €	30	1,10	9,54	80 cv	14,0	6,72	23,6	39,5
		50		6,16	4 RM			20,2	36,1
		70	253	4,72	40%			18,8	34,7
Distributeur Sel déneigement 800/1000 l, DPA,	4 290 €	30	1,10	12,24	80 cv	14,0	6,72	26,3	42,2
		50		7,78	4 RM			21,8	37,7
		70	334	5,87	40%			19,9	35,8

# COUT des OPERATIONS CULTURALES 2018

## MATERIELS VITICOLES & ARBORICOLES

### Sommaire 2018 des Matériels de Viticulture et Arboriculture

Tracteurs Spécialisés et Porteur pour vigne et verger 2 RM et 4 RM .....	- pages 63 et 64
Tracteurs arboricoles; enjambeurs et chenillards .....	- page 64
Chenillards et Chenillettes .....	- page 64

#### Matériels du travail du sol et d'entretien de l'inter-rang et inter-cep

Matériels pour Vigne Très Etroite .....	- page 65	Pulvérisateur et déchaumeur .....	- page 66
Matériels pour Vigne Etroite .....	- page 66	Broyeur de Pierres .....	- page 67
Matériels pour Vigne Large .....	- page 66	Cultivateur rotatif animé .....	- page 67
Cultivateur Arboricole .....	- page 66	Semoir inter-rang et direct .....	- page 67
cultivateur Viticole .....	- page 66	Rouleau destructeur .....	- page 67

#### Matériels du travail du sol et d'entretien de l'inter-rang

Prétailluse .....	- page 68	Rogneuse - Ecimeuse .....	- page 70
Tailleuse mécanique .....	- page 68	Epampreuse .....	- page 70
Sécateur .....	- page 68	Effeilleuse mécanique .....	- page 70
Tireuse de bois .....	- page 68	Effeilleuse thermique .....	- page 71
Pince à lier .....	- page 69	Arracheuse et Co-Planteuse .....	- page 71
Broyeur Végétaux et Sarment .....	- page 69	Epandeur d'Engrais .....	- page 71
Andaineur bois de taille .....	- page 69	Epandeur de Fumier .....	- page 71

#### Matériels Poudreuse et Pulvérisateur

Poudreuse .....	- page 72	Pulvérisateur Vigne Large .....	- page 73
Pulvérisateur Vigne Très Etroite .....	- page 72	Pulvérisateur sur Enjambeur .....	- page 74
Pulvérisateur Vigne Etroite .....	- page 72	Pulvérisateur Arboricole .....	- page 74

#### Matériels de Récolte et de Transport

Récolte Vigne .....	- page 75
Récolte Arboricole .....	- page 76
Transport Viticole .....	- page 76

#### Matériels Divers

Tarière Vigne .....	- page 76
---------------------	-----------

# Tracteurs Spécialisés

Carburant en €/litre	0,70
Consommation spécifique en l/ch/h	0,21
Taux de charge moteur	0,35

Huile moteur en €/litre	3,60
Intervalle entre vidange en h	400
Prix huile BV en €/litre	3,60
Intervalle entre Vidange BV en h	1000

## Porteurs Automoteurs :

amort 11% sur 10 ans (base tracteurs étroits 700 h/an)

Attention coût en heure

Porteurs Automoteurs	Prix	Coût € / h	Charges fixes €/ an	Volume de travail annuel h / an	Charges fixes €/ h	COUT TOTAL en € / h	
	ch ISO	Réparation				Sans	Avec
	Huile Mot (l)	Carburant				Carburant	Carburant
Porteur Automoteur 120 ch	82 000 €	3,2	7 069 €	200	35,3	38,8	45,0
	120 cv	6,2		350	20,2	23,5	29,5
	15 l	0,3		500	14,1	17,4	23,5
Porteur Automoteur 150 ch	118 000 €	3,2	10 172 €	200	50,9	54,3	63,6
	180 cv	9,3		350	29,1	32,4	41,5
	15 l	0,3		500	20,3	23,6	32,8
Porteur Automoteur 180 ch	133 000 €	3,2	11 465 €	200	57,3	60,8	70,1
	180 cv	9,3		350	32,8	36,1	45,2
	15 l	0,3		500	22,9	26,2	35,3

Plage des heures de

## Tracteurs Spécialisés Vigne & Verger 2 RM avec Arceau rabattable

Puissance ch ISO	Réparation	Pneu AV	Pneu AR	H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		COUT TOTAL en € / h	
	Carburant	Taille	Taille			€/ an	€/h	Sans Carburant	Avec Carburant
	Pneus	Prix (€)	Prix (€)			H BV (l)	Huile €/h	h/an	
2 RM - 56 à 65 ch 60 ch - Vigne & Verger 28 720 €	1,20 3,02 0,35	600 16 115 2 500	12,4 R 28 390 3 000	7 35 0,22	300 500 700	1 656 2 041 2 533	5,5 4,1 3,6	7,3 5,9 5,4	10,3 8,9 8,4
2 Rm - 66 à 75 ch 70 ch - Vigne & Verger 30 860 €	1,20 3,53 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	8,5 40 0,25	300 500 700	1 779 2 194 2 722	5,9 4,4 3,9	7,8 6,3 5,8	11,3 9,8 9,3
2 RM - 76 à 85 ch 80 ch - Vigne & Verger 34 120 €	1,20 4,03 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	1 967 2 425 3 009	6,6 4,9 4,3	8,4 6,7 6,2	12,5 10,8 10,2

## Tracteurs Spécialisés Vigne & Verger 4 RM avec Arceau rabattable

4 RM - 56 à 65 ch 60 ch - Vigne & Verger 33 000 €	1,30 3,02 0,32	7,5*18 145 3 000	12,4 R 28 390 3 500	7 35 0,22	300 500 700	1 903 2 346 2 911	6,3 4,7 4,2	8,2 6,5 6,0	11,2 9,6 9,0
4 RM - 66 à 75 ch 70 ch - Vigne & Verger 35 140 €	1,30 3,53 0,40	9,5*24 240 3 000	13,6 R 28 420 3 500	8,5 40 0,25	300 500 700	2 026 2 498 3 099	6,8 5,0 4,4	8,7 6,9 6,4	12,2 10,5 9,9
4 RM - 76 à 85 ch 80 ch - Vigne & Verger 38 400 €	1,40 4,03 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 214 2 729 3 387	7,4 5,5 4,8	9,5 7,5 6,9	13,5 11,6 11,0
4 Rm - 86 à 95 ch 90 ch - Vigne & Verger 40 030 €	1,40 4,54 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 308 2 845 3 531	7,7 5,7 5,0	9,8 7,8 7,1	14,3 12,3 11,7
4 RM - 96 à 105 ch 100 ch - Vigne & Verger 44 710 €	1,50 5,04 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 578 3 178 3 944	8,6 6,4 5,6	10,8 8,5 7,8	15,8 13,6 12,9

## Tracteurs Spécialisés Vigne 4 RM avec cabine confort

Puissance ch ISO	Réparation	Pneu AV	Pneu AR	H moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		COUT TOTAL en € / h	
	Carburant	Taille	Taille			€/ an	€/h	Sans Carburant	Avec Carburant
	Pneus	Prix (€)	Prix (€)			H BV (l)	Huile €/h	h/an	
46 à 55 ch 50 ch - Vigne 31 470 €	1,40 2,94 0,26	6,5*16 125 3 000	11,2 R 28 310 3 500	7 35 0,22	300 500 700	1 815 2 237 2 776	6,0 4,5 4,0	7,9 6,4 5,8	10,9 9,3 8,8
56 à 65 ch 60 ch - Vigne 36 970 €	1,40 3,53 0,32	7,5*18 145 3 000	12,4 R 28 390 3 500	7 35 0,22	300 500 700	2 132 2 628 3 261	7,1 5,3 4,7	9,0 7,2 6,6	12,6 10,7 10,1
66 à 75 ch 70 ch - Vigne 39 420 €	1,40 4,12 0,40	9,5*24 240 3 000	13,6 R 28 420 3 500	8,5 40 0,25	300 500 700	2 273 2 802 3 477	7,6 5,6 5,0	9,6 7,7 7,0	13,7 11,8 11,1
76 à 85 ch 80 ch - Vigne 42 420 €	1,45 4,70 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 446 3 015 3 742	8,2 6,0 5,3	10,3 8,2 7,5	15,0 12,9 12,2
86 à 95 ch 90 ch - Vigne 44 100 €	1,45 5,29 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 543 3 135 3 890	8,5 6,3 5,6	10,6 8,4 7,7	15,9 13,7 13,0
96 à 105 ch 100 ch - Vigne 49 010 €	1,50 5,88 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 826 3 484 4 323	9,4 7,0 6,2	11,6 9,1 8,4	17,5 15,0 14,2

