



Commission canadienne  
des grains

Canadian Grain  
Commission

ISSN 1705-9453

# Qualité du soja oléagineux canadien

## 2015

### **Véronique J. Barthet**

Gestionnaire de programme, Section des oléagineux

### **Personne-ressource : Véronique J. Barthet**

Gestionnaire de programme

Section des oléagineux

Téléphone : 204-984-5174

Courriel : [veronique.barthet@grainscanada.gc.ca](mailto:veronique.barthet@grainscanada.gc.ca)

Télécopieur : 204-983-0724

Laboratoire de recherche sur  
les grains

Commission canadienne des  
grains

303, rue Main, bureau 1404

Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8

[www.grainscanada.gc.ca](http://www.grainscanada.gc.ca)

Canada

---

## Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Bilan des conditions météorologiques et de la production .....</b>	<b>4</b>
Examen des conditions météorologiques.....	4
Renseignements sur la production et les grades.....	4
<b>Programme d'échantillons de récolte .....</b>	<b>6</b>
Teneurs en huile et en protéines.....	7
Composition en acides gras .....	8
Teneur en acides gras libres (AGL).....	8

### Tableaux

Tableau 1 – Superficieensemencée et production de soja dans les régions de l'Est et de l'Ouest canadien <sup>1</sup> .....	6
Tableau 3 – Teneur en huile, en protéines, en chlorophylle et en acides gras libres de l'huile de soja de l'enquête 2015, par province et par grade .....	10
Tableau 3 – Composition en acides gras (principaux) et indice d'iode de l'huile de soja de l'enquête 2015, par province et par grade .....	11
Tableau 4 – Données qualitatives (huile, protéines, indice d'iode et acides gras libres) de l'enquête 2014 sur le soja, par province .....	12

### Figures

Figure 1 – Production de soja au Canada de 2000 à 2015.....	5
Figure 2 – Tendances des teneurs en huile et en protéines pour l'Est et l'Ouest canadien en 2015.....	9

---

## Résumé

En 2015, la teneur moyenne en huile des grades de Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 (base sèche) était de 21,5 % (tableau 2), un pourcentage en hausse par rapport à l'année précédente (20,9 %) et similaire à la moyenne sur 5 ans, de 2010 à 2014, qui s'établissait à 21,4 %. La teneur moyenne en protéines des deux grades combinés était de 39,6 %, un pourcentage égal à celui de l'année précédente et proche de la moyenne sur 5 ans (39,4 %).

Les teneurs moyennes en huile et en protéines des deux grades combinés variaient entre les provinces de l'Ouest et de l'Est. Le soja du Manitoba présentait une teneur en huile et en protéines de respectivement 21,2 % et 38,0 %, tandis que celui de la Saskatchewan affichait des pourcentages respectifs de 20,6 % et 38,4 %. En Ontario, au Québec, à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick, le soja avait des teneurs en huile et en protéines de respectivement 21,7 % et 39,8 %, 21,2 % et 41,1 %, 22,2 % et 35,7%, et 20,9 % et 39,5 %.

## Remerciements

Le Laboratoire de recherches sur les grains remercie de leur collaboration les producteurs de soja, les installations de manutention du grain et les usines de trituration d'oléagineux de l'Ouest et de l'Est canadien pour avoir fourni des échantillons de la nouvelle récolte de soja. Nous sommes également reconnaissants à la division des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains pour avoir classé les échantillons fournis par les producteurs. L'aide technique du personnel du programme de recherche sur les oléagineux du Laboratoire de recherches sur les grains s'est également avérée précieuse.

## Introduction

Le présent rapport, issu d'une enquête sur la récolte, s'appuie sur 225 échantillons de soja oléagineux (décrit précédemment comme non comestible), soit un nombre inférieur à celui des échantillons reçus en 2014 (346) et en 2013 (318). Les échantillons provenaient du Manitoba (85), de l'Ontario (69), du Québec (39), de la Saskatchewan (25), du Nouveau-Brunswick (3), de l'Île-du-Prince-Édouard (2) et de l'Alberta (2). Parmi les échantillons envoyés, 11,6 % ont été classés Soja, Canada n<sup>o</sup> 1, 87,5 % Soja, Canada n<sup>o</sup> 2, tandis que 0,9 % ont été classés Soja, Canada n<sup>o</sup> 3 et Soja, Canada n<sup>o</sup> 4.

