

Analyse économique de la production et de l'utilisation d'huile de colza triturée à la ferme

Version du 9 mai 2006

La rentabilité économique de l'huile de colza est calculée, en prenant en compte les hypothèses exposées au Tableau 1.

Tableau 1 : Hypothèses pour le calcul du prix de revient de l'huile

Coût graines colza (moyenne 2000-2005)	240 €/t
Prix vente tourteau (moyenne 2000-2005)	160 €/t
Rendement de trituration	30 %
Durée de fonctionnement	4.000 heures/an
Débit limitant (presse)	0,05 t/h
Quantité d'huile produite	66 m ³ /an
Quantité de tourteau produit	140 t tourteau/an
Besoin en main d'œuvre	113 heures/an 5 heures/semaine
Coût main d'œuvre	20 €/heure
Prix consommation électrique	0,1 €/kWh
Puissance de la presse	2,2 kW
Consommation électrique	8.800 kWh/an
Taux d'intérêt	5 %
Taux d'actualisation	2,6 %
Durée d'amortissement hors bâtiment	6 ans
Durée d'amortissement bâtiment	20 ans
Nombre d'ha de colza nécessaires (3,6 t/ha)	56 ha

Légende

t tonne

Rendement : en kg d'huile sur kg de graine au départ

On prend également comme hypothèses que les graines de colza sont produites par l'agriculteur (cf. point 1.1 de la *Fiche colza 06 - Aspects légaux et administratifs liés à la production d'huile végétale pure*), que celui-ci les fait sécher et trier à façon chez un négociant et donc qu'une infrastructure de stockage avec séchage n'est pas nécessaire. Ces hypothèses nous permettent de calculer le prix de l'huile (Tableau 2).

Tableau 2 : Calcul du prix de revient de l'huile

Matière première et co-produit		
Achat culture		732 €/m ³
Vente tourteau		-342 €/m ³
Investissement		
Achat bâtiment (200 m ²)	25.000 €	
Amortissement (20 ans linéaire)	1.250 €/an	19 €/m ³
Télescopique (30 %)	12.000 €	
Amortissement (6 ans linéaire)	2.000 €/an	31 €/m ³
Frais d'aménagement	750 €	
Presse + système pellets + décantation statique	4.850 €	
Stockage et traitement de l'huile		
Filtre à plaques	3.100 €	
forfait stockage (graines, tourteau, huile)	2.000 €	
Tuyaux et accessoires	250 €	
Cuves de décantation	150 €	
Pompe de distribution	1.000 €	
Imprévus	1.000 €	
TOTAL sauf achat bâtiment, télescopique	13.100 €	
Amortissement, sauf bâtiment et télescopique (6 ans linéaire)	2.183 €/an	33 €/m ³
Amortissement total	5.433 €/an	
Intérêts		
Intérêts bâtiment	548 €/an	8 €/m ³
Intérêts télescopique	327 €/an	5 €/m ³
Intérêts hors bâtiment et télescopique	357 €/an	5 €/m ³
Intérêts totaux	1.232 €/an	
Coûts opérationnels hors main d'œuvre		
Consommation électrique	13 €/m ³	
Coût de fonctionnement du filtre à plaques	3 €/m ³	
Coût fonctionnement de la presse	5 €/m ³	
TOTAL		21 €/m ³
Coût total	123 €/m³	
Revenu du travail	2.262 €/an	34 €/m³
Prix de l'huile HTVA	0,548 €/litre	548 €/m³
Prix de l'huile TVAC (6 %)	0,580 €/litre	580 €/m³
Prix huile TVAC (6 %) hors bât. et télescopique	0,514 €/litre	514 €/m³

Il est à noter que ce calcul du prix doit être effectué pour chaque projet, étant donné que les hypothèses sont différentes d'un cas à l'autre. Il suffit pour cela de remplacer les hypothèses dans le Tableau 1. Les prix de l'huile calculés sont des prix de revient et donc hors bénéfice.

Si le producteur veut utiliser son propre colza sans passer par un négociant, il faut rajouter, d'une part, des investissements pour l'agrandissement des aires de stockage, pour un séchoir et pour un trieur, et d'autre part, des frais de séchage. Nous pouvons remarquer que l'investissement, les intérêts et les coûts opérationnels, ramenés au volume produit, sont faibles.