## Tracteurs Spécialisés Arboricoles 4 RM avec cabine confort

56 à 65 ch 60 ch - Arbo. 36 970 €	1,40 3,53 0,32	7,5*18 145 3 000	12,4 R 28 390 3 500	7 35 0,22	300 500 700	2 132 2 628 3 261	7,1 5,3 4,7	9,0 7,2 6,6	12,6 10,7 10,1
66 à 75 ch 70 ch - Arbo. 39 420 €	1,45 4,12 0,40	9,5*24 240 3 000	13,6 R 28 420 3 500	8,5 40 0,25	300 500 700	2 273 2 802 3 477	7,6 5,6 5,0	9,7 7,7 7,1	13,8 11,8 11,2
76 à 85 ch 80 ch - Arbo. 42 620 €	1,45 4,70 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 458 3 029 3 759	8,2 6,1 5,4	10,3 8,2 7,5	15,0 12,9 12,2
86 à 95 ch 90 ch - Arbo. 44 200 €	1,50 5,29 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 549 3 142 3 899	8,5 6,3 5,6	10,7 8,5 7,7	16,0 13,8 13,0
96 à 105 ch 100 ch - Arbo. 49 350 €	1,50 5,88 0,42	650 16 125 2 500	14,9 R 28 480 3 000	9 40 0,26	300 500 700	2 846 3 508 4 353	9,5 7,0 6,2	11,7 9,2 8,4	17,5 15,1 14,3

## Enjambeurs 2 RM avec arceau et porte outil

2 RM - 50 à 60 ch 55 ch - Enjambeur Arceau 49 910 €	2,65 3,23 0,32	7,5 16 70 2 500	12,4 R 28 390 3 000	11 60 0,36	300 500 700	2 878 3 548 4 402	9,6 7,1 6,3	12,9 10,4 9,6	16,2 13,7 12,9
2 RM - 60 à 75 ch 70 ch - Enjambeur Arceau 65 180 €	2,65 4,12 0,32	7,5 16 70 2 500	12,4 R 28 390 3 000	11 60 0,36	300 500 700	3 758 4 633 5 749	12,5 9,3 8,2	15,9 12,6 11,5	20,0 16,7 15,7

## Enjambeurs 4 RM avec cabine et porte outil

75 à 85 ch 80 ch - Enj. Cab + Porte outil 89 020 €	2,65 4,70 0,32	280.16 225 2 500	280.16 225 3 000	11 60 0,36	300 500 700	5 133 6 328 7 852	17,1 12,7 11,2	20,5 16,0 14,6	25,2 20,7 19,3
85 à 95 ch 90 ch - Enj. Cab + Porte outil 98 690 €	2,65 5,29 0,57	320.16 390 2 500	320.16 390 3 000	11 60 0,36	300 500 700	5 691 7 015 8 705	19,0 14,0 12,4	22,6 17,6 16,0	27,8 22,9 21,3
90 à 110 ch 100 ch - Enj. Cab + Porte outil 112 750 €	2,65 5,88 0,30	7,5 18 90 2 500	11,2 R 32 340 3 000	11 60 0,36	300 500 700	6 501 8 014 9 945	21,7 16,0 14,2	25,0 19,3 17,5	30,9 25,2 23,4
105 à 115 ch 110 ch - Enj. Cab + Porte outil 129 960 €	2,65 6,47 0,30	7,5 18 90 2 500	11,2 R 32 340 3 000	11 60 0,36	300 500 700	7 494 9 238 11 463	25,0 18,5 16,4	28,3 21,8 19,7	34,8 28,3 26,2
115 à 135 ch 125 ch - Enj. Cab + Porte outil 136 380 €	2,65 7,35 0,30	7,5 18 90 2 500	11,2 R 32 340 3 000	11 60 0,36	300 500 700	7 864 9 694 12 029	26,2 19,4 17,2	29,5 22,7 20,5	36,9 30,0 27,8
135 à 155 ch 145 ch - Enj. Cab + Porte outil 165 100 €	2,65 8,53 0,41	335. 20 230 2 500	11,2 R 32 340 3 000	11 60 0,36	300 500 700	9 520 11 735 14 562	31,7 23,5 20,8	35,2 26,9 24,2	43,7 35,4 32,8

## Chenillards

Puissance ch ISO	Réparation Carburant	Prix des chenilles (€)	H_moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		COÛT TOTAL en € / h	
					€/an	€/h	Sans Carburant	Avec Carburant
Prix moyen	Chenille	Durée de vie des chenilles (h)	H_BV (l)	h/an				
€ HT	€/h		Huile €/h					
65 à 75 ch 70 ch 34 430 €	4,12 4,12 2,20	3 800 4 000	9 40 0,26	500 700 900	2 447 3 037 3 445	4,9 4,3 3,8	9,3 8,7 8,2	13,4 12,8 12,3
70 à 90 ch 80 ch 38 190 €	4,70 4,12 2,20	3 800 4 000	9 40 0,26	500 700 900	2 715 3 368 3 821	5,4 4,8 4,2	9,8 9,2 8,6	14,5 13,9 13,3
85 à 100 ch 90 ch 42 620 €	5,29 4,12 2,20	3 800 4 000	9 40 0,26	500 700 900	3 029 3 759 4 264	6,1 5,4 4,7	10,4 9,7 9,1	15,7 15,0 14,4

## Chenillettes

Puissance ch ISO	Réparation Carburant	Prix des chenilles (€)	H_moteur (l)	Durées d'utilisation annuelles	Charges fixes		COÛT TOTAL en € / h	
					€/an	€/h	Sans Carburant	Avec Carburant
Prix moyen	Chenille	Durée de vie des chenilles (h)	H_BV (l)	h/an				
€ HT	€/h		Huile €/h					
20 ch - porte outil sans équipement 22 410 €	2,00 1,68 1,55	4 000 3 100	5 5 0,08	60 80 100	1 292 1 593 1 977	21,5 19,9 19,8	25,2 23,5 23,4	26,8 25,2 25,1
30 ch - porte outil sans équipement 30 860 €	2,00 2,52 1,55	4 000 3 100	40 9 0,26	60 80 100	1 779 2 194 2 722	29,7 27,4 27,2	33,5 31,2 31,0	36,0 33,7 33,5
38 ch - porte outil sans équipement 33 050 €	2,00 3,36 1,55	4 000 3 100	40 9 0,26	60 80 100	1 906 2 349 2 915	31,8 29,4 29,2	35,6 33,2 33,0	38,9 36,5 36,3

# Entretien du sol

## Charrues, Intercep, Interrang, Scarificateur et Décompacteur : amort 15% sur 10 ans

Nouvelle catégorie d'outils de travail du sol pour Vigne Très Etroite (VTE). Ces matériels sont prévus pour des inter-rangs de 0,90 à 1,30 m.

