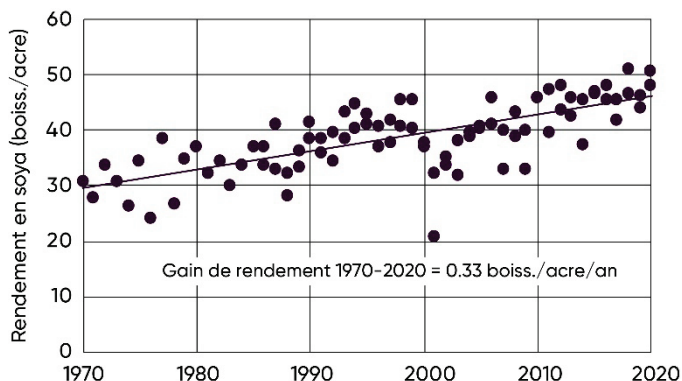


## Gestion du soya à haut rendement dans l'est du Canada

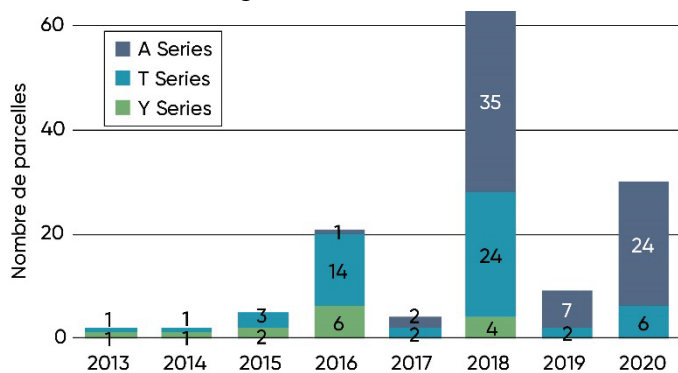
### Augmenter les rendements du soya

- Au cours des 50 dernières années, au rythme de 22.2kg/ha/an, les améliorations génétiques et la gestion ont permis d'augmenter considérablement les rendements du soya dans l'est du Canada (Ontario et Québec) (Figure 1).
- Les rendements moyens du soya en Ontario ont dépassé 3363 kg/ha pour la première fois en 2018 et de nouveau en 2020. En 2020, au Québec, les rendements moyens du soya ont atteint un sommet historique de 3255 kg/ha.



**Figure 1.** Rendements moyens du soya en Ontario et au Québec 1970 à 2020. (Statistique Canada, Tableau 32-10-0359-01 Estimation des superficies, du rendement, de la production, du prix moyen à la ferme et de la valeur totale à la ferme des principales grandes cultures, en unités métriques et impériales.)

- Le niveau de rendement de 5044kg/ha a souvent servi de référence aux agriculteurs à la recherche de rendements élevés sous gestion optimisée, avec les dernières génétiques.
- Parmi tous les essais génétiques et agronomiques à la ferme menés annuellement par Pioneer dans l'est du Canada, ce n'est pas rare que quelques-uns dépassent 5044kg/ha.
- Depuis 2018, le nombre de parcelles dépassant 5044kg/ha a augmenté de façon spectaculaire. Ce nombre a diminué en 2019 en raison de difficultés liées à la météo. Toutefois, il a rebondi en 2020 (Figure 2).



**Figure 2.** Variétés de soya de marque Pioneer, utilisées dans l'est du Canada par Pioneer, dont les essais à la ferme dépassant 5044kg/ha, 2013-2020

### Résultats des essais à la ferme de Pioneer

- Au total, 67 essais de soya à la ferme entre 2018 et 2020 ont dépassé la moyenne de 5044kg/ha par essai. Parmi ces essais, 66 contenaient des variétés de soya de la série A (Figure 2).
- De ces essais, de 2018 à 2020, ce sont 49 variétés Pioneer différentes (groupe de maturité 0,3 à 3,1) qui ont atteint 5044kg/ha (tableau 1).

**Tableau 1.** Variétés de soya Pioneer utilisées de 2018 à 2020 dont les essais Pioneer à la ferme dans l'est du Canada, dépassant 5044kg/ha.

Variété/marque <sup>1</sup>	Parcelles	Variété/marque <sup>1</sup>	Parcelles
P03A26x (RR2X)	1	P18A98x (RR2X)	10
P04A60R (RR2X)	1	P19A14x (RR2X)	15
P05A35x (RR2X)	1	P19T39R <sub>2</sub> (RR2Y)	5
P06A13R (R)	6	P20T95E (E3)	1
P06A51x (RR2X)	3	P21A20	1
P06T28R (R)	1	P21A28x (RR2X)	17
P07A18x (RR2X)	2	P23A15x (RR2X)	6
P08T96R (R)	10	P23A32x (RR2X)	9
P09A53x (RR2X)	19	P24A80x (RR2X)	12
P09A62x (RR2X)	16	P24T05R (R)	2
P09T74R <sub>2</sub> (RR2Y)	6	P24T76E (E3)	2
P10T48R (R)	10	P25A54x (RR2X)	3
P11A10	2	P25A65R (R)	3
P11A44x (RR2X)	1	P26T57E (E3)	2
P11A67	1	P27A17x (RR2X)	11
P13T06L (LL)	1	P28A42x (RR2X)	8
P14A23L (LL)	1	P28A94x (RR2X)	7
P15A09x (RR2X)	4	P28T08R (R)	3
P15A63x (RR2X)	5	P28T14E (E3)	1
P15A88x (RR2X)	4	P28T62R (R)	2
P15T46R <sub>2</sub> (RR2Y)	3	P29A25x (RR2X)	7
P15T83R (R)	1	93Y05 (R)	1
P16A13x (RR2X)	13	P31A22x (RR2X)	4
P16A84x (RR2X)	6	P31A95Bx (BOLT, RR2X)	2
P16T71E (E3)	2		

<sup>1</sup> Tous les produits Pioneer sont des variétés à moins qu'ils portent la désignation LL. Dans ce cas, certains produits sont des marques.

## Pratiques agronomiques