Des données qualitatives (teneurs en huile, en protéines et en chlorophylle et composition en acides gras et en acides gras libres) ont été établies à partir des moyennes des grades Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 combinés pour tous les échantillons de type oléagineux reçu de l'Est (Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard) et de l'Ouest (Manitoba, Saskatchewan et Alberta). Elles sont présentées dans les tableaux 3 et 4, qui fournissent également des résultats par province, pour tous les grades combinés, à des fins de comparaison. Le tableau 5 présente des données qualitatives de 2014 à des fins de comparaison avec la récolte 2015.

---

# Bilan des conditions météorologiques et de la production

## Examen des conditions météorologiques

La saison de croissance du soja a été difficile pour les producteurs. Dans l'Ouest, un temps plus chaud a permis de semer plus tôt; toutefois, il y a eu deux périodes froides en mai (mi-mai et fin mai) durant lesquelles des températures inférieures à zéro et la neige ont retardé les semis. Certaines superficies ensemencées avec du canola ont fini avec du soja après le deuxième réensemencement. Les températures ont été supérieures à la normale durant la majorité de la saison de croissance, ce qui a permis au soja de mûrir. Au Manitoba, en dépit d'un certain nombre de poches de fortes précipitations qui ont pu se répercuter sur la culture, cette dernière était globalement en bonne condition et la récolte a pu être menée à bien en dépit des fortes pluies de septembre.

Mars et avril ont été plus froids que la normale dans l'Est du Canada; toutefois, le mois de mai a été, lui, environ 3 °C plus chaud que la normale. Durant les mois de juin et de juillet, les températures sont de nouveau descendues sous les normales saisonnières pour remonter au-dessus en août et en septembre. Les précipitations ont été variables : il y a eu du temps sec, mais également de fortes précipitations à certains endroits, en particulier dans certaines régions du Québec en mai et de l'Ontario en juin.

Sources :

Rapport sur les cultures de l'Ontario

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/field/reports/index.html>

Rapport sur les cultures du Manitoba

<http://www.gov.mb.ca/agriculture/crops/seasonal-reports/crop-report-archive/>

Rapport sur les cultures de la Saskatchewan

<http://www.agriculture.gov.sk.ca/Crop-Report>

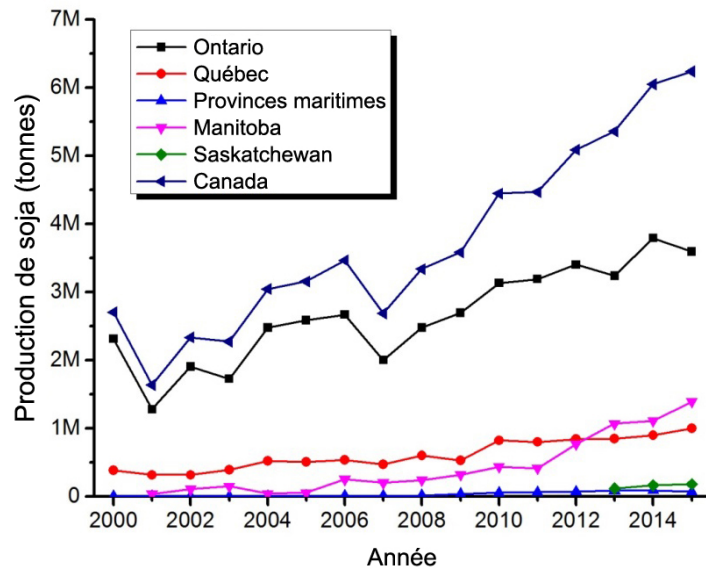
Cartes météo du Canada

<http://www5.agr.gc.ca/DW-GS/historical-historiques.jsp?lang=fra&jsEnabled=true>

## Renseignements sur la production et les grades

Depuis 2007, la production de soja au Canada n'a cessé d'augmenter (figure 1). Elle est passée de 6 millions de tonnes en 2014 à 6,235 millions de tonnes en 2015 (tableau 1). En 2015, en dehors de l'Ontario où la production était en baisse de 5 %, toutes les provinces ont connu une augmentation : 25 % au Manitoba, 11 % au Québec et 10 % en Saskatchewan (tableau 1). Ces chiffres sont partiellement dus à une augmentation de 9 % de la superficie ensemencée au Manitoba et à une augmentation globale des rendements, passés de 2 700 kg par hectare en 2014 à 2 900 kg par hectare en 2015. Cette amélioration des rendements a été particulièrement marquée au Québec, avec une augmentation de 23 %, de 2 600 kg par hectare en 2014 à 3 200 kg par hectare en 2015 et, dans une moindre mesure, au Manitoba et en Saskatchewan, avec des améliorations respectives de 14 %, de 2 200 kg par hectare en 2014 à 2 500 kg par hectare en 2015, et de 6 %, de 1 600 kg par hectare en 2014 à 1 700 kg par hectare en 2015.