### VIGNE TRES ETROITE

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Intercep VTE, type lames 1 rang, 2 têtes / 2 * 1/2 rg.	10 090 €	10	4,8	96,9	100 cv	24,2	0,3	193,9	261,9
		15		66,2	4 RM		163,1	231,1	
		20	922	50,8	40%		33,60	147,8	215,8
Intercep VTE, type lames 2 rangs, 4 têtes / 4 * 1/2 rg.	15 910 €	10	4,8	150,1	125 cv	28,9	0,5	207,9	241,9
		15		101,6	4 RM		159,4	193,4	
		20	1 453	77,4	40%		21,00	135,2	169,2
Intercep VTE, type disques 1 rang, 2 têtes / 2 * 1/2 rg.	7 950 €	10	4,8	77,4	100 cv	24,2	0,4	138,0	180,5
		15		53,2	4 RM		113,8	156,3	
		20	726	41,1	40%		21,00	101,7	144,2
Intercep VTE, type disques 2 rangs, 4 têtes / 4 * 1/2 rg.	19 070 €	10	4,8	178,9	125 cv	28,9	0,8	215,1	236,3
		15		120,9	4 RM		157,0	178,2	
		20	1 742	91,8	40%		13,13	128,0	149,2
Intercep VTE, type brosses 1 rang, 2 têtes / 2 * 1/2 rg.	10 600 €	10	4,8	101,6	100 cv	24,2	0,2	222,8	307,8
		15		69,3	4 RM		190,5	275,5	
		20	968	53,2	40%		42,00	174,3	259,3
Intercep VTE, type brosses 2 rangs, 4 têtes / 4 * 1/2 rg.	21 720 €	10	4,8	203,1	125 cv	28,9	0,4	275,4	317,9
		15		137,0	4 RM		209,3	251,8	
		20	1 984	103,9	40%		26,25	176,2	218,7
Intercep VTE, type rotofil 1 rang, 2 têtes / 2 * 1/2 rg.	7 650 €	10	4,8	74,6	100 cv	24,2	0,3	155,4	212,1
		15		51,3	4 RM		132,1	188,8	
		20	699	39,7	40%		28,00	120,5	177,1
Intercep VTE, type rotofil 2 rangs, 4 têtes / 4 * 1/2 rg.	14 890 €	10	4,8	140,8	125 cv	28,9	0,6	188,9	217,3
		15		95,4	4 RM		143,6	171,9	
		20	1 360	72,8	40%		17,50	120,9	149,2
Intercep VTE, à 2 étoiles Kress 1 rang	3 160 €	10	4,8	33,6	100 cv	24,2	0,5	82,1	116,1
		15		24,0	4 RM		72,5	106,5	
		20	289	19,2	40%		16,80	67,7	101,7
Intercep VTE, à 4 étoiles Kress 2 rangs D & G	6 320 €	10	4,8	62,5	125 cv	28,9	1,0	91,4	108,4
		15		43,2	4 RM		72,1	89,1	
		20	577	33,6	40%		10,50	62,5	79,5
Interrang VTE, type charrue 1 rang	7 950 €	10	4,8	77,4	100 cv	24,2	0,3	158,2	214,8
		15		53,2	4 RM		134,0	190,6	
		20	726	41,1	40%		28,00	121,8	178,5
Interrang VTE, type charrue 2 rangs	15 910 €	10	4,8	150,1	125 cv	28,9	0,6	198,2	226,6
		15		101,6	4 RM		149,8	178,1	
		20	1 453	77,4	40%		17,50	125,6	153,9
Interrang VTE, type griffe 1 rang, 1 unité de 5 dts souple 80 cm	1 050 €	10	4,8	14,3	100 cv	24,2	0,5	62,8	96,8
		15		11,1	4 RM		59,6	93,6	
		20	96	9,5	40%		16,80	58,0	92,0
Interrang VTE, type griffe 2 rangs, 2 unités de 5 dts souple 80 cm.	1 910 €	10	4,8	22,2	125 cv	28,9	1,0	51,1	68,1
		15		16,4	4 RM		45,3	62,3	
		20	174	13,5	40%		10,50	42,4	59,4
Interrang VTE, type rotobèche 1 rang, 1 unité de 6 dents rotatives 80 cm,	4 040 €	10	4,8	41,7	100 cv	24,2	0,2	162,8	247,8
		15		29,4	4 RM		150,5	235,5	
		20	369	23,2	40%		42,00	144,4	229,4
Interrang VTE, type rotobèche 2 rangs, 2 unités de 6 dents rotatives 80 cm,	8 050 €	10	4,8	78,3	125 cv	28,9	0,4	150,5	193,0
		15		53,8	4 RM		126,0	168,5	
		20	735	41,5	40%		26,25	113,8	156,3

## VIGNES ETROITES

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Charrue décavillonneuse VE mécanique 1 rg complet - 2 corps	4 230 €	15	6,0	31,8	70 cv	11,7	0,5	55,2	89,2
		20		25,3	4 RM		48,8		
		30	386	18,9	40%		11,76	42,3	76,3
Charrue décavillonneuse VE hydraulique 1 rg complet - 2 corps	7 950 €	20	2,7	39,0	70 cv	11,7	0,5	62,4	96,4
		30		26,9	4 RM		50,3		
		40	726	20,8	40%		11,76	44,3	78,3
Intercep VE Hydrau à lames pivotante 1 tête - 1/2 rang	8 510 €	20	4,8	43,6	70 cv	11,7	0,3	90,5	158,5
		30		30,7	4 RM		77,6		
		40	777	24,2	40%		23,52	71,1	139,1
Intercep VE mécanique à lames pivotante 2 têtes - 2 1/2 rang D & G	8 510 €	20	4,8	43,6	70 cv	11,7	0,5	67,1	101,1
		30		30,7	4 RM		54,1		
		40	777	24,2	40%		11,76	47,6	81,6
Intercep VE Hydrau à lames pivotante 2 têtes - 2 1/2 rang D & G	13 560 €	20	4,8	66,7	70 cv	11,7	0,5	90,1	124,1
		30		46,0	4 RM		69,5		
		40	1 239	35,7	40%		11,76	59,2	93,2
Intercep VE Hydrau à brosses (type nature agri) 2 têtes - 2 1/2 rang D & G	21 720 €	20	4,8	103,9	70 cv	11,7	0,5	127,4	161,4
		30		70,9	4 RM		94,3		
		40	1 984	54,3	40%		11,76	77,8	111,8
Scarificateur VE mécanique 5 dts	1 600 €	25	2,5	8,3	70 cv	11,7	0,6	27,8	56,2
		35		6,6	4 RM		26,2		
		50	146	5,4	40%		9,80	24,9	53,2

## VIGNES LARGES

Charrue décavillonneuse VL mécanique 2 corps D & G	6 370 €	10	6,0	64,2	80 cv	12,9	0,4	96,3	138,8
		20		35,1	4 RM		67,2		
		30	582	25,4	40%		16,80	57,5	100,0
Charrue décavillonneuse VL centrale hydraulique + cadre 2 corps D & G	15 910 €	20	6,0	78,7	80 cv	12,9	0,5	104,4	138,4
		30		54,4	4 RM		80,1		
		40	1 453	42,3	40%		13,44	68,0	102,0
Intercep Hydraulique VL avec cadre 1 lame	11 110 €	25	4,8	45,3	80 cv	12,9	0,8	61,4	82,7
		40		30,1	4 RM		46,2		
		60	1 015	21,7	40%		8,40	37,7	59,0
Intercep Rotatif VL avec cadre	16 520 €	25	4,8	65,1	80 cv	12,9	0,6	86,5	114,9
		40		42,5	4 RM		63,9		
		60	1 509	29,9	40%		11,20	51,3	79,7
Décompacteur VL 1 dent	1 070 €	10	2,5	12,2	80 cv	12,9	0,6	33,6	62,0
		20		7,3	4 RM		28,8		
		30	98	5,7	40%		11,20	27,1	55,5
Décompacteur 3 corps portée, sécurité boulon de rupture	4 590 €	20	3,9	21,8	100 cv	23,7	0,6	61,3	89,6
		30		15,8	4 RM		55,3		
		40		12,8	80%		28,00	52,3	80,7

## Cultivateur Arboricole : amort 10 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Cultivateur ARBO 11 dents vibrantes 225 cm bâti rigide	2 760 €	30	1,3	8,5	90 cv	13,8	0,5	36,1	70,1
		40		6,7	4 RM		34,3		
		50	215	5,6	40%		15,1	33,2	67,2

## Cultivateurs Viticoles : amort 10 % sur 10 ans

VIGNE ETROITE									
Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Cultivateur Viti VE 4 dents rigides (seuls) extensible 110 cm	1 600 €	30	1,3	5,5	70 cv	11,7	0,5	28,9	62,9
		40		4,4	4 RM		27,9		
		50	125	3,8	40%		11,8	27,2	61,2
VIGNE LARGE									
Cultivateur VL 5 à 9 dents rigides	4 780 €	40	1,8	11,1	80 cv	12,9	0,7	29,5	53,8
		50		9,2	4 RM		27,6		
		60	372	8,0	40%		9,6	26,4	50,7
Cultivateur Lourd VL 5 à 7 coutres 225 cm bâti rigide	5 840 €	40	1,8	13,2	80 cv	12,9	0,7	31,5	55,8
		50		10,9	4 RM		29,3		
		60	455	9,4	40%		9,6	27,7	52,0

## Pulvérisateurs à disques : amort 10 % sur 10 ans

225 cm bâti rigide

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité Tx de charge				
Les réparations varient de 1 à 2,5 €/ha selon le sol									
Pulvérisateur Viti VL 20 disques, porté	5 810 €	15	1,9	32,1	80 cv	12,9	2,0	38,5	47,0
		35		14,8	4 RM		21,3		
		50	453	11,0	40%		3,4	17,4	25,9
Déchaumeur à disques 10/12 d. 2 disques/pallier, 2 rgs disques, + dts W sol au milieu	5 810 €	15	1,9	32,1	80 cv	12,9	2,0	38,5	47,0
		35		14,8	4 RM		21,3		
		50	453	11,0	40%		3,4	17,4	25,9

Le déchaumeur travaille 1 rang sur 2 car utilisé notamment lors d'enherbement ou du broyage de sarment.

