

## **COUT DE PRODUCTION BETTERAVIER EN FRANCE**

Un partenariat avec l'observatoire Pluriagri et les centres de gestions départementaux permet d'établir une estimation du coût de production des betteraves sucrières en France. La méthodologie utilisée est détaillée en annexes. L'étude montre que :

- à 22.1 €/t en 2017, le coût de production est en nette baisse par rapport à celui de la moyenne 5 ans 2012-2016 qui est de 25.8 €/t. Ceci s'explique par le niveau de rendement exceptionnel 2017 à 97.4 t/ha à 16° contre 87.5 sur la période quinquennale 2012-2016,
- sur la période 2009 à 2017 le coût de production est resté stable.

### **1 Evolution du coût de production 2017 par rapport à la moyenne 5 ans**

#### **1.1 Coût de production d'un hectare de betteraves France en 2017**

		2017
Coût de production betteraves €/ha	Charges variables	853
	Coût itinéraire technique	642
	Cout du fuel	100
	Charges fixes (1)	555
	<i>Dont frais financiers</i>	34
	<i>Dont MSA</i>	78
<b>Total</b>		<b>2150</b>

(1) bâtiments, fermage payé, frais financiers, frais généraux, MSA

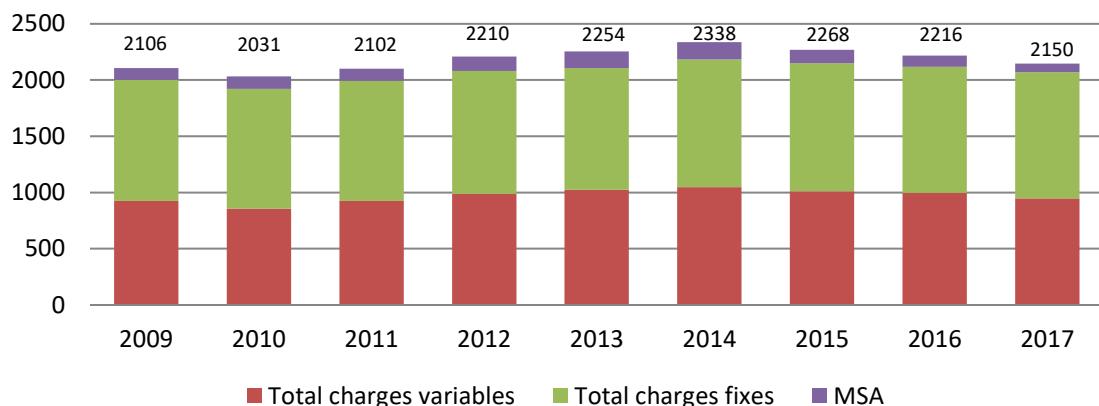
Par rapport à la campagne précédente, le niveau de charges totales de production 2017 est en faible diminution de 66 €/ha, soit – 3 %, pour un montant de 2 216 €/ha en 2016.

#### **1.2 Analyse par rapport à la moyenne 5 ans**

- Charges totales

Les charges totales de production afférentes à la culture des betteraves sucrières françaises en 2017 s'élèvent à 2 150 €/ha, pour une moyenne des 5 campagnes précédentes à 2 257 €/ha, soit une baisse du niveau des charges globales de 107 €/ha – 4,7 %. (ou 2 191 € en moyenne 2009-2016, soit une baisse du niveau des charges de 41 €/ha – 1,8 % sur 8 campagnes).