**Figure 1 – Production de soja au Canada de 2000 à 2015**



Pour l'enquête 2015 sur le soja, nous avons reçu 225 échantillons au total, 113 de l'Est et 112 de l'Ouest (tableau 2). Tous les échantillons de l'enquête sur la récolte transmis à la Commission canadienne des grains provenant de toutes les provinces (Ontario, Québec, Île-du-Prince-Édouard, Nouveau-Brunswick, Manitoba et Saskatchewan) ont été classés par les inspecteurs de la Commission canadienne des grains en fonction du Guide officiel du classement des grains (<http://www.grainscanada.gc.ca/oggg-gocg/20/oggg-gocg-20-fra.htm>). Dans le cadre de l'enquête de 2015, 99,1 % des échantillons transmis ont été classés dans les deux grades supérieurs. Les quelques échantillons (0,9 %) ayant été classés Soja, Canada n° 3 et en dessous provenaient de l'Est du pays.

**Tableau 1 – Superficie ensemencée et production de soja dans les régions de l’Est et de l’Ouest canadien<sup>1</sup>**

Province	Superficie ensemencée		Production <sup>1</sup>		Production moyenne sur cinq ans
	2015	2014	2015	2014	2010 à 2014
	Hectares		Tonnes		Tonnes
Manitoba	560 500	514 000	1 390 700	1 107 700	601 720
Saskatchewan	109 300	109 300	179 600	163 300	23 680 <sup>2</sup>
<b>Ouest canadien</b>	<b>669 800</b>	<b>623 300</b>	<b>1 570 300</b>	<b>1 271 000</b>	<b>625 400</b>
Ontario	1 173 600	1 242 400	3 592 500	3 791 100	3 130 860
Québec	315 000	348 000	1 000 000	898 000	768 600
Île-du-Prince-Édouard	21 900	26 300	47 200	60 100	47 040
Nouveau-Brunswick	5 300	6 100	12 200	13 600	8 000
Nouvelle-Écosse	4 500	4 900	12 800	14 800	7 700
<b>Est canadien</b>	<b>1 520 300</b>	<b>1 627 700</b>	<b>4 664 700</b>	<b>4 777 600</b>	<b>3 962 200</b>
<b>Total du Canada</b>	<b>2 190 100</b>	<b>2 251 000</b>	<b>6 235 000</b>	<b>6 048 600</b>	<b>4 587 600</b>

<sup>1</sup> Statistique Canada. Tableau 001-0010 – Estimation de la superficie, du rendement, de la production et du prix moyen à la ferme des principales grandes cultures, en unités métriques (<http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?id=0010010&pattern=&p2=-1&stByVal=1&p1=1&tabMode=dataTable&paSer=&csid=&retrLang=fra&lang=fra>)

<sup>2</sup> Statistique Canada n’a commencé à fournir les chiffres de la production de soja pour la Saskatchewan qu’en 2013, année pour laquelle elle s’est établie à 118 400 t pour passer à 163 300 t en 2014. Pour calculer la moyenne sur cinq ans, on a supposé que les chiffres étaient nuls pour les années 2010, 2011 et 2012.

## Programme d’échantillons de récolte

On a mené une analyse sur les échantillons individuels pour déterminer la teneur en huile et en protéines en ayant recours à l’analyseur de grain Infratec 1241, un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge dont l’étalonnage et la vérification ont été effectués par rapport à la méthode de référence de laboratoire pertinente. On a analysé, au moyen de méthodes de référence, des échantillons composites regroupés par grade pour déterminer les teneurs en huile, en protéines, en acides gras et en acides gras libres. Les procédures de référence sont affichées sur la page Méthodes et analyses servant à mesurer la qualité des oléagineux au <http://grainscanada.gc.ca/oilseeds-oleagineux/method-methode/omtm-mmao-fra.htm>.