## Cultivateurs Rotatifs à axe horizontal Type "Rotovator" :

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>VIGNE ETROITE</b>										
Cultivateur rotatif 1 m VE	2 550 €	10	7,1	30,4	70 cv	16,4	0,4	71,5	114,0	
lame courbe, patins,		25		16,4	4 RM		57,5	100,0		
rotor 1 régime		40	233	12,9	80%		29,4	54,0	96,5	
<b>VIGNE LARGE</b>										
Cultivateur rotatif 1,80 m VL	5 000 €	10	7,1	52,8	80 cv	18,2	0,6	83,1	111,5	
lame courbe, patins,		25	457	25,4	4 RM		55,7	84,1		
rotor 1 régime		40		18,5	80%		22,4	48,9	77,2	

## Broyeurs de pierres : amort 20 % sur 7 ans

Attention coût à l'heure

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (h)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / heure	COUT TOTAL avec MO € / heure
			Réparation € / ha	Coût € / h	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Broyeur de pierres VITI rotor 0,80 m</b>										
	12 040 €	10	8,0	157,7	90 cv	21,8	0,4	179,5	196,5	
		25	1 497	67,9	4 RM		89,7	106,7		
		40		45,4	80%		43,2	67,2	84,2	

## Semoirs Inter-Rangs : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>VIGNE LARGE</b>										
Semoir Inter-rang VL de 1,80 à 2,20 m, porté, mécanique	3 060 €	20	2,5	16,5	80 cv	12,9	1,3	26,8	40,4	
		40	280	9,5	4 RM		19,8	33,4		
		60		7,2	40%		5,4	17,4	31,0	
Semoir Direct de 1,40/1,50 m, pour implantation des couverts végétaux	7 440 €	90	2,5	10,1	80 cv	12,9	1,3	20,3	33,9	
		120	680	8,2	4 RM		18,4	32,0		
		150		7,0	40%		5,4	17,3	30,9	
Semoir Direct Haut de Gamme de 1,40/1,50 m, pour implantation des couverts végétaux	15 910 €	90	2,5	18,6	80 cv	12,9	1,3	28,9	42,5	
		200	1 453	9,8	4 RM		20,0	33,6		
		300		7,3	40%		5,4	17,6	31,2	

Performance donnée pour un semis tous les rangs.

## Rouleaux destructeurs ou écraseurs de couverts végétaux : 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 700 h/an			
<b>Rouleau destructeur/écraseur, 1 rouleau d'1,40 m</b>										
	3 160 €	20	0,4	14,8	80 cv	12,9	2,0	21,3	29,8	
		25	289	11,9	4 RM		18,4	26,9		
		30		10,0	40%		3,4	16,4	24,9	

# Matériels du travail de la plante et en vert

## Prétailleuses : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
<b>VIGNE ETROITE</b>									
Prétailleuse 1rg VE 5 paires de disques	9 590 €	30	32,0	61,2	70 cv	11,7	0,50	84,6	118,6
		45	876	51,5	4 RM		74,9	108,9	
		60		46,6	40%		11,76	70,0	104,0
Prétailleuse 1rg VE 7 paires de disques	11 730 €	30	33,0	68,7	70 cv	11,7	0,50	92,2	126,2
		45		56,8	4 RM		80,3	114,3	
		60	1 071	50,9	40%		11,76	74,3	108,3
<b>VIGNE LARGE</b>									
Prétailleuse VL pour vigne gobelet Mat compris	6 430 €	10	18,0	76,7	80 cv	12,9	1,00	89,6	106,6
		25	587	41,5	4 RM		54,3	71,3	
		40		32,7	40%		6,72	45,5	62,5
Prétailleuse VL 1 rang, 8 paires de disques Mat compris	12 760 €	30	33,0	71,9	80 cv	12,9	0,80	87,9	109,2
		65		50,9	4 RM		67,0	88,2	
		100	1 166	44,7	40%		8,40	60,7	82,0

## EQUIPEMENTS POUR PORTEUR AUTOMOTEUR ou ENJAMBEUR

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Prétailleuse VL, EG, porteur, 8 paires de disques pour porteur	8 470 €	50	41,0	56,5	120 cv	30,6	0,80	94,7	116,0
		100		48,7	-		87,0	108,2	
		150	774	46,2	40%		12,60	84,4	105,7
Prétailleuse VL, HG, porteur, 8 paires de disques, détection piquet et suivi de cordon,	12 760 €	50	41,0	64,3	120 cv	30,6	0,80	102,6	123,8
		100		52,7	-		90,9	112,1	
		150	1 166	48,8	40%		12,60	87,0	108,3
Prétailleuse + Tailleuse TRP VL Guidage électronique 1 tête pour porteur	23 370 €	200	41,0	51,7	180 cv	46,7	0,50	145,0	179,0
		250		49,5	-		142,9	176,9	
		300	2 135	48,1	40%		30,24	141,5	175,5

## Tireuse de bois de taille : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Tireuse de bois 1 rg "Eg", sans broyeur, sur hydraulique tracteur,	23 370 €	80	5,4	32,0	80 cv	12,9	0,60	53,5	81,8
		100		26,7	4 RM		48,1	76,4	
		120	2 135	23,1	40%		11,20	44,6	72,9
Tireuse de bois 1 rg "HG", avec broyeur intégré, et centrale hydraulique,	44 690 €	80	5,4	56,4	80 cv	12,9	0,40	88,5	131,0
		100		46,2	4 RM		78,3	120,8	
		120	4 082	39,4	40%		16,80	71,5	114,0

Attention aux performances et

## Tailleuses Mécaniques : amort 15% sur 10 ans

L'attention soutenue pour ce type de matériel, ne permet au chauffeur qu'une durée limitée de travail par jour (3 à 4 heures). Au-delà, le travail est moins efficace et le travail manuel post tailleuse est plus important. La mise en place d'une vigne adaptée dès la plantation permet des gains de performance.

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Motricité				
					Tx de charge				
Tailleuse Mécanique VL TRP Taille Rase P Guidage Manuel avec mat	10 610 €	30	35,0	67,3	80 cv	12,9	0,30	110,1	166,8
		45		56,5	4 RM		99,4	156,0	
		60	969	51,2	40%		22,40	94,0	150,7
Tailleuse Mécanique VL TRP Taille Rase P Guidage Electronique avec mat	18 060 €	50	41,0	74,0	80 cv	12,9	0,65	93,8	119,9
		75		63,0	4 RM		82,8	108,9	
		100	1 650	57,5	40%		10,34	77,3	103,4

## Sécatteurs : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL	
			Réparation € / ha	Coût € / ha
			Charges fixes € / an	
Sécatteur Electrique portatif	960 €	5	33,0	50,5
		13		39,7
		20	88	37,4
Sécatteur Electrique portatif	1 460 €	5	33,0	59,7
		13		43,3
		20	133	39,7
Sécatteur Pneumatique compresseur + 3 sécatteurs	3 160 €	20	16,5	30,9
		30		26,1
		40	289	23,7

## Pince à Lier : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL	
			Réparation € / ha	Coût € / ha
			Charges fixes € / an	
<b>VIGNE LARGE</b>				
Pince à Lier VL portatif	1 060 €	5	0,6	20,0
		10	97	10,3
		15		7,1

