

QUALITE DES TOURTEAUX



COLZA

Campagne 2018/2019

Les unités de trituration participantes :

capacités de trituration en colza et tournesol (en milliers de tonnes de graines pour l'année 2019)



1 tonne de graines de colza produit 560 kg de tourteau et 420 kg d'huile.
 1 tonne de graines de tournesol produit 540 kg de tourteau et 440 kg d'huile sans décorticage.
 Avec décorticage, 1 tonne de graines de tournesol produit 440 kg d'huile et 390 à 500 kg de tourteau selon le taux de coques extraites.

En 2018, la France a trituré 4,1 millions de tonnes de graines de colza, soit 5 % de moins qu'en 2017, produisant ainsi 2,3 millions tonnes de tourteaux à destination de l'alimentation animale⁽¹⁾. Les importations et exportations de tourteau de colza ont légèrement diminué, et s'élevaient à 300 000 et 310 000 tonnes respectivement⁽²⁾ pour un bilan équilibré. La consommation française de tourteaux de colza est restée stable et s'élevait à 2,3 millions de tonnes en 2018.

Chaque mois (de juillet à juin), les usines participantes à l'observatoire envoient un échantillon de tourteau au laboratoire de Terres Inovia, qui réalise, pour la majorité, les analyses selon les méthodes normalisées. Pour la campagne 2018-2019 (juillet 2018 à juin 2019), 47 échantillons de tourteau de colza issus de 6 usines ont ainsi été collectés. Ces usines représentent la grande majorité de la production française industrielle de tourteau de colza.

(1) Source : Huileries et margarineriers de France

(2) Source : Douanes

Résultats de la campagne 2018-2019 (N = 37 échantillons de tourteaux de colza 00 non OGM)

	Teneur en eau (%)	Huile (% MBS)	Protéines (% MBS)	Cellulose (% MBS)	Glucosinolates (µmol/g MBS)	Solubilité des protéines dans la potasse (%)	DE1 (%)
Moyenne	11,7 ± 0,6	2,6 ± 0,3	32,5 ± 0,7	13,1 ± 1,1	6,5 ± 4,1	42,9 ± 5,7	19,4 ± 5,1
Min-Max	10,2 - 13,1	2,2 - 4,2	31,4 - 34,8	11,0 - 15,4	1,4 - 17,9	34,9 - 57,8	12,2 - 32,5

MBS : Matière brute standardisée à 12 % d'humidité Moyenne ± 1 écart-type

Teneur en eau selon ISO 771 ; teneur en huile selon NF EN ISO 22630 ; teneur en protéines selon méthode Kjeldahl (NF EN ISO 5983-2) ; teneur en cellulose brute selon Weende (NF V 03-040) ; teneur en glucosinolates totaux par HPLC (NF ISO 10633-1) ; Solubilité des protéines dans la potasse (KOH) à 0,1 N (méthode interne équivalente à ISO 14244) ; DE1 : digestibilité enzymatique de l'azote en 1 heure, méthode interne selon Aufrère et al. ,1989 (la DE1 permet de calculer la teneur en PDI des tourteaux)

L'observatoire analyse régulièrement des échantillons de tourteau de colza érucique (graines produites en France) et de colza OGM (graines importées du Canada ou d'Australie) produits en plus faibles quantités en France.

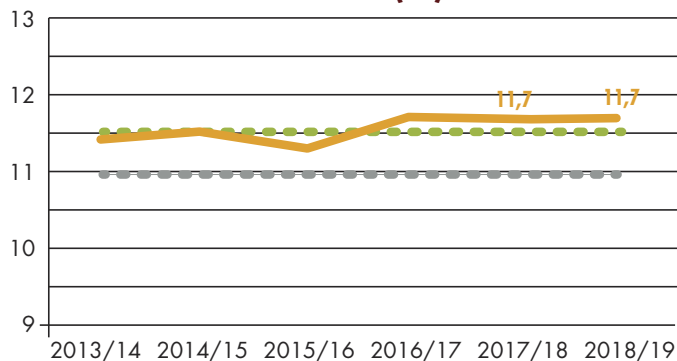
Les tourteaux de colza érucique affichent une teneur moyenne en protéines de 36,2 % MBS (moyenne des campagnes de 2013 à 2018, N=23) pour une teneur en cellulose de 13,3 %. Les valeurs de solubilité des protéines et de DE1 ne se distinguent pas de celles des tourteaux classiques (47,9% et 22,6% vs. 45,1% et 21,1% pour les tourteaux éruciques et classiques respectivement). Ces tourteaux se distinguent également par des teneurs moyennes en glucosinolates plus élevées (13,6 µmol/g).