En raison d’un faible nombre d’échantillons reçus de certaines régions, les données présentées dans ce rapport pour ces zones peuvent ne pas refléter la véritable qualité de la récolte. Les données moyennes ont été pondérées en utilisant les données provinciales sur la production de 2015, telles que rapportées par Statistique Canada (<http://www5.statcan.gc.ca>).

Au Canada, on cultive principalement deux types de soja : les graines que l’on nomme communément de type oléagineux (dites également « à trituration » ou non comestibles) et les graines destinées à la consommation humaine (utilisées pour la fabrication du tofu et d’autres produits à base de soja). Le présent rapport porte sur les échantillons de soja oléagineux ou « non comestible », c’est-à-dire le soja destiné à l’industrie de

---

l'alimentation animale ou de la trituration. La liste des variétés canadiennes de soja est présentée dans la *Liste des variétés enregistrées au Canada* du Bureau d'enregistrement des variétés, Section des variétés, Division de la production et de la protection des végétaux de l'Agence canadienne d'inspection des aliments ([http://www.inspection.gc.ca/active/netapp/regvar/regvar\\_lookupf.aspx](http://www.inspection.gc.ca/active/netapp/regvar/regvar_lookupf.aspx)).

Le soja oléagineux est cultivé pour produire de l'huile et du tourteau protéique. L'huile de soja entre dans la composition de l'huile de table, du shortening et de la margarine. Le tourteau déshuilé sert de complément protéique dans la ration alimentaire du bétail. Les principaux facteurs de qualité du soja oléagineux sont la teneur en huile, la teneur en protéines et la composition en acides gras. La teneur en huile offre une estimation quantitative de la graine comme source d'huile, et celle en protéines permet d'évaluer le tourteau déshuilé comme source de protéines pour l'alimentation animale. La composition en acides gras fournit de l'information sur les caractéristiques nutritionnelles, physiques et chimiques de l'huile extraite de la graine.

## Teneurs en huile et en protéines

La teneur moyenne en huile était de 21,5 % en 2015 pour les Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 (tableau 2), soit une augmentation par rapport aux 20,9 % observés en 2014 (tableau 4), mais un résultat similaire à la moyenne sur cinq ans qui s'établissait à 21,4 %. On n'a pas noté de différences importantes entre les moyennes de teneur en huile obtenues à partir des différents grades (tableau 2); les moyennes pour les Soja, Canada n<sup>os</sup> 3 et 4 s'établissaient à respectivement 21,8 % et 21,0 %. On a constaté une légère différence entre les moyennes des Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 en provenance des provinces de l'Est et de l'Ouest, les échantillons en provenance des premières affichant globalement une teneur en huile plus élevée que ceux originaires des dernières (tableau 2). Sur l'ensemble des grades combinés, la teneur en huile des échantillons en provenance des producteurs individuels s'établissait entre 17,4 % et 25,8 %, ce qui représente une augmentation par rapport à l'intervalle observé en 2014 de 16,8 % à 24,5 %.

En 2015, la teneur moyenne en protéines était de 39,6 %, identique à celle qui avait été observée l'année précédente, mais beaucoup plus faible que celle qui avait été constatée en 2013 (40,2 %). Cependant, ce résultat était similaire à la moyenne sur 5 ans (de 2010 à 2014) qui était de 39,4 %. Les échantillons provenant des provinces de l'Est du Canada affichaient généralement des teneurs en protéines plus élevées que ceux provenant de l'Ouest du Canada (40,1 % contre 38,1 %). Pour tous les grades combinés, les teneurs en protéines des échantillons des producteurs individuels s'étaient de 31,3 % à 43,2 %, soit un resserrement de l'éventail par rapport à 2014, année pour laquelle les pourcentages allaient de 31,3 % à 45,1 %.

Comme on peut le constater sur les tableaux 2 et 4, en Ontario, les teneurs moyennes en huile et en protéines, respectivement 21,7 % et 39,8 % en 2015, ont connu, par rapport à la récolte 2014 (20,9 % et 40,8 %, respectivement), une augmentation significative de 0,6 % en ce qui concerne l'huile associée à une diminution de 1 % en ce qui concerne les protéines. Au Québec, la teneur en huile a augmenté à 21,2 %, en légère hausse comparée à la moyenne de 2014 s'établissant à 20,8 %. Cependant, la teneur moyenne en protéines des échantillons Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 était en plus nette augmentation par rapport à 2014 (41,1 % contre 39,9 %). Au Manitoba, les teneurs moyennes en huile et en protéines ont également affiché une certaine croissance entre 2014 et 2015, très légère pour l'huile (de 20,9 % à 21,2 %) et un peu plus marquée pour les protéines (38,0 % contre 37,2 %).