## Evolution du coût de production (en €/ha)

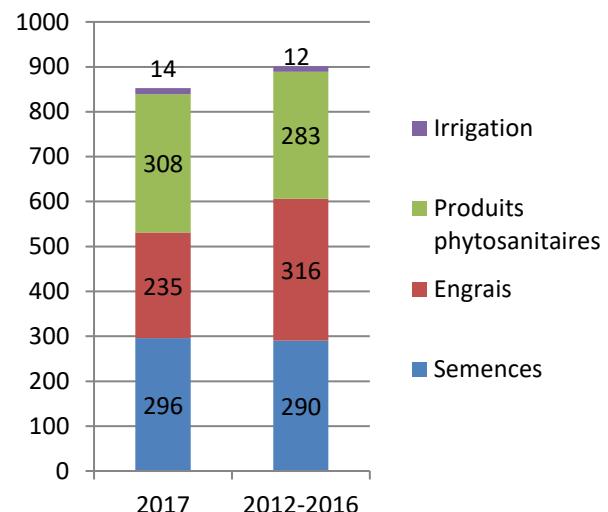


### - Charges variables

Le niveau des charges variables liées à la campagne 2017 est de 953 €/ha, en diminution de 6 % par rapport à la période quinquennale 2012-2016 à 1 014 €/ha. Cette baisse provient essentiellement de la diminution du montant des engrains (- 25%) et du carburant (-11%).

Concernant l'irrigation, elle est effectuée sur 11 % des surfaces betteravières de France, soit un coût proratisé de 14 € / ha en 2017. Notons que pour les départements irrigants à plus de 80 % leurs surfaces, le coût est de 199 € par ha.

### Comparaison des charges variables 2017 à la moyenne 5 ans 2012-2016 (€/ha)



### - Itinéraire technique

Les charges liées à l'itinéraire technique ont augmenté de 16 €/ha par rapport à la moyenne, soit + 3%, dus à la fois au matériel et à la main-d'œuvre. En revanche, les autres charges de structure ont globalement diminué en 2017 de 63 €/ha (dont 52 du fait de la baisse du niveau de MSA); le total des charges de structures 2017 s'élève à 1 197 €, contre 1 244 € pour la moyenne quinquennale.

### - Rendement betteravier

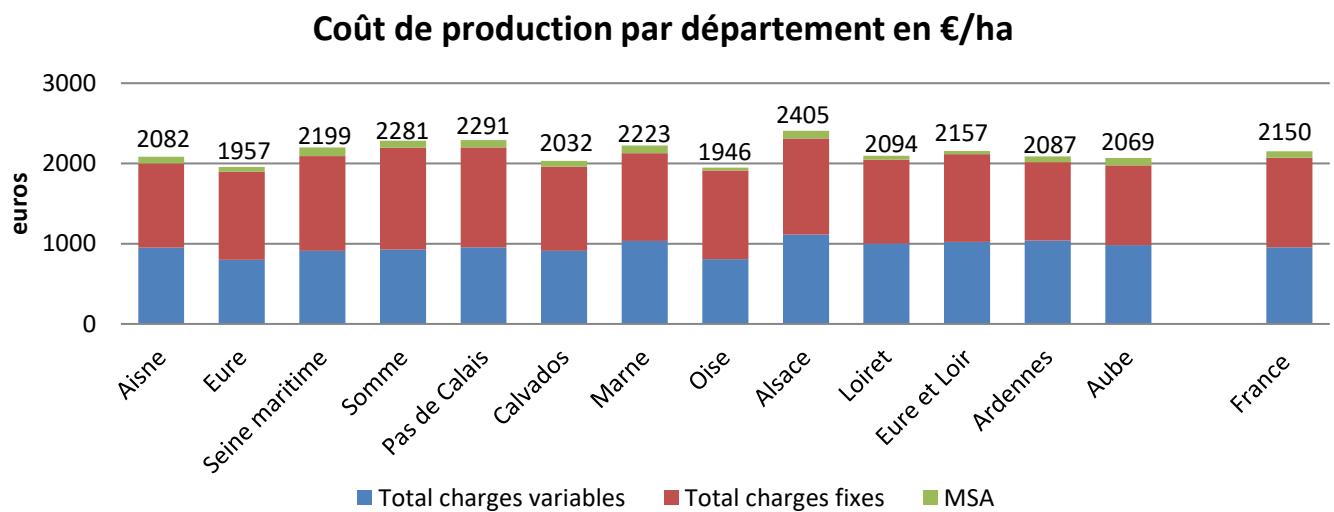
En ce qui concerne l'évolution du rendement, celui de la campagne 2017-2018 est particulièrement élevé avec 97.4 T/ha à 16°, par rapport à la moyenne 5 ans à 87.5 T/ha à 16°. Ainsi, le coût moyen à la tonne (à 16°) a diminué de 3.7 €, pour passer de 25.8 €/T à 16° à 22.1 €/T à 16° en 2017.