Les tourteaux de colza OGM sont également plus riches en protéines (35,4 % MBS, moyenne de 2013 à 2018, N=26) avec une teneur moyenne en cellulose légèrement plus faible (12,4 % MBS). Leurs valeurs moyennes de solubilité des protéines et de DE1 sont également plus élevées que celles des tourteaux classiques ou éruciques (57,5 et 27,9 % MBS respectivement). Leurs teneurs en glucosinolates sont similaires aux tourteaux de colza 00 non OGM (7,2 µmol/g en moyenne).

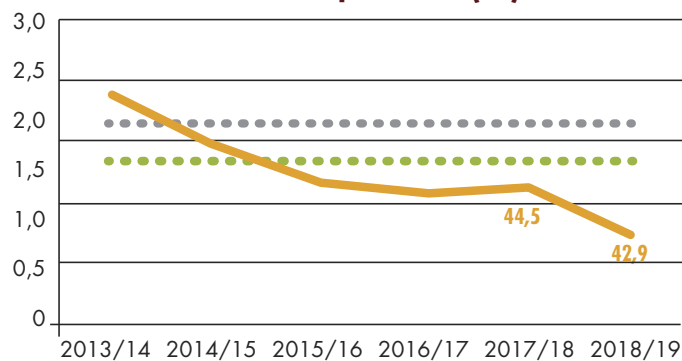
Evolution des qualités moyennes par campagne des tourteaux de colza 00 non OGM et valeurs de référence

Les tourteaux de colza 00 non OGM produits en France pendant la campagne 2018-2019 et analysés pour l'observatoire présentaient des teneurs en protéines de 31,4 à 34,8 % pour une teneur moyenne de 32,5 %. La moyenne observée est légèrement inférieure à celle de la campagne précédente. Les valeurs de solubilité des protéines et de DE1 sont très variables d'un échantillon à l'autre, cette variabilité s'expliquant en partie par les conditions de transformation propres à chaque unité de trituration. Alors que la valeur moyenne de DE1 mesurée en 2018-2019 est identique à celle de la campagne précédente, la valeur moyenne de solubilité des protéines mesurée dans la potasse est inférieure à celle de la campagne précédente. Ces valeurs sont les plus faibles mesurées sur les six dernières campagnes. Les teneurs en glucosinolates restent stables par rapport aux campagnes précédentes et la teneur moyenne en cellulose est légèrement inférieure.

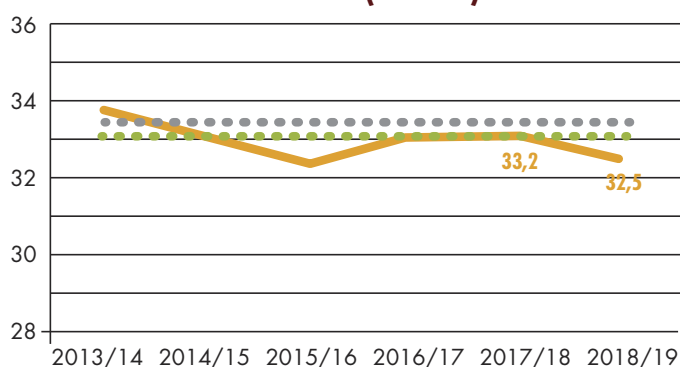
Humidité (%)



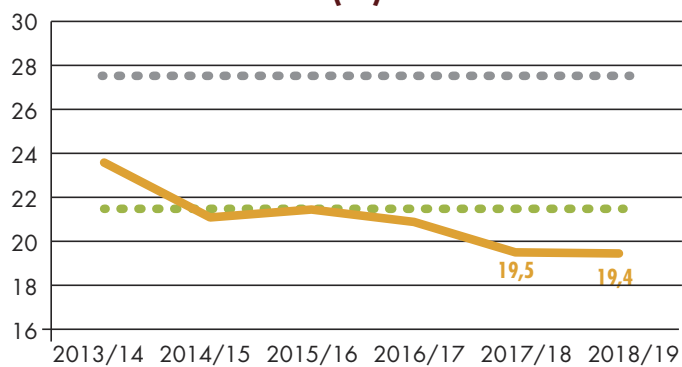
Solubilité KOH protéines (%)



