

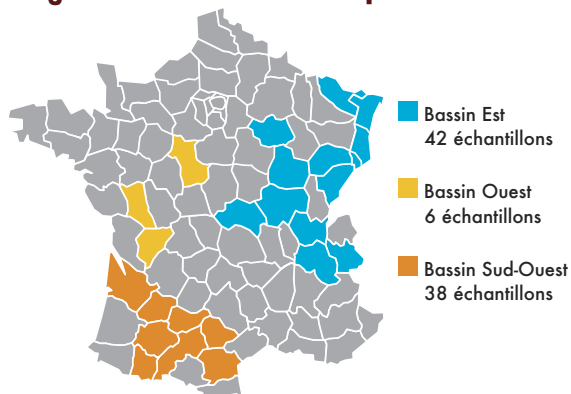
QUALITE DES GRAINES



SOJA

Récolte 2019

Origine des échantillons soja récolte 2019



L'Observatoire interprofessionnel de la qualité des graines de soja collectées en France a été créé en 2014. Il est piloté par Terres Univia qui en confie la mise en œuvre à Terres Inovia. Avec 163 000 hectares (ha) en 2019 pour une production de 415 000 tonnes de graines, la sole nationale de soja poursuit sa progression (+ 4 % par rapport à 2018). L'Observatoire qualité de la collecte soja 2019 a été alimenté par 86 échantillons en grande majorité destinés à l'alimentation animale. Nous tenons à remercier les organismes collecteurs qui les ont fournis.

Caractéristiques qualitatives moyennes de la récolte soja 2019

Bassin	Nombre d'échantillons	Impuretés (%)		Teneur en eau (%)		Teneur en huile		Teneur en protéines		PMG (4)
		Moyenne	% échantillons aux normes (1)	Moyenne	% échantillons aux normes (1)	Moyenne (% MS) (2)	Moyenne (% aux normes) (3)	Moyenne (% MS) (2)	Moyenne (% aux normes) (3)	
Est	42	0,5	100	11,6	76	20,8	17,5	42,4	35,8	167,4
Ouest	6	0,2	100	10,5	83	20,9	17,6	41,1	34,6	173,1
Sud-Ouest	38	0,3	100	12,3	92	21,1	17,8	41,9	35,3	184,9
France débouché alimentation animale (5)	62	0,3	-	12,0	-	21,0	17,7	42,0	35,4	178,8
France débouché alimentation humaine (5)	10	0,4	-	12,3	-	20,4	17,2	43,4	36,6	183,7
France (5)	86	0,4	-	11,9	-	20,9	17,7	42,1	35,5	177,4

(1) Usage pratiqué le plus couramment : 14 % d'humidité + 2 % d'impuretés

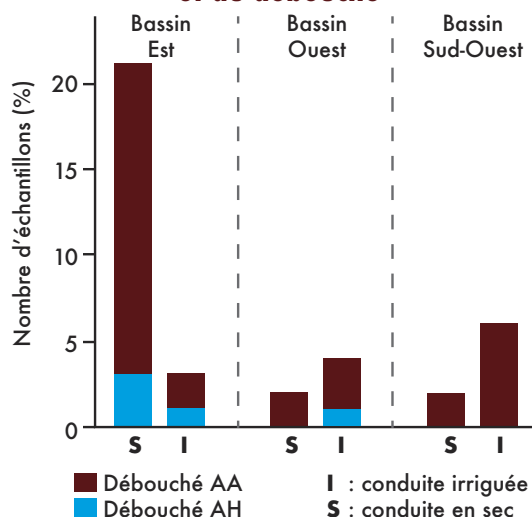
(2) MS : Matière sèche

(3) Ramenée sur matière à 14 % d'humidité et 2 % d'impuretés

(4) PMG : Poids de mille grains

(5) Valeurs recalculées en pondérant par les surfaces cultivées dans les bassins.