On trouvera en **annexe 2**, le détail de l'évolution historique des différents postes de coût de production de la betterave en France.

## 2 Coût de production dans les différents départements betteraviers

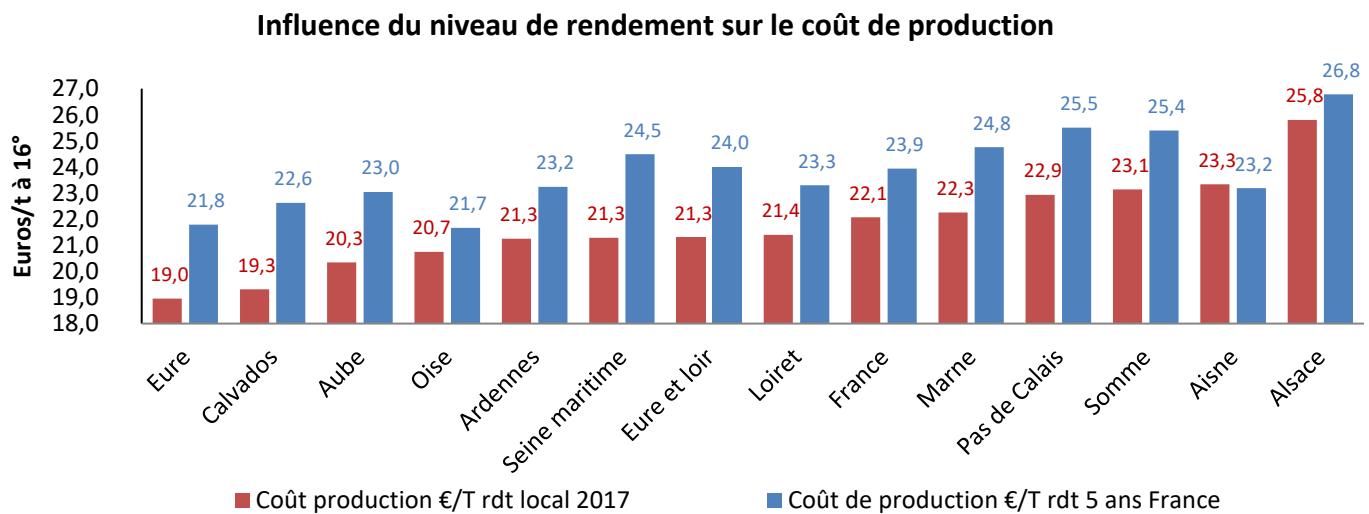
### 2.1 Coût de production de betterave par département en 2017

Les coûts de production par département oscillent entre 1 946 et 2 405 €/ha, soit un écart de 456 €/ha entre les extrêmes, pour une moyenne France 2017 à 2 150 €/ha.



### 2.2 Evolution du coût de production de la betterave, en fonction du rendement

Les coûts de production en €/T sont fonction du niveau de rendement. Le graphique ci-dessous présente les coûts de production, par département, en 2017 en €/T en fonction du rendement local de l'année comparé au coût en fonction du rendement moyen 5 ans France. (89,8 T/ha à 16° sur 2013-2017).



En 2017, la moyenne de rendement France de 97,4 T/ha, est composée d'écart de 16 T/ha entre le plus bas (89,2) et le plus élevé (105,2).

Le niveau élevé des rendements 2017 fait économiser près de 2 €/T sur le coût moyen France.

## Méthodologie de la détermination du coût de production

Les données comptables d'exploitations utilisées pour calculer les coûts de production de la betterave sont issues de l'observatoire européen des exploitations de grandes cultures réalisé par Pluriagri<sup>1</sup> et des centres de gestion départementaux<sup>2</sup>. On dispose annuellement pour un échantillon d'exploitations betteravières de données moyennes issues des liasses financières des exploitations (compte de résultat et bilan) : les données d'assolement, les charges de structure et les marges brutes des principales cultures. Les départements étudiés représentent 88 % de la surface betteravière française.