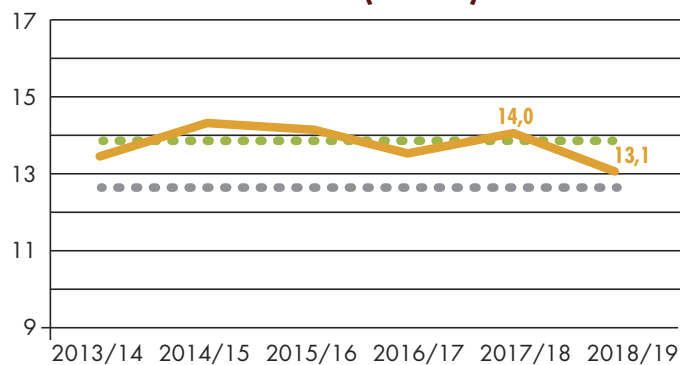
Protéines (% MBS)



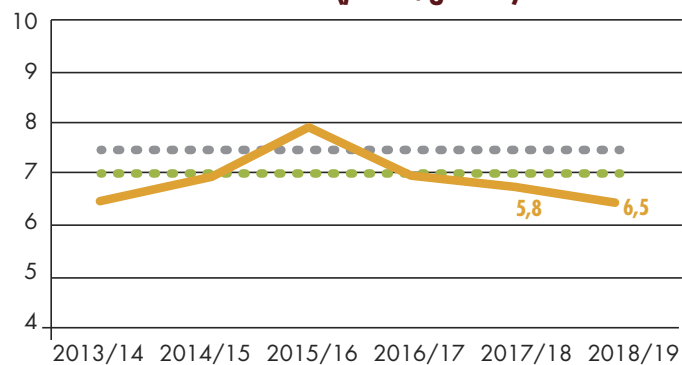
DE1 (%)



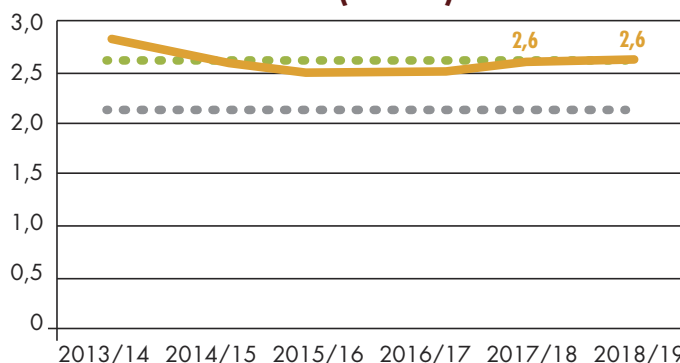
Cellulose (% MBS)



Glucosinolates (µmol/g MBS)



Huile (% MBS)



— Tourteaux colza ●●● Moyenne quinquennale ●●● Référence tables*

*Références : Tables INRA-CIRAD-AFZ, Composition et valeurs nutritionnelles des matières premières pour bovins, ovins, caprins, porcs, volailles, chevaux, lapins et salmonidés (feedtables.com/fr) pour les valeurs d'humidité, teneurs en huile, protéines, cellulose. Feed Base, la banque de données de l'alimentation animale (www.feedbase.com) pour les données de solubilité des protéines dans la potasse et DE1.

Pour en savoir plus : www.terresinovia.fr et www.terresunivia.fr

Remerciements aux sociétés SAIPOL et CARGILL
Fiche éditée par Terres Inovia et Terres Univia

Contacts :

Elodie Tormo, Terres Univia – Tél : 01 40 69 49 50 – mail : e.tormo@terresunivia.fr
Sylvie Dauguet, Terres Inovia – Tél : 05 56 07 30 84 – mail : s.dauguet@terresinovia.fr
Mohammed Krouti, Terres Inovia – Laboratoire Ardon – Tél. : 02 38 69 90 55
mail : m.krouti@terresinovia.fr