## Andaineurs Bois de taille : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité	Tx de charge				
<b>ARBORICOLE</b>										
Andaineur Arbo Arrière, renforcé, PdF,	4 800 €	10	1,3	45,1	70 cv	11,8	2,00	46,6	59,5	
		20	438	23,2	4 RM		26,6			
		30		15,9	40%		2,94			20,0
Andaineur Arbo Avant Entrainement hydraulique, 1 toupie de diamètre 1,80 m,	7 760 €	25	1,3	29,7	70 cv	11,7	2,00	32,5	44,0	
		35		21,6	4 RM		25,1			
		45	709	17,1	40%		2,94			21,0
<b>VIGNE LARGE</b>										
Andaineur Viti Sarments VL Frontal	5 310 €	10	1,9	50,4	70 cv	11,7	0,70	61,2	91,4	
		20	485	26,1	4 RM		39,1			
		30		18,0	40%		8,40			31,8

## Broyeurs Végétaux & Broyeurs Sarments : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité	Tx de charge				
<b>VIGNE ETROITE</b>										
Broyeur de sarments VE 1 m porté, à axe horizontal, pour tracteur interligne	2 860 €	15	1,3	18,7	70 cv	11,7	0,70	35,4	59,7	
		25		11,7	4 RM		28,4			
		35	261	8,7	40%		8,40			25,5
Broyeur porté VE Sarments hors sol + pick up de 1 m à 1,25 m, pour enjambeur,	7 450 €	20	1,3	35,3	70 cv	11,7	0,70	52,0	76,3	
		30		23,9	4 RM		40,7			
		40	681	18,3	40%		8,40			35,0
Gyrobroyeur VE de 1 m à 1,25 m	1 600 €	20	1,3	8,6	70 cv	11,7	0,70	25,3	49,6	
		30		6,1	4 RM		22,9			
		40	146	4,9	40%		8,40			21,7
Gyrotondeuse VE de 1 m à 1,25 m avec 2 rotors,	2 760 €	40	2,5	8,8	70 cv	11,7	0,50	32,2	66,2	
		50		7,5	4 RM		30,9			
		60	252	6,7	40%		11,76			30,1
<b>VIGNE LARGE</b>										
Broyeur porté VL Sarments au sol de 1,30 m à 1,50 m	3 160 €	30	1,3	10,9	80 cv	12,9	1,00	23,7	40,7	
		45		7,7	4 RM		20,5			
		60	289	6,1	40%		6,72			18,9
Broyeur porté VL Sarments Hors Sol de 1,20 à 1,50 m	7 450 €	30	1,9	24,5	80 cv	12,9	1,00	37,4	54,4	
		45		17,0	4 RM		29,8			
		60	681	13,2	40%		6,72			26,0
Gyrotondeuse VL Portée 1,50 m	1 810 €	50	1,3	4,6	80 cv	12,9	1,00	17,4	34,4	
		75		3,5	4 RM		16,3			
		100	165	2,9	40%		6,72			15,8
Tondeuse VL avec satellite	8 880 €	50	1,9	18,1	80 cv	12,9	0,80	34,1	55,4	
		75		12,7	4 RM		28,7			
		100	811	10,0	40%		8,40			26,0
Satellites 2 têtes, Droite et Gauche sur bâti intercept à lames, (intercep avec centrale hydraulique)	4 800 €	40	1,5	12,4	80 cv	12,9	0,80	28,5	49,7	
		75		7,3	4 RM		23,4			
		100	438	5,8	40%		8,40			21,9

## Epampreuses : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Tx de charge				
<b>VIGNE ETROITE sur ENJAMBEUR</b>									
Epampreuse à lanières VE 1 tête	2 550 €	10 20 30	1,9 233	25,1 13,5 9,6	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,40 12,60	51,7 40,1 36,2	94,2 82,6 78,7
Epampreuse à lanières VE 2 têtes	5 820 €	10 20 30	1,9 532	55,0 28,4 19,6	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,60 8,40	72,7 46,1 37,3	101,1 74,5 65,6

### VIGNE LARGE

Epampreuse à lanières VL 2 têtes hydrauliques sur mat de tracteur déjà présent	7 450 €	15 30 45	1,9 681	47,2 24,5 17,0	70 cv 4 RM 40%	11,7	0,80 7,35	61,9 39,2 31,6	83,1 60,4 52,9
Epampreuse chimique VL pendulaire - Tête seule A rajouter à une cuve	3 160 €	20 40 60	1,1 289	15,5 8,3 5,9	70 cv 4 RM 40%	11,7	1,00 5,88	27,3 20,0 17,6	44,3 37,0 34,6
Epampreuse chimique VL 2 têtes pendulaire A rajouter à une cuve	4 800 €	20 40 60	1,1 438	23,0 12,1 8,4	70 cv 4 RM 40%	11,7	1,00 5,88	34,7 23,8 20,1	51,7 40,8 37,1

Pour les épampreuses chimiques, il faut additionner le coût d'un équipement cuve + pompe (voir Poudreuses & Pulvérisateurs) ainsi que celui des produits.

## Rogneuses Ecimeuses : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Tx de charge				
<b>VIGNE ETROITE</b>									
Rogneuse VE entraînement et réglage hydraulique à lames, 2 fois 1/2 rang	7 650 €	10 20 30	1,9 699	71,7 36,8 25,1	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,80 6,30	85,0 50,1 38,4	106,3 71,3 59,7
<b>VIGNE LARGE</b>									
Ecimeuse rogneuse VL à sections 2 1/2 rangs	9 180 €	20 30 40	1,9 839	43,8 29,8 22,8	70 cv 4 RM 40%	11,7	1,10 5,35	54,4 40,5 33,5	69,9 55,9 48,9
Ecimeuse rogneuse VL à lames 2 1/2 rangs	10 610 €	20 30 40	1,9 969	50,3 34,2 26,1	70 cv 4 RM 40%	11,7	1,10 5,35	61,0 44,8 36,7	76,4 60,3 52,2

### Equipements pour porteur automoteur ou enjambeur

Rogneuse 1 rg VE pour enjambeur	8 470 €	10 20 30	1,9 774	79,2 40,5 27,6	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,80 6,30	92,5 53,8 40,9	113,8 75,1 62,2
Ecimeuse rogneuse VL 1 rang complet pour porteur	9 590 €	20 30 40	1,9 876	45,6 31,0 23,7	120 cv - 40%	30,6	1,50 6,72	66,0 51,4 44,1	77,4 62,8 55,5
Ecimeuse rogneuse 1 rg VL 1 rang complet + 2 1/2 rang pour porteur	14 800 €	40 60 80	1,9 1 352	35,6 24,4 18,7	180 cv - 40%	46,7	2,50 6,05	54,3 43,1 37,4	61,1 49,9 44,2
Ecimeuse rogneuse 4 rgs VE, 4 rgs - 8 faces, sur porteur pour vigne très étroite,	34 690 €	100 200 300	1,9 3 169	33,5 17,7 12,4	180 cv - 40%	46,7	2,50 6,05	52,2 36,4 31,1	59,0 43,2 37,9

## Effeilleuses "mécaniques" : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes € / an		Tx de charge				
<b>VIGNE ETROITE</b>									
Effeilleuse par aspiration VE 1 tête, entrée de gamme	5 310 €	10 15 20	1,9 485	50,4 34,2 26,1	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,50 10,08	71,6 55,4 47,4	105,6 89,4 81,4
Effeilleuse par aspiration VE 1 tête, haut de gamme avec équipements	11 630 €	10 15 20	1,9 1 062	108,1 72,7 55,0	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,50 10,08	129,3 93,9 76,2	163,3 127,9 110,2
Effeilleuse par aspiration VE 2 têtes,	21 220 €	20 30 40	1,9 1 938	98,8 66,5 50,3	60 cv 4 RM 40%	10,6	0,80 6,30	112,0 79,7 63,6	133,3 101,0 84,8
<b>VIGNE LARGE</b>									
Effeilleuse par aspiration VL 1 tête pivotante	10 100 €	20 30 40	2,6 923	48,7 33,3 25,6	70 cv 4 RM 40%	11,7	0,80 7,35	63,3 48,0 40,3	84,6 69,2 61,5
Effeilleuse par aspiration VL 2 têtes	17 040 €	20 30 40	2,6 1 556	80,4 54,4 41,5	70 cv 4 RM 40%	11,7	0,80 7,35	95,0 69,1 56,1	116,3 90,3 77,4
Effeilleuse par aspiration VL 2 têtes avec équipement complet	23 370 €	20 30 40	2,6 2 135	109,3 73,7 55,9	70 cv 4 RM 40%	11,7	0,80 7,35	123,9 88,4 70,6	145,2 109,6 91,8
Effeilleuse à rouleau VL	11 630 €	20 30 40	2,6 1 062	55,7 38,0 29,1	70 cv 4 RM 40%	11,7	0,80 7,35	70,3 52,6 43,8	91,6 73,9 65,0

## Effeilleuses Thermiques : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
Effeilleuse Thermique VL 1 face	15 920 €	15	0,6	97,5	70 cv	11,7	0,50	121,0	155,0	
		20	1 454	73,3	4 RM					
		30		49,1	40%					
							11,76	72,5	106,5	

A ce prix de la machine seule, il faut ajouter le coût du gaz que nous estimons en moyenne à 40 kg/ha au prix de 1,90 €/kg (par bouteille de 35/40 kg) soit un coût de gaz moyen de 74,00 €/ha. La consommation et le prix du gaz doivent être adaptés à la configuration du passage.