### Coût de production d'un hectare de betteraves

Le coût de production de la betterave (en €/T à 16°) est construit à partir des éléments suivants :

Charges variables betteraves + Coût de l'itinéraire technique betteravier + Coût du fuel  
+ Charges fixes de base + MSA.

- **Charges variables betteraves** = engrais + semences + produits phytosanitaires.
- **Charges fixes de base** = bâtiments + fermage payé + frais financiers + frais généraux.

Les charges de structures correspondent aux charges fixes moyennes du système de production dans lequel est cultivée la betterave. Contrairement aux charges variables, les charges fixes ne sont pas affectées et sont ainsi moyennées à la surface.

- **Irrigation**

L'irrigation n'est pas généralisée sur l'ensemble des départements betteraviers. Elle est effectuée sur 11 % de la sole betteravière en moyenne chaque année. Les coûts d'irrigation France sont calculés à partir des données économiques disponibles pour les départements irrigants (Loiret, Eure-et-Loir, Alsace et Allier). Pour constituer une référence nationale, la moyenne des montants d'irrigation est pondérée à la surface de betterave irriguée.

- **Fuel**

Le cout de fuel est calculé sur la base d'une consommation estimée à 130 l/ha (source ITK ITB) et d'un prix moyen à 61,8 €/hl pour la récolte 2017 (source INSEE). Cette consommation étant relative uniquement aux opérations réalisées sur la parcelle, il y a lieu de la réévaluer de 25 % pour tenir compte de la consommation de fuel hors parcelle.

<sup>1</sup> Pluriagri rassemble les données issues des CER France départementaux (Aisne ; Aube ; Calvados ; Eure ; Pas de calais ; Seine-Maritime ; Somme) et du CDER Marne.

<sup>2</sup> Alsace, Ardennes, Eure et Loir, Loiret et Oise

- Itinéraire technique (ITK) : cf. détail en annexe 4

Il regroupe les charges de main d'œuvre, de mécanisation et d'entretien/réparation des matériels relatifs à la culture de betteraves. L'itinéraire technique retenu dans l'étude est l'itinéraire technique moyen national estimé par l'ITB en 2014 à partir duquel les charges sont évaluées à partir du barème d'entraide 2017 Oise.

Le coût de la main d'œuvre est calculé sur la base de la durée passée sur les parcelles de betteraves et a été doublé pour tenir compte du temps passé hors de la parcelle (temps indirects).

- MSA = totalité des cotisations MSA exploitant.

**ANNEXE 2 : évolution du cout de production moyen France\* de 2009 à 2017**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moy 5 ans 2012-2016
<b>Charges variables par hectare de betterave</b>										
Semences	260	267	266	278	286	298	297	292	296	290
Engrais	351	254	282	318	333	326	300	302	235	316
Produits phytosanitaires	224	226	247	256	272	299	296	293	308	283
Irrigation	11	13	9	5	9	8	20	20	14	12
Fuel et lubrifiants	78	97	121	132	124	118	100	89	100	112
<b>Total charges variables</b>	<b>924</b>	<b>857</b>	<b>925</b>	<b>987</b>	<b>1025</b>	<b>1049</b>	<b>1012</b>	<b>996</b>	<b>953</b>	<b>1014</b>
<b>Charges de structures des exploitations betteravières /ha</b>										
Itinéraire technique	613	613	613	613	613	629	637	637	642	626
Entretien des bâtiments	13	13	14	19	18	21	18	14	15	18
Amortissements des bâtiments	30	30	33	32	31	37	33	29	30	32
Fermages payés	164	166	179	180	181	192	192	192	180	188
Frais financiers	51	51	47	49	46	46	41	37	34	44
Frais généraux	205	193	181	201	192	208	216	212	218	206
<b>Total charges fixes</b>	<b>1077</b>	<b>1065</b>	<b>1067</b>	<b>1095</b>	<b>1081</b>	<b>1134</b>	<b>1137</b>	<b>1122</b>	<b>1119</b>	<b>1114</b>
MSA	105	109	110	127	148	156	119	99	78	130
<b>Total coût de production par hectare</b>	<b>2106</b>	<b>2031</b>	<b>2102</b>	<b>2210</b>	<b>2254</b>	<b>2338</b>	<b>2268</b>	<b>2216</b>	<b>2150</b>	<b>2257</b>
Rendement moyen de l'année en tonnes à 16°	94,4	83,9	96,8	85,8	85,1	92,8	87,8	85,8	97,4	87,5
<b>Coût production par tonne betterave à 16° / rdt annuel</b>	<b>22,3</b>	<b>24,2</b>	<b>21,7</b>	<b>25,8</b>	<b>26,5</b>	<b>25,2</b>	<b>25,8</b>	<b>25,8</b>	<b>22,1</b>	<b>25,8</b>