Répartition des échantillons par bassin en fonction de la conduite d'irrigation et du débouché



Un panel d'échantillons représentatif

Les 86 échantillons ont été collectés dans les grands bassins traditionnels de l'Est et du Sud-Ouest. Le bassin Est est sur-représenté dans l'échantillonnage de l'année. Une faible proportion d'échantillons (7 %) provient du bassin Ouest en cours de développement. Seulement 1 échantillon provient d'une parcelle en agriculture biologique (échantillon conservé dans le panel global pour l'analyse). Concernant l'origine variétale, renseignée pour 90 % des échantillons des bassins Est et Ouest, elle se diversifie avec une variété ES Mentor qui n'est plus majoritaire mais que l'on retrouve encore dans des proportions importantes (40 % des échantillons issus de ces bassins). Dans le bassin Sud-Ouest, la variété n'est connue que pour une trop faible proportion d'échantillons (36 %) pour être représentative de la situation. Les graines échantillonnées sont majoritairement destinées à un débouché alimentation animale (72 % des échantillons collectés). 12 % sont destinées à un débouché alimentation humaine et le débouché des 16 % restants n'est pas renseigné. Les échantillons du bassin Est, pour lesquels la conduite d'irrigation est précisée (83 % des échantillons), proviennent de parcelles conduites majoritairement en sec (91 % des échantillons de ce bassin). Les quelques échantillons du bassin Sud-Ouest, pour lesquels la conduite d'irrigation est renseignée, proviennent majoritairement de parcelles irriguées (8 échantillons sur les 10 pour lesquels la donnée est connue).

Des rendements 2019 dépendants de l'alimentation en eau des sojas en milieu et fin de cycle

Le rendement moyen national en soja pour la récolte 2019 est estimé à 25,5 quintaux/ha (q/ha) (SSP décembre 2019), un ordre de grandeur comparable à 2018 et inférieur au record de 2017 (29,3 q/ha). 2019 n'a pas été favorable au développement de maladies sur soja, l'état sanitaire des parcelles était bon dans l'ensemble. Cependant, les récoltes 2019 ont été hétérogènes car tributaires de l'alimentation hydrique de la culture au cours de son cycle. Les conditions climatiques séchantes estivales ont impacté la formation des graines, en particulier des sojas en conduite pluviale ("sec") dont les rendements oscillent entre 15 et 25 q/ha. En conduite irriguée, les rendements avoisinent les 35 q/ha en moyenne à l'échelle nationale. Les rendements renseignés pour 45 échantillons de l'Observatoire reflètent la forte variabilité des rendements mais sont en moyenne supérieurs à la moyenne nationale pour les conduites pluviales avec 28,5 q/ha en moyenne (32 échantillons) et inférieurs en conduite irriguée avec 30,5 q/ha en moyenne (13 échantillons).

Humidité et impuretés des lots bien inférieures aux normes

Tous les échantillons collectés respectent la norme d'usage d'impuretés de 2 % (0,4 % d'impuretés en moyenne nationale pondérée), reflet de la bonne maîtrise des adventices. La moyenne nationale pondérée de la teneur en eau des échantillons à 11,9 % reste bien inférieure à la norme d'usage de 14 %. Cependant, 14 échantillons (soit 16 % du panel), issus essentiellement du bassin Est, ne respectent pas la norme, signe de mauvaises conditions de récolte dans ce secteur.

De bons poids de mille grains (PMG)

Les PMG de 2019 font partie des plus élevés de ces 6 dernières années d'Observatoire (177,4 g de moyenne nationale pondérée) et traduisent un remplissage satisfaisant des graines malgré les épisodes caniculaires estivaux. C'est dans le bassin Sud-Ouest que l'on observe les PMG les plus hauts.

De bonnes teneurs en protéines

La teneur en protéines moyenne nationale pondérée s'élève à 42,1 % de la matière sèche, en progression de 1,4 point par rapport à l'année dernière. Ainsi, les faibles précipitations de fin de cycle ne semblent pas avoir affecté les teneurs en protéines moyennes au niveau national. Différents facteurs peuvent expliquer ces bons résultats : évolution de l'offre variétale, bonne activité symbiotique ou encore une alimentation en eau efficiente des plantes. La teneur en huile est en léger recul avec une moyenne nationale à 20,9 %. Les teneurs en huile et en protéines sont hétérogènes, en particulier sur le bassin Est (moyenne de la teneur en protéines de 42,4 % MS avec des valeurs comprises entre 35,5 % et 47,6 % et un écart type de 2,6 %), reflet d'une alimentation en eau des plantes inégale (variabilité de la réserve utile des sols, des apports en eau pluviale ou d'irrigation). Les valeurs les plus élevées de teneurs en protéines se retrouvent comme les années passées dans le bassin Est.