## Eclaircisseuses mécaniques : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
outil à fils, moteur hydraulique avant floraison porté	8 500 €	15	35,0	86,8	70 cv	11,7	1,00	98,5	115,5	
		20	776	73,8	4 RM					
		30		60,9	40%					
							5,88	72,6	89,6	
outil à barres rigides après floraison semi-porté	40 000 €	15	35,0	278,6	70 cv	11,7	0,25	325,5	393,5	
		20	3 654	217,7	4 RM					
		30		156,8	40%					
							23,52	203,7	271,7	

## Arracheuse de vigne : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (hectare)	OUTIL		TRACTEUR			Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL € / heure	COUT TOTAL avec MO € / heure
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Tx de charge			
			Charges fixes € / an		Motricité					
Arracheuse de vigne VL élévateur + rotor hydraulique	13 930 €	150	2,5	10,9	170 cv	37,7	28,56	48,6	65,6	
		300	1 272	6,7	4 RM					
		450		5,3	80%					
								44,4	61,4	
								43,0	60,0	
Co-planteuse (rénovation), Kit monté sur pelle hydrau, Tarière, Planteuse, Réservoir eau,	15 950 €	150	2,5	12,2	170 cv	37,7	28,56	49,9	66,9	
		300	1 457	7,3	4 RM					
		450		5,7	80%					
								45,0	62,0	
								43,4	60,4	
Co-planteuse Option vibreur,	4 800 €	150	2,5	5,4	170 cv	37,7	28,56	43,1	60,1	
		300	438	3,9	4 RM					
		450		3,4	80%					
								41,6	58,6	
								41,1	58,1	

## Epandeurs d'engrais : amort 10 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
VIGNES ETROITES Epandeur d'engrais VE centrifuge 7 à 9 m de largeur de travail	3 160 €	10	0,6	25,2	60 cv	10,6	2,00	30,5	39,0	
		20	246	12,9	4 RM					
		40		6,8	40%					
								18,2	26,7	
								12,1	20,6	
VIGNES LARGES Epandeur d'engrais localisé VL 1 coutre	2 450 €	10	0,6	19,7	70 cv	11,7	1,00	31,4	48,4	
		20	191	10,1	4 RM					
		40		5,4	40%					
								21,9	38,9	
								17,1	34,1	

## Epandeurs de Fumier et de Compost: amort 10 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
			Charges fixes € / an		Motricité					
VIGNES ETROITES Epandeur de Fumier VE 2 T traîné ou tombereau	6 380 €	10	6,0	55,7	60 cv	10,6	1,00	66,3	83,3	
		20	497	30,9	4 RM					
		40		18,4	40%					
								41,5	58,5	
								29,1	46,1	
VIGNES LARGES Epandeur de Fumier VL viticole,	9 570 €	10	6,0	80,6	70 cv	11,7	1,00	92,3	109,3	
		20	746	43,3	4 RM					
		40		24,6	40%					
								55,0	72,0	
								36,4	53,4	
VIGNES LARGES Epandeur de Compost VL 3 T à tapis	14 900 €	10	6,0	122,1	70 cv	11,7	1,00	133,8	150,8	
		20	1 161	64,0	4 RM					
		40		35,0	40%					
								75,8	92,8	
								46,7	63,7	
VIGNES LARGES Epandeur Fumier pour porteur 4 rgs de largeur	19 080 €	30	6,0	55,5	180 cv	46,7	1,00	102,2	119,2	
		50	1 486	35,7	-					
		70		27,2	40%					
								82,4	99,4	
								73,9	90,9	

# Poudreuses et Pulvérisateurs

Poudreuses : amort 10 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Epaneur de Compost VL 3 T à tapis	14 900 €	10	6,0	122,1	70 cv	11,7	1,00	133,8	150,8
			1 161	64,0	4 RM		75,8		
				35,0	40%		5,88		
Epaneur Fumier pour porteur 4 rgs de largeur	19 080 €	30	6,0	55,5	180 cv	46,7	1,00	102,2	119,2
			1 486	35,7	-		82,4		
				27,2	40%		15,12		

## VIGNES TRES ETROITES

Nouvelle catégorie de pulvérisateurs pour Vigne Très Etroite (VTE). Ces matériels sont prévus pour des inter-rangs de 0,90 à 1,30 m.  
Pulvérisateurs pour Vigne Très Etroite : amort 15 % sur 10 ans

Appareils montés sur des enjambeurs

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Pulvé à Jet Projetés VTE, 7 rangs Face par Face, avec descentes dans le rang,	18 000 €	80	1,1	21,7	100 cv	24,2	2,20	32,7	40,4
			1 644	16,0	4 RM		27,1		
				12,1	40%		3,82		
Pulvé à Jet Projetés VTE, 9 rangs Face par Face, avec descentes dans le rang,	20 130 €	120	1,1	16,4	125 cv	28,9	2,80	26,7	32,8
			1 839	12,6	4 RM		22,9		
				10,3	40%		3,75		
Pulvé à Jet Portés VTE, 7 rangs Face par Face, avec descentes dans le rang,	29 690 €	100	1,1	28,2	100 cv	24,2	2,00	40,3	48,8
			2 712	19,2	4 RM		31,3		
				14,7	40%		4,20		
Pulvé à Jet Portés VTE, 9 rangs Face par Face, avec descentes dans le rang,	37 110 €	150	1,1	23,7	125 cv	28,9	2,60	34,8	41,4
			3 390	18,0	4 RM		29,2		
				14,7	40%		4,04		
Pulvé Pneu VTE, 7 rangs par dessus,	32 640 €	150	1,1	21,0	125 cv	28,9	2,40	33,0	40,1
			2 981	16,0	4 RM		28,0		
				13,0	40%		4,38		
Pulvé Pneu VTE, 9 rangs par dessus,	39 960 €	200	1,1	19,4	145 cv	32,8	3,00	30,3	35,9
			3 650	15,7	4 RM		26,6		
				13,3	40%		4,06		
Pulvé Pneu VTE, 7 rangs par dessus, avec descentes dans le rang,	40 870 €	150	1,1	26,0	125 cv	28,9	2,00	40,4	48,9
			3 733	19,8	4 RM		34,2		
				16,0	40%		5,25		
Pulvé Pneu VTE, 9 rangs par dessus, avec descentes dans le rang,	50 840 €	200	1,1	24,3	145 cv	32,8	2,60	36,9	43,5
			4 644	19,7	4 RM		32,3		
				16,6	40%		4,68		

## VIGNES ETROITES

MATERIELS pour DESHERBAGE, TRAVAIL SUR CEP ou DEBUT VEGETATION

EQUIPEMENTS SEULS

Amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR		Performance ha / h	COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité				
Cuve 300 l + pompe VE pour rampe à désherber ou épampreuse chimique	1 630 €	15	1,1	11,0	70 cv	11,7	1,00	22,8	39,8
			20	8,5	4 RM		20,3		
			30	6,1	40%		5,88		
Panneaux récupérateurs VE 2 rangs inox A rajouter à une cuve	6 510 €	15	0,3	39,9	70 cv	11,7	1,00	51,7	68,7
			20	30,0	4 RM		41,8		
			30	20,1	40%		5,88		
Rampe de désherbage VE 1 rang complet A rajouter à une cuve	3 360 €	15	0,3	20,8	70 cv	11,7	0,80	35,4	56,7
			20	15,6	4 RM		30,3		
			30	10,5	40%		7,35		