Les teneurs moyennes en huile et en protéines obtenues à partir du petit nombre d'échantillons reçus de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick, s'établissaient respectivement à 22,2 % et 20,9 %, et 35,5 % et 39,4 %.

---

On peut observer d'importantes variations des teneurs en huile et en protéines des échantillons des deux grades supérieurs entre les différentes provinces et, globalement, entre les provinces de l'Est et celles de l'Ouest (tableau 2). Si les conditions environnementales peuvent influencer considérablement les paramètres de qualité du soja, le choix de la variété et la fertilité du sol jouent également un rôle en la matière. La figure 2 illustre la relation inverse entre les teneurs en huile et en protéines pour l'Est et l'Ouest du Canada. On peut également constater, sur cette figure, les répercussions de l'origine géographique de l'échantillon sur la teneur en huile et en protéines.

## Composition en acides gras

Le tableau 3 montre la composition en acides gras des échantillons combinés de Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 transmis par les différentes provinces. La composition en acides gras variait considérablement d'une province à l'autre. L'acide linoléique (C18:2) constitue le principal acide gras présent dans l'huile de soja, suivi de l'acide oléique (C18:1), de l'acide palmitique (C16:0) et de l'acide  $\alpha$ -linoléique (C18:3) (tableau 3). En 2015, les teneurs en acide linoléique (C18:2) et en acide oléique (C18:1) s'établissaient respectivement à 58,8 % et 16,6 % pour l'Île-du-Prince-Édouard, et 52 % et 24 % pour le Québec. Ce sont les échantillons en provenance de l'Alberta qui ont affiché, à 11,4 %, la teneur en acide  $\alpha$ -linoléique la plus élevée, tandis que ceux en provenance du Québec et de l'Ontario affichaient les pourcentages les plus faibles à respectivement 8,2 % et 8,4 %. Globalement, les échantillons en provenance de l'Ouest canadien présentaient une teneur en acides  $\alpha$ -linoléiques plus élevée que ceux originaires de l'Est (tableau 3), avec, à la clé, un indice d'iode supérieur à l'Ouest par rapport à l'Est. Le total des acides gras saturés variait de 14,1 % pour l'Île-du-Prince-Édouard à 15,4 % pour l'Ontario, avec une moyenne de 15,2 % pour le Canada.

En 2015, la teneur en acide  $\alpha$ -linoléique était en baisse, la moyenne s'établissant respectivement à 9 %, 8,4 % et 8,5 % pour l'Ouest, pour l'Est et pour l'ensemble du Canada, contre 9,3 %, 10,5 % et 9,6 % en 2014. Cette évolution a été confirmée par les moyennes de l'indice d'iode qui était respectivement pour ces mêmes régions : de 134,5, 133,3 et 133,7 unités en 2015, contre 136,5, 140,4 et 137,5 l'année précédente.

Tous grades confondus, les moyennes de l'indice d'iode étaient plus faibles en 2015 qu'en 2014 (133,7 unités contre 135,0), traduisant une baisse des teneurs moyennes en acide  $\alpha$ -linoléique (de 9,1 % à 8,5 %).

Le choix de la variété, la fertilité du sol et les conditions environnementales de croissance constituent des facteurs contribuant aux différences interprovinciales dans la composition des acides gras du soja.

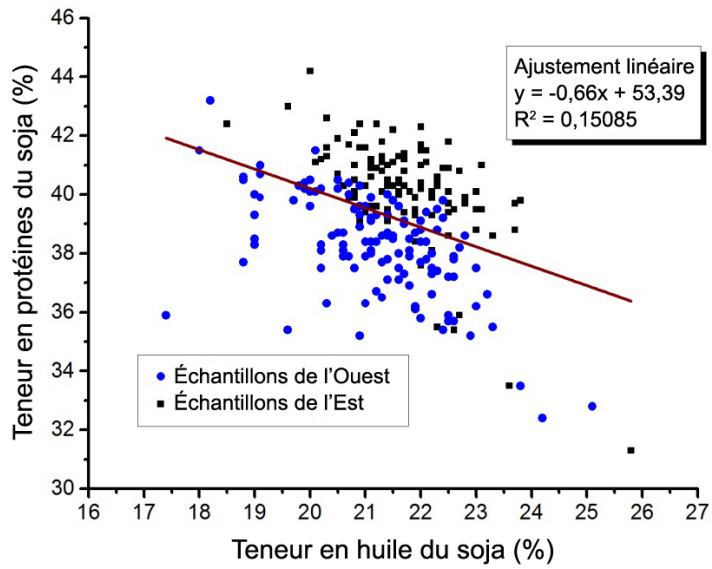
## Teneur en acides gras libres (AGL)