Les facteurs qui influencent fortement le prix de l'huile sont donc :

- le prix du tourteau et de la graine de colza
- le nombre d'heures de fonctionnement de l'installation
- le rendement de la presse

La Figure 1 montre l'influence du rendement de la presse sur le prix de l'huile

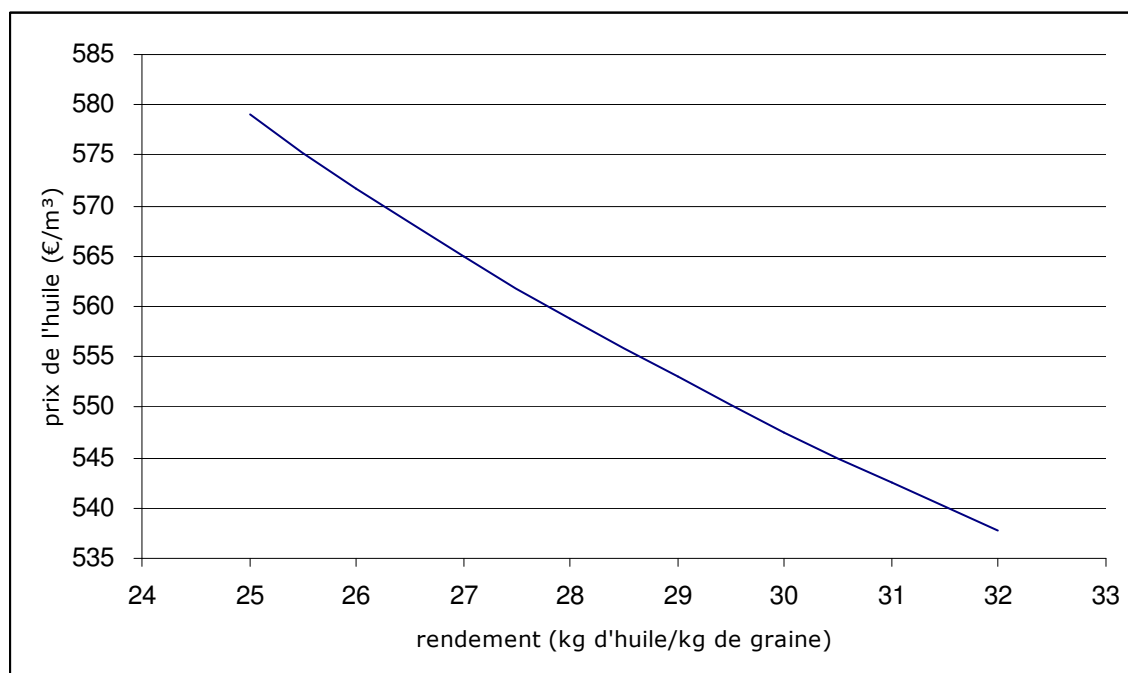


Figure 1 : Sensibilité du prix de l'huile de colza HTVA (€/m³) au rendement de la presse (graine : 240 €/t ; tourteau : 160 €/t ; durée de fonctionnement : 4.000 heures)

Le Tableau 3 et la Figure 2 montrent, quant à eux, la sensibilité du prix de l'huile aux prix des graines de colza et du tourteau (Tableau 3) et au nombre d'heures de fonctionnement de l'installation (Figure 2). Les lignes en grisé représentent l'hypothèse retenue au Tableau 1 (grain de colza : 240 €/t ; tourteau de colza : 160 €/t).

Tableau 3 : Sensibilité du prix de l'huile de colza HTVA (€/m³) aux prix de la graine et du tourteau (4 000 heures de fonctionnement)

Prix de la graine de colza (€/t)	Prix du tourteau de colza (€/t)								
	80	90	100	110	120	130	140	150	160
180	535	514	493	471	450	429	407	386	365
190	566	545	523	502	480	459	438	416	395
200	596	575	554	532	511	490	468	447	426
210	627	606	584	563	541	520	499	477	456
220	657	636	615	593	572	551	529	508	487
230	688	667	645	624	602	581	560	538	517
240	718	697	676	654	633	612	590	569	548
250	749	728	706	685	663	642	621	599	578
260	779	758	737	715	694	673	651	630	609

Remarque importante : Compte tenu :

- de la difficulté du stockage à long terme du tourteau gras (rancissement de l'huile présente dans le tourteau) ;
- du fait que le prix du tourteau a une grande influence sur le prix de l'huile ;
- de la quantité de tourteau à valoriser (pour 1 m³ d'huile produite, production de 2 tonnes de tourteaux).

Il est important de pouvoir valoriser tout le tourteau à un prix convenable, soit en l'auto-consommant, soit en le vendant.