\*Aisne, Alsace, Aube, Ardennes, Calvados, Eure, Eure-et-Loir, Marne, Oise, Pas de Calais, Loiret, Seine-Maritime, Somme  
88 % des surfaces françaises

## ANNEXE 4 : Cout de l'itinéraire technique 2017 détaillé

Cout de l'itinéraire technique betteravier (source ITB base 2014 sur 456 exploitations)																																					
ITK 2017																																					
Source des données		ITB		bareme d'entraide		ITB		ITB		bareme d'entraide		bareme d'entraide		bareme d'entraide																							
Ordre	Opérations	équipement	Performance (ha/h)	Nombre de passages	MO (h/ha)	surface concernée	MO total opération (h/ha)	MO total opération (h/ha)	utilisation annuelle	Charges fixes (€/ha)	Réparation (€/ha)	Charges fixes outil tracté pour l'opération (€/ha)	Réparations outil tracté pour l'opération (€/ha)	Total outil tracté pour l'opération (€/ha)	puissance traction	Charges fixes tracteur pour l'opération (€/ha)	Réparations tracteur pour l'opération (€/ha)	Total traction ou automoteur pour l'opération (€/ha)	Coût opération hors MO (€/ha)	Coût opération avec MO (€/ha)																	
1	déchaumeur	déchaumeur 4m combiné dents + disques sécurité non stop	2,5	1,6	0,400	100%	0,64	10,57	250 ha	6	4,5	9,6	7,2	16,8	150	6,78	1,98	8,77	25,57	36,14																	
2	application P et K	dist engrais cuve 12 à 18hl bidisques 12 à 28m	5	1,1	0,200	100%	0,22	3,63	230 ha	4,4	0,6	1,57	0,5	2,07	100	1,43	0,79	2,22	4,29	7,93																	
3	Fumier	épandeur 10t/12m <sup>3</sup> 2hénrissons verticaux 1 essieu grandes roues	3	1	0,333	13%	0,04	0,72	500 ha	7,1	1,2	0,923	0,156	1,079	150	0,46	0,13	0,59	1,67	2,39																	
4	Lisier	épandeur 12-13 m <sup>3</sup> + essieu suiveur bras + pneus basse pression buse simple	2	1	0,500	3%	0,02	0,25	500 ha	6,2	1,4	0,186	0,042	0,228	150	0,16	0,05	0,21	0,43	0,68																	
5	labour	charue 6 corps, semi-porte mono roue, vari-large, sécurité hydraulique	1,3	1	0,769	90%	0,69	11,44	250 ha	10,2	7,6	9,18	6,84	16,02	150	7,34	2,15	9,48	25,50	36,94																	
6	sous solage	décompacteur 3 m, 6 lames avec rouleau, sécurité boulon rupture	1,2	1	0,833	10%	0,08	1,38	75 ha	9,9	6,4	0,99	0,64	1,63	150	0,88	0,26	1,14	2,77	4,15																	
7	cipan semis	semoir céréales 4m cannelures ou ergots gravitaire et à socs	1,8	1	0,556	88%	0,49	8,08	140 ha	6	1,1	5,28	0,968	6,248	100	3,18	1,76	4,94	11,19	19,26																	
8	cipan broyage	gyrobroyeur axe horizontal 3m ou 'giro' 360 cm	1,5	1	0,667	40%	0,27	4,41	110 ha	10,1	4	4,04	1,6	5,64	150	2,83	0,83	3,65	9,29	13,70																	
9	azote	dist engrais cuve 12 à 18hl bidisques 12 à 28m	5	1	0,200	100%	0,20	3,39	230 ha	4,4	0,6	4,4	0,6	5	100	1,30	0,72	2,02	7,02	10,32																	