COMBINAISONS d'EQUIPEMENTS

OPERATION DESHERBAGE

Désherbage VE	4 990 €	15	1,4	31,8	70 cv	0,4	0,80	46,4	67,7
Cuve 300 l + pompe VE	1 630 €	20	456	24,2	4 RM		38,8	60,1	
Rampe de désherbage VE	3 360 €	30		16,6	40%		7,35	31,2	52,5

OPERATION TRAITEMENT avec PANNEAUX RECUPERATEURS

Traitement avec panneaux VE	8 140 €	15	1,4	51,0	70 cv	0,4	1,00	62,7	79,7
Cuve 300 l + pompe VE	1 630 €	20	744	38,6	4 RM		50,3	67,3	
Panneaux récupérateurs VE	6 510 €	30		26,2	40%		5,88	37,9	54,9

## MATERIELS pour TRAITEMENTS en PLEINE VEGETATION

Pulvérisateurs pour Vigne Etroite : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
Pulvé à jets projetés VE 6 rgs - porté	12 510 €	120	1,1	10,6	60 cv	10,6	1,50	17,7	29,0	
			1 143	7,3	4 RM					
			250	5,7	40%					
Pulvé à voute à jets portés VE 6 rgs - porté	14 440 €	120	1,1	12,1	80 cv	18,2	1,50	24,2	35,6	
			1 319	8,2	4 RM					
			250	6,4	80%					
Pulvé pneumatique VE 6 rgs - porté	20 030 €	150	1,1	13,3	80 cv	18,2	1,50	25,4	36,8	
			1 830	9,8	4 RM					
			280	7,6	80%					
Pulvé pneumatique VE 7 rgs - porté	24 810 €	200	1,1	12,4	80 cv	18,2	1,60	23,8	34,4	
			2 266	8,7	4 RM					
			300	6,8	80%					
Pulvé pneumatique VE 6 rgs - trainé	25 110 €	200	1,1	12,6	80 cv	18,2	2,00	21,7	30,2	
			2 294	8,7	4 RM					
			300	6,8	80%					
		400					6,72	15,9	24,4	

## VIGNES LARGES

## MATERIELS pour DESHERBAGE, TRAVAIL SUR CEP ou DEBUT VEGETATION

### EQUIPEMENTS SEULS

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha		
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha					
Cuve 300 l + pompe VL pour rampe à désherber ou épampruse chimique	1 650 €	20	0,3	7,8	80 cv	12,9	1,00	20,7	37,7			
			40	4,1	4 RM							
			60	2,8	40%							
Rampe de désherbage VL 1 rang	1 550 €	20	1,1	8,2	80 cv	12,9	1,00	21,0	38,0			
			40	4,6	4 RM							
			60	3,5	40%							
A rajouter à une cuve							6,72	16,3	33,3			
			Pulvé de désherbage VL cuve + rampe	3 280 €	20	0,5	15,4	80 cv	12,9	1,00	28,3	45,3
						40	7,9	4 RM				
60	5,4	40%										
Rangs D + G							6,72	18,3	35,3			
			Pulvé de désherbage VL cuve + rampe	4 130 €	20	0,5	19,3	80 cv	12,9	1,00	32,2	49,2
						40	9,9	4 RM				
60	6,7	40%										
rangs D + G + Inter-rang							6,72	19,6	36,6			
			Panneaux récupérateurs VL 2 rangs	5 400 €	20	0,3	25,0	80 cv	12,9	1,00	37,8	54,8
						40	12,6	4 RM				
60	493	8,5				40%						
A rajouter à une cuve							6,72	21,4	38,4			

### COMBINAISONS d'EQUIPEMENTS

#### OPERATION DESHERBAGE

Désherbage VL	3 200 €	20	1,4	16,0	80 cv	12,9	1,00	28,9	45,9
Cuve 300 l + pompe VL		40		8,7	4 RM				
Rampe de désherbage VL		60	292	6,3	40%				

#### OPERATION EPAMPRAGE CHIMIQUE

Epamprage chimique VL	4 810 €	20	1,4	23,4	80 cv	12,9	1,00	36,2	53,2
Cuve 300 l + pompe VL		40		12,4	4 RM				
Epampruse chimique VL		60	439	8,7	40%				

#### OPERATION TRAITEMENT AVEC PANNEAUX RECUPERATEURS

Traitement avec panneaux VL	7 050 €	20	0,6	32,8	80 cv	12,9	1,00	45,6	62,6
Cuve 300 l + pompe VL		40		16,7	4 RM				
Panneaux récupérateurs VL		60	644	11,3	40%				

## MATERIELS pour TRAITEMENTS en PLEINE VEGETATION

Pulvérisateurs pour Traitement en Vigne Large : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			Performance ha / h	COUT TOTAL € / ha	COUT TOTAL avec MO € / ha
			Réparation € / ha	Coût € / ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/ha			
<b>Système Canon + Main</b>										
Pulvé pneu trainé VL cuve 1 000 litres voute vigne (main + canon)	16 980 €	150	1,1	11,4	80 cv	18,2	2,00	20,6	29,1	
			200	8,9	4 RM					
			250	7,3	80%					
Pulvé pneu trainé VL cuve 2 000 litres voute vigne (main + canon)	20 840 €	200	1,1	10,6	80 cv	18,2	2,00	19,7	28,2	
			250	8,7	4 RM					
			300	7,4	80%					
<b>Système Jet Porté</b>										
Pulvé jet porté trainé VL cuve 1 000 litres, 1 voute droite,	12 710 €	125	1,1	10,4	80 cv	18,2	2,00	19,5	28,0	
			200	6,9	4 RM					
			275	5,3	80%					
Pulvé jet porté trainé VL cuve 1 500 litres, double turbine,	18 000 €	175	1,1	10,5	80 cv	12,9	2,00	16,9	25,4	
			250	7,7	4 RM					
			325	6,2	40%					
<b>Système face par face</b>										
Pulvé jet porté trainé VL cuve 1 500 litres, double turbine,	18 000 €	175	1,1	10,5	80 cv	12,9	2,00	16,9	25,4	
			250	7,7	4 RM					
			325	6,2	40%					
<b>Système Pulvérisation Confinée</b>										
Pulvé CONFINE trainé, VL, 1 000 L, 2rgs, 4 panneaux,	37 110 €	200	1,3	18,2	100 cv	21,8	1,80	30,4	39,8	
			300	12,6	4 RM					
			400	9,8	80%					
			3 390				9,33	21,9	31,3	

## Pulvérisateur pour Porteur ou Enjambeur : amort 15 % sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		PORTEUR		Performance ha / h Conso Carburant l/ha	COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation € / ha	Coût €/ ha	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an			
			Charges fixes €/ an		Motricité Tx de charge				
Pulvé sur porteur VL, 4 rangs face par face, (Cellule cuve + pendillards hors auomoteur),	37 210 €	300	1,1	12,4	180 cv	46,7	2,50	31,1	37,9
		400		9,6	-		2,50	28,3	35,1
		500	3 399	7,9	40%		6,05	26,6	33,4
Pulvé Confiné sur porteur VL, 4 rangs complet,	44 630 €	300	1,3	14,9	180 cv	46,7	2,50	33,6	40,4
		400		11,5	-		2,50	30,2	37,0
		500	4 077	9,5	40%		6,05	28,1	34,9

## Rampes de désherbage Arboricole : amort 15 % sur 10 ans

Rampe désherbage cuve + rampe	5 190 €	15	0,5	32,1	70 cv	11,8	0,70	48,9	73,2
		30		16,3	4 RM		33,1	57,4	
		50	474	9,9	40%		8,40	26,8	51,0
Rampe désherbage cuve + rampe	5 740 €	15	0,5	35,4	70 cv	11,8	0,70	52,2	76,5
		30		17,9	4 RM		34,7	59,0	
		50	524	10,9	40%		8,40	27,8	52,0