Pour calculer la sensibilité du prix de l'huile exposé dans le Tableau 3 mais pour un producteur qui dispose déjà d'un chargeur télescopique et d'un bâtiment, il suffit de diminuer de 63 €/m³ le prix de l'huile calculé dans le Tableau 3 (par exemple : prix de la graine : 220 €/tonne ; prix du tourteau : 140 €/tonne → 529 €/m³. Soit une huile à 529-63= 466 €/m³ si l'agriculteur dispose d'un chargeur télescopique et d'un bâtiment).

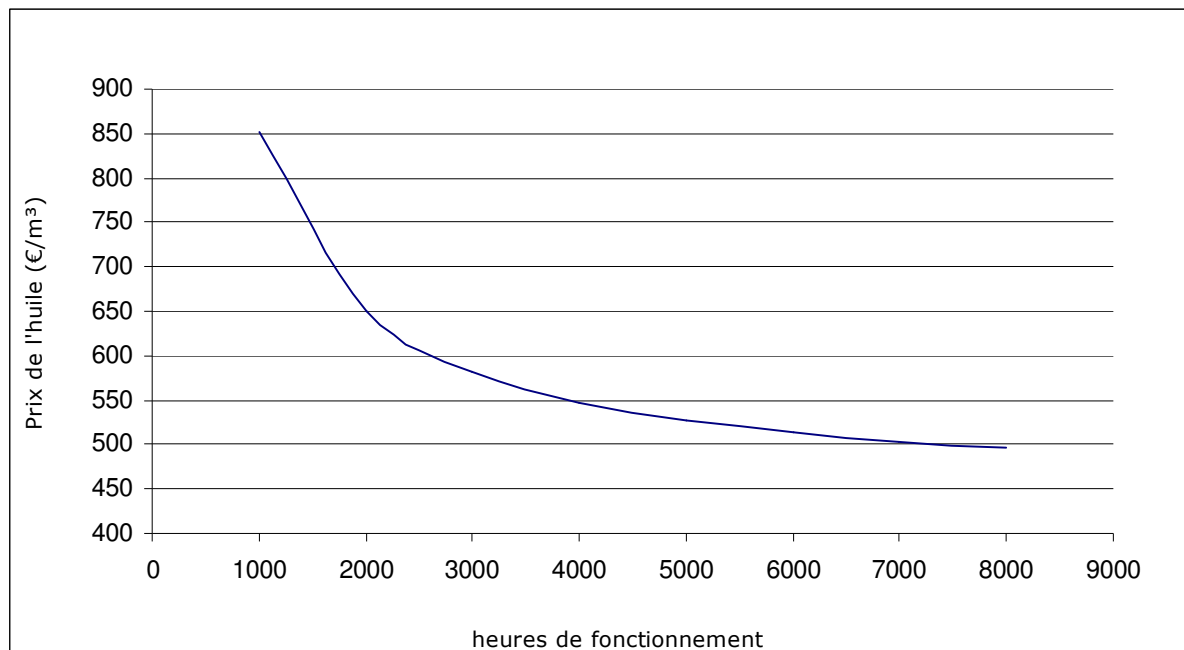


Figure 2 : Sensibilité du prix de l'huile au nombre d'heure de fonctionnement de l'installation (prix des graines de colza : 240 €/t ; prix du tourteau de colza : 160 €/t)

On peut constater dans la Figure 2 que le prix de l'huile diminue d'autant plus fortement que le nombre d'heures de fonctionnement est faible (le prix de l'huile diminue plus entre 1.000 et 2.000 heures de fonctionnement qu'entre 3.000 et 4.000 heures). Il est donc clair qu'il vaut mieux avoir une durée de fonctionnement importante durant l'année pour minimiser le prix de l'huile. Cependant cette durée de fonctionnement, si on se place dans l'hypothèse de la production du colza par l'agriculteur-triturateur, est conditionnée par le nombre d'hectare de colza cultivé. Le Tableau 4 donne la correspondance entre le nombre d'heure de fonctionnement et le nombre d'hectare de colza (rendement : 3,6 tonnes/ha).

Tableau 4 : Surface nécessaire en fonction de la durée de fonctionnement

Durée de fonctionnement (heures/an)	Surface (hectare)
1.000	14
2.000	28
3.000	42
4.000	56
5.000	69
6.000	83
7.000	97
8.000	111

La quantité d'huile produite est donc limitée par :

- la surface de colza mise en culture par l'agriculteur
- la quantité de tourteau que l'agriculteur sait valoriser à un prix correct

Notons également que la valorisation du colza comme carburant nécessite une recherche des clients utilisateurs.