10	preparation	outil combiné 5m : vibro+rouleau repliage hydraulique type geminator	3,0	1,9	0,333	100%	0,63	10,46	100 ha	17,3	2	32,87	3,8	36,67	150	6,71	1,96	8,68	45,35	55,81																	
11	semis	semoir pneumatique monoharpe 12 rangs enterrage socs	2,4	1	0,417	100%	0,42	6,88	150 ha	14,4	1,8	14,4	1,8	16,2	150	4,42	1,29	5,71	21,91	28,79																	
12	herbicides + N	pulv trainé 2500l rampe 24 m DPAE entrée de gamme	8	1,9	0,125	100%	0,61	10,12	800 ha	4,2	1,1	20,58	5,39	26,87	100	3,98	2,21	6,19	32,16	42,27																	
13	binage	binéuse 11 rangs / 12 éléments	2,8	0,45	0,357	87%	0,09	1,51	150 ha	7,3	0,7	1,87245	0,17855	2,052	100	0,60	0,33	0,93	2,98	4,49																	
14	autres (insecticides, hns..)	autre (insecticides, hns..)	8	0,54	0,125	100%	0,07	1,12	800 ha	4,2	1,1	2,268	0,594	2,862	100	0,44	0,24	0,68	3,54	4,86																	
15	fongicides	pulv trainé 2500l rampe 24 m DPAE entrée de gamme	8	1,7	0,125	100%	0,21	3,51	800 ha	4,2	1,1	7,14	1,87	9,01	100	1,38	0,77	2,15	11,16	14,67																	
16	recolte	automotrice arracheuse 350/400 ch 4 RM 6 rangs 6 m <sup>3</sup>	0,9	1	1,111	50%	0,56	9,18	250 ha	0	0	0	0	0	330	63,75	15,75	79,50	88,68																		
17	recolte	intégrale 400 ch < 25m <sup>3</sup> 450/500 ch, 6 rangs	1	1	1,000	50%	0,50	8,26	450 ha	0	0	0	0	0	450	51,40	19,60	71,00	71,00	79,26																	
18	transport	benne TP 14 tonnes élévatrice 2 essieux	0,85	1,58	1,176	100%	1,86	30,71	250 h	4,7	1,7	7,426	2,696	10,11	150	19,70	5,76	25,47	35,58	66,29																	
																		233,32	390,91	516,43																	
MO x 2																			157,59																		
MO x 251,04																																					
Correction avec MO doublée pour tenir compte du temps passé hors de la parcelle																			641,95																		

### Note explicative

L'équipement pour chacune des opérations a été sélectionné dans le barème d'entraide 2017 de l'Oise.

Il a été considéré que l'épandage d'azote est réalisé pour 50% des exploitations avec un distributeur engrais (6) et pour 50% avec un pulvérisateur trainé (correction de la ligne 9 où a été rajouté 0,5 passages, soit 1 passage pour 50% des exploitations)

Les données (a) performance en ha/h, (h) et (q) charges fixes, (i) et \* réparations sont issues du barème, tout comme celles concernant les 2 tracteurs

Le coût de la main d'œuvre est issu du barème entraide.

Le coût du fuel (€/l) est issu des données Agreste

Coût MO 16,52 (€/h)

Les charges fixes et de réparations liées aux tracteurs et à l'arrachage sont issues du barème d'entraide

	Charges fixes (€/h)	Charges réparation s (€/h)
Tracteur 100 chevaux	6,5	3,6
Tracteur 150 chevaux	10,6	3,1
Automotrice arracheuse 350/400 ch 4 RM 6 rangs 6 m <sup>3</sup>	127,5	31,5
Intégrale 400 ch < 25m <sup>3</sup> 450/500 ch, 6 rangs	102,8	39,2