En 2015, les échantillons composites de Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2 affichaient des teneurs moyennes en acides gras libres de 0,09 % (tableau 3) inférieures à celles qui avaient été observées l'année précédente (0,16 %).

Des teneurs en acides gras libres plus élevées sont principalement attribuables aux dommages subis à la suite d'une exposition à l'humidité pendant les récoltes et à un entreposage inadéquat. On a remarqué que les teneurs en acides gras libres étaient susceptibles d'augmenter durant l'entreposage en raison des conditions de stockage et des conditions environnementales.



Figure 2 – Tendances des teneurs en huile et en protéines pour l'Est et l'Ouest canadien en 2015



**Tableau 2 – Teneur en huile, en protéines, en chlorophylle et en acides gras libres de l'huile de soja de l'enquête 2015, par province et par grade**

Province	n	Huile			Protéines <sup>1</sup>			Chlorophylle mg/kg	Acides gras libres <sup>2</sup> %, dans l'huile
		Moy.	Min.	Max.	Moy.	Min.	Max.		
<b>Soja, Canada nos 1 et 2</b>									
Manitoba	85	21,2	18,0	25,1	38,0	32,8	43,2	0,4	0,04
Saskatchewan	25	20,6	18,8	24,2	38,4	32,4	40,2	0,8	0,11
Alberta	2	18,6	17,4	18,8	39,3	35,9	40,6	1,5	0,03
<b>Ouest canadien</b>	<b>112</b>	<b>21,1</b>	<b>17,4</b>	<b>25,1</b>	<b>38,1</b>	<b>32,4</b>	<b>43,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,05</b>
Ontario	69	21,7	20,1	25,8	39,8	31,3	42,2	0,3	0,18
Québec	37	21,2	18,5	23,1	41,1	38,4	44,2	0,3	0,08
Île-du-Prince-Édouard	2	22,2	21,7	22,7	35,7	35,5	35,9	0,5	0,15
Nouveau-Brunswick	3	20,9	20,7	21,0	39,5	39,4	40,1	0,2	0,09
<b>Est canadien</b>	<b>108</b>	<b>21,6</b>	<b>20,1</b>	<b>22,4</b>	<b>40,1</b>	<b>31,3</b>	<b>42,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,10</b>
<b>Canada</b>	<b>220</b>	<b>21,5</b>	<b>17,4</b>	<b>22,4</b>	<b>39,6</b>	<b>31,3</b>	<b>43,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,09</b>
<b>Soja, Canada n° 3</b>									
<b>Est canadien</b>	<b>1</b>	<b>22,3</b>			<b>39,6</b>			<b>1,8</b>	<b>0,29</b>
<b>Ouest canadien</b>	<b>S.O.</b>								
<b>Canada</b>	<b>1</b>	<b>22,3</b>			<b>39,6</b>			<b>1,8</b>	<b>0,29</b>
<b>Soja, Canada n° 4</b>									
<b>Est canadien</b>	<b>1</b>	<b>21,0</b>			<b>41,6</b>			<b>0,3</b>	<b>1,05</b>
<b>Ouest canadien</b>	<b>S.O.</b>								
<b>Canada</b>	<b>1</b>	<b>21,0</b>			<b>41,6</b>			<b>0,3</b>	<b>1,05</b>
<b>Soja, tous grades combinés</b>									
Manitoba	85	21,2	18,0	25,1	38,0	32,8	43,2	0,4	0,04
Saskatchewan	25	20,6	18,8	24,2	38,4	32,4	40,2	0,8	0,11
Alberta	2	18,6	17,4	18,8	39,3	35,9	40,6	1,5	0,03
<b>Ouest canadien</b>	<b>112</b>	<b>21,1</b>	<b>17,4</b>	<b>25,1</b>	<b>38,1</b>	<b>32,4</b>	<b>43,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,05</b>
Ontario	69	21,7	20,1	25,8	39,8	31,3	42,2	0,3	0,08
Québec	39	21,2	18,5	23,1	41,0	38,4	44,2	0,4	0,21
Île-du-Prince-Édouard	2	22,2	21,7	22,7	35,7	35,5	35,9	0,5	0,15
Nouveau-Brunswick	3	20,9	20,7	21,0	39,5	39,4	40,1	0,2	0,09
<b>Est canadien</b>	<b>113</b>	<b>21,6</b>	<b>20,1</b>	<b>25,8</b>	<b>40,1</b>	<b>31,3</b>	<b>42,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,11</b>
<b>Canada</b>	<b>225</b>	<b>21,5</b>	<b>17,4</b>	<b>25,8</b>	<b>39,6</b>	<b>31,3</b>	<b>43,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,09</b>