## Pulvérisateurs Arboricoles : Amort 15 % sur 10 ans

### Système Jet Porté

Pulvé Porté à Jet Porté cuve 500 L	7 830 €	100	1,1	8,3	70 cv	16,5	0,50	41,2	75,2
		150		5,9	4 RM		38,8	72,8	
		200	715	4,7	80%		23,52	37,6	71,6
Pulvé Trainé à Jet Porté cuve 1 000 L	12 200 €	100	1,1	12,2	100 cv	21,8	0,60	48,6	77,0
		150		8,5	4 RM		44,9	73,3	
		200	1 114	6,7	80%		28,00	43,1	71,4
Pulvé Trainé à Jet Porté cuve 1 500 L	15 560 €	200	1,1	8,2	100 cv	21,8	0,70	39,4	63,7
		300		5,8	4 RM		37,0	61,3	
		400	1 421	4,7	80%		24,00	35,9	60,1
Pulvé Trainé à Jet Porté 2 ventilateurs	21 250 €	200	1,1	10,8	100 cv	21,8	0,70	42,0	66,3
		300		7,6	4 RM		38,8	63,1	
		400	1 941	6,0	80%		24,00	37,1	61,4

### Système Pneumatique

Pulvé Trainé Pneu cuve 1 000 L	15 960 €	200	1,2	8,5	100 cv	21,8	1,00	30,3	47,3
		300		6,1	4 RM		27,9	44,9	
		400	1 458	4,8	80%		16,80	26,6	43,6
Pulvé Trainé Pneu cuve 2 000 L	19 720 €	250	1,2	8,4	100 cv	21,8	1,20	26,6	40,7
		350		6,3	4 RM		24,5	38,7	
		450	1 801	5,2	80%		14,00	23,4	37,5
Pulvé Trainé Pneu cuve 2 000 L, haut de gamme,	26 640 €	250	1,2	10,9	100 cv	21,8	1,20	29,1	43,3
		350		8,2	4 RM		26,4	40,5	
		450	2 433	6,6	80%		14,00	24,8	39,0

# RECOLTE Viticole

## Machines à Vendanger Automotrices

amort 11% sur 10 ans (base tracteurs étroits 700 h/an)

Les performances de ces machines ne sont pas très variables d'une puissance à l'autre mais les équipements embarqués leur permettent de faire un travail de meilleure qualité grâce à la puissance.

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel ha / an	Réparation €/ha	Performance ha / h	Conso Carburant L / heure L / hectare	COUT TOTAL avec carburant et SANS MO		COUT TOTAL avec carburant et AVEC MO	
	ch ISO Huile Mot (l)		Charges fixes €/an			€/ ha	€/ h	€/ ha	€/ h
<b>VIGNE ETROITE</b>									
Automotrice 120 ch VE	137 500 €	20	38,5	0,30	17,64	676	203	732	220
	120 cv	30	11 853		475	142	531	159	
	15 l	40			376	113	433	130	
Automotrice 140 ch VE	165 000 €	20	42,0	0,40	20,58	789	316	832	333
	140 cv	30	14 223		552	221	595	238	
	15 l	40			434	173	476	190	
Automotrice 180 ch VE	193 000 €	20	46,0	0,50	26,46	915	457	949	474
	180 cv	30	16 637		638	319	672	336	
	22 l	40			499	249	533	266	
<b>VIGNE LARGE</b>									
Automotrice 100 ch VL	142 000 €	40	36,5	0,60	14,7	361	217	390	234
	100 cv	60	12 241		217	130	245	147	
	15 l	80			176	106	204	123	
Automotrice 150 ch VL	176 000 €	60	40,5	0,70	22,05	315	221	340	238
	150 cv	90	15 172		197	138	222	155	
	15 l	120			164	115	188	132	
Automotrice 180 ch VL	205 000 €	60	43,5	0,80	26,46	361	289	382	306
	180 cv	100	17 672		208	166	229	183	
	22 l	140			168	134	189	151	
Automotrice 180 ch VL HG, Toutes options, dont réduction conso carburant	247 000 €	60	46,5	0,80	26,46	421	337	442	354
	180 cv	100	21 292		236	189	258	206	
	22 l	140			188	150	209	167	

## Machines à Vendanger Tractées : amort 15% sur 10 ans

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation €/ ha	Coût €/ ha	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 700 h/an		
<b>VIGNE ETROITE</b>									
Trainée VE sans tracteur	54 500 €	15	35,5	367	80 cv	11,6	0,15	453	566
		20	4 978	284	4 RM		370	483	
		25		235	40%		44,80	320	434
<b>VIGNE LARGE</b>									
Trainée VL sans tracteur équipements proche de ceux d'une automotrice	53 400 €	15	36,5	362	80 cv	11,6	0,40	394	436
		20	4 878	280	4 RM		313	355	
		30		199	40%		16,80	231	274

## Tête de vendange seule pour Porteur ou Enjambeur :

amort 15% sur 10 ans (Coût hors porteur)

Machine	Prix neuf €	Surface Annuelle (ha)	OUTIL		PORTEUR 120 ch			COUT TOTAL €/ ha	COUT TOTAL avec MO €/ ha
			Réparation €/ ha	Coût €/ ha	Puissance	Motricité	Coût Horaire base 350 h/an		
<b>VIGNE LARGE</b>									
Tête de récolte porteur VL sans trieur et egreneur	72 000 €	60	36,5	146	120 cv	36,5	0,70	275	192
		100	6 577	102	4 RM		231	162	
		140		83	70%		26,40	212	148

# Récolte Arboricole

## Outils de récolte Arboricole Automoteurs :

amort 15% sur 7 ans

Attention coûts en € par heure

La machine et ses équipements de récolte	Prix	Volume de travail annuel h / an	Réparation + Lub	Carburant	COUT TOTAL €/h	
	ch ISO		€/h		avec carburant et SANS MO	avec carburant et AVEC MO
	Huile Mot (l)		Charges fixes €/an	L / heure €/ heure		
Passerelle diesel 30 ch 2 RM hauteur de 1,1 à 2,1 m de 4 à 6 postes	21 000 € 5 cv 4,41 l	100 250 400	4,0 2 410	4,41 3,09	31 16 13	48 33 30
Vibreux / Récepteur Cerises Remorque Recep. 50 ch. Hydraulique	57 500 € 5 cv 7,35 l	100 150 250	5,6 6 599	7,35 5,15	77 54 37	94 71 54

## Transport

### Transport Viticole : amort 10 % sur 10 ans

Attention coûts à l'heure

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/h	
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h	avec carburant et SANS MO	avec carburant et AVEC MO
			Charges fixes € / an		Motricité				
Benne 30 hl Epoxy à sortie directe	7 420 €	20 40 60	0,7	29,6	70 cv	11,7	5,88	41,3	58,3
			578	10,3	4 RM				
					40%				
Benne 40 hl Epoxy à sortie directe	8 490 €	20 50 80	0,9	34,0	70 cv	11,7	5,88	34,3	62,7
			661	14,1	4 RM				
				9,2	40%				
Benne 50 hl Epoxy à sortie directe	9 560 €	50 75 100	1,2	16,1	80 cv	12,9	6,72	11,1	45,9
			745	11,1	4 RM				
				8,6	40%				
Benne 60 hl Epoxy à sortie directe	10 680 €	75 100 125	1,2	12,3	80 cv	12,9	6,72	12,5	42,1
			832	9,5	4 RM				
				7,9	40%				
Supplément pour option benne élévatrice	2 440 €	50 75 100	1,2	5,0					
			190	3,7					
				3,1					
Supplément pour option benne Inox	2 440 €	50 75 100	1,2	5,0					
			190	3,7					
				3,1					

## Matériels Viticoles Divers

### Tarière

Machine	Prix neuf €	Utilisation Annuelle (heure)	OUTIL		TRACTEUR			COUT TOTAL €/h	
			Réparation € / h	Coût € / h	Puissance	Coût Horaire base 700 h/an	Conso Carburant l/h	avec carburant et SANS MO	avec carburant et AVEC MO
			Charges fixes € / an		Motricité				
Tarière pour vigne, hydraulique sur parallélogramme	10 650 €	50 100 150	1,5	21,0	80 cv	11,7	6,72	32,6	49,6
			973	11,2	2 RM				
				8,0	40%				



**aGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
FRANCE

Assemblée permanente  
des Chambres d'agriculture

9, avenue George V - 75008 Paris  
Tel : 01 53 57 10 74

[www.chambres-agriculture.fr](http://www.chambres-agriculture.fr)

**Octobre 2020**