Poids de mille grains

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PMG (g MS)	176,0	184,2	147,0	175,1	163,3	177,4

Moyenne nationale pondérée.

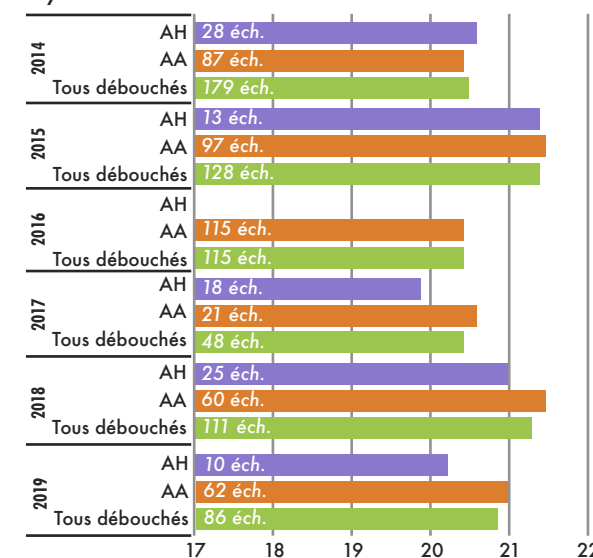
Teneur en huile et protéines

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Teneur en huile (% MS)	20,6	21,4	21,6	20,5	21,3	20,9
Teneur en protéines (% MS)	42,5	41,2	40,7	41,7	40,7	42,1

Tous débouchés, moyenne nationale pondérée.

Teneur en huile (% de la MS)

Moyennes brutes des échantillons collectés

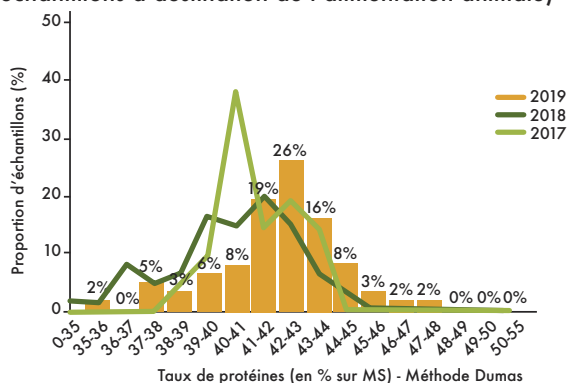


AA : Débouché alimentation animale

AH : Débouché alimentation humaine

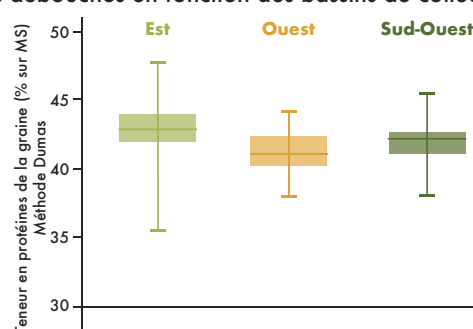
Comparaison pluriannuelle de la variabilité de la teneur en protéines

(échantillons à destination de l'alimentation animale)



Distribution des teneurs en protéines

(tous débouchés en fonction des bassins de collecte)



Méthodologie de l'enquête

Les échantillons ont été prélevés par les organismes collecteurs à leur arrivée au silo. Ces derniers ont fourni, lorsque l'information était disponible, des données sur la conduite (irrigation, inoculation, ...), le débouché et le rendement des parcelles d'où provenait chaque échantillon. La mesure de teneur en protéines est réalisée par détermination de la teneur totale en azote par la méthode Dumas (méthode interne tirée de la NF EN ISO 16634-1). La teneur en huile est déterminée par Résonance Magnétique Nucléaire pulsée (RMN - méthode interne tirée de la NF EN ISO 10565). La teneur en eau est mesurée par dessiccation en étuve (méthode interne tirée de la NF V03-909). La teneur en impuretés est mesurée par analyse physique (méthode interne). Le Poids de mille grains (PMG) est mesuré par comptage et pesées (méthode interne). L'ensemble des mesures est effectué par le laboratoire d'analyses physicochimiques de Terres Inovia à Ardon.