<sup>1</sup> Calculée à partir de la teneur en azote avec N x 6,25

<sup>2</sup> Calculée en % d'acide oléique

S.O. = sans objet, aucun échantillon

**Tableau 3 – Composition en acides gras (principaux) et indice d'iode de l'huile de soja de l'enquête 2015, par province et par grade**

Province	n	C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	%			Indice d'iode <sup>5</sup> Unités
							Saturés <sup>2</sup>	Mono-insaturés <sup>3</sup>	Poly-insaturés <sup>4</sup>	
<b>Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2</b>										
Manitoba	85	10,0	4,0	23,1	52,4	8,8	14,8	23,5	61,3	134,1
Saskatchewan	25	10,0	4,4	20,0	54,1	9,9	15,3	20,3	64,1	137,1
Alberta	2	10,1	4,0	17,1	55,8	11,4	15,0	17,4	67,3	141,4
<b>Ouest canadien</b>	<b>112</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>22,7</b>	<b>52,6</b>	<b>9,0</b>	<b>14,9</b>	<b>23,1</b>	<b>61,7</b>	<b>134,5</b>
Québec	37	10,3	3,8	24,0	52,0	8,2	15,0	24,4	60,3	132,6
Ontario	69	10,4	4,2	22,4	53,1	8,4	15,4	22,8	61,5	133,4
Île-du-Prince-Édouard	2	10,2	3,2	16,6	58,8	9,7	14,1	16,9	68,5	141,8
Nouveau-Brunswick	3	10,7	3,7	18,8	55,7	9,5	15,3	19,1	65,2	137,8
<b>Est canadien</b>	<b>108</b>	<b>10,4</b>	<b>4,1</b>	<b>22,7</b>	<b>52,9</b>	<b>8,4</b>	<b>15,3</b>	<b>23,0</b>	<b>61,3</b>	<b>133,3</b>
<b>Canada</b>	<b>220</b>	<b>10,3</b>	<b>4,1</b>	<b>22,7</b>	<b>52,8</b>	<b>8,5</b>	<b>15,2</b>	<b>23,1</b>	<b>61,4</b>	<b>133,7</b>
<b>Soja, Canada n<sup>o</sup> 3</b>										
<b>Est canadien</b>	<b>1</b>	<b>10,3</b>	<b>3,9</b>	<b>20,1</b>	<b>55,4</b>	<b>8,4</b>	<b>15,2</b>	<b>20,4</b>	<b>63,9</b>	<b>135,6</b>
<b>Ouest canadien</b>	<b>S.O.</b>									
<b>Canada</b>	<b>1</b>	<b>10,3</b>	<b>3,9</b>	<b>20,1</b>	<b>55,4</b>	<b>8,4</b>	<b>15,2</b>	<b>20,4</b>	<b>63,9</b>	<b>135,6</b>
<b>Soja, Canada n<sup>o</sup> 4</b>										
<b>Est canadien</b>	<b>1</b>	<b>11,8</b>	<b>4,0</b>	<b>20,2</b>	<b>53,1</b>	<b>9,2</b>	<b>16,6</b>	<b>20,5</b>	<b>62,4</b>	<b>133,8</b>
<b>Ouest canadien</b>	<b>S.O.</b>									
<b>Canada</b>	<b>1</b>	<b>11,8</b>	<b>4,0</b>	<b>20,2</b>	<b>53,1</b>	<b>9,2</b>	<b>16,6</b>	<b>20,5</b>	<b>62,4</b>	<b>133,8</b>
<b>Soja, tous grades combinés</b>										
Manitoba	85	10,0	4,0	23,1	52,4	8,8	14,8	23,5	61,3	134,1
Saskatchewan	25	10,0	4,4	20,0	54,1	9,9	15,3	20,3	64,1	137,1
Alberta	2	10,1	4,0	17,1	55,8	11,4	15,0	17,4	67,3	141,4
<b>Ouest canadien</b>	<b>112</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>22,7</b>	<b>52,6</b>	<b>9,0</b>	<b>14,9</b>	<b>23,1</b>	<b>61,7</b>	<b>134,5</b>
Ontario	69	10,4	4,2	22,4	53,1	8,4	15,4	22,8	61,5	133,4
Québec	39	10,4	3,9	23,8	52,2	8,2	15,0	24,2	60,4	132,7
Île-du-Prince-Édouard	2	10,2	3,2	16,6	58,8	9,7	14,1	16,9	68,5	141,8
Nouveau-Brunswick	3	10,7	3,7	18,8	55,7	9,5	15,3	19,1	65,2	137,8
<b>Est canadien</b>	<b>113</b>	<b>10,4</b>	<b>4,1</b>	<b>22,6</b>	<b>52,9</b>	<b>8,4</b>	<b>15,3</b>	<b>23,0</b>	<b>61,3</b>	<b>133,4</b>
<b>Canada</b>	<b>225</b>	<b>10,3</b>	<b>4,1</b>	<b>22,7</b>	<b>52,9</b>	<b>8,5</b>	<b>15,2</b>	<b>23,0</b>	<b>61,4</b>	<b>133,7</b>

<sup>2</sup> Somme de tous les acides gras saturés de C12:00 à C24:0

<sup>3</sup> Somme de tous les acides gras mono-insaturés (C16:1, C18:1, C20:1, C22:1 et C24:1)

<sup>4</sup> Somme de tous les acides gras polyinsaturés de C18:00 à C22:00

<sup>5</sup> Calculée d'après la composition en acides gras

S.O. = sans objet, aucun échantillon

**Tableau 4 – Données qualitatives (huile, protéines, indice d'iode et acides gras libres) de l'enquête 2014 sur le soja, par province**

Province	Huile	Protéines <sup>1</sup>	AGL <sup>2</sup>	C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	Indice d'iode <sup>3</sup> Unités
	%, base sèche			%, dans l'huile					
<b>2014 – Soja, Canada n<sup>os</sup> 1 et 2</b>									
Ouest canadien	21,0	40,5	0,17	10,4	3,7	20,8	54,3	9,3	136,5
Est canadien	20,6	37,3	0,15	10,3	3,7	17,7	56,2	10,5	140,4
<b>Canada</b>	<b>20,9</b>	<b>39,6</b>	<b>0,16</b>	<b>10,4</b>	<b>3,7</b>	<b>20,0</b>	<b>54,8</b>	<b>9,6</b>	<b>137,5</b>
<b>2014 – Soja, tous grades combinés</b>									
Manitoba	20,9	37,2	0,12	10,3	3,7	18,0	56,2	10,2	140
Saskatchewan	19,3	37,8	0,28	10,3	3,8	16,5	56,3	11,6	142
Alberta	S.O.								
<b>Ouest canadien</b>	<b>20,1</b>	<b>38,1</b>							
Ontario	20,9	40,8	0,18	10,4	3,7	20,8	54,2	9,4	137
Québec	20,8	39,9	0,12	10,2	4,0	20,0	54,9	9,4	137
Île-du-Prince-Édouard	22,2	21,8	0,16	10,8	3,7	18,3	56,5	9,2	138
Nouveau-Brunswick	22,5	35,8	0,27	10,1	3,7	19,1	55,4	10,0	139
<b>Est canadien</b>	<b>19,5</b>	<b>41,7</b>							
<b>Canada</b>	<b>20,8</b>	<b>39,7</b>	<b>0,16</b>	<b>10,4</b>	<b>3,7</b>	<b>19,7</b>	<b>54,0</b>	<b>9,1</b>	<b>135</b>

<sup>1</sup> Calculée à partir de la teneur en azote avec N x 6,25

<sup>2</sup> Calculée en % d'acide oléique

<sup>3</sup> Calculée d'après la composition en acides gras

S.O. = sans objet, aucun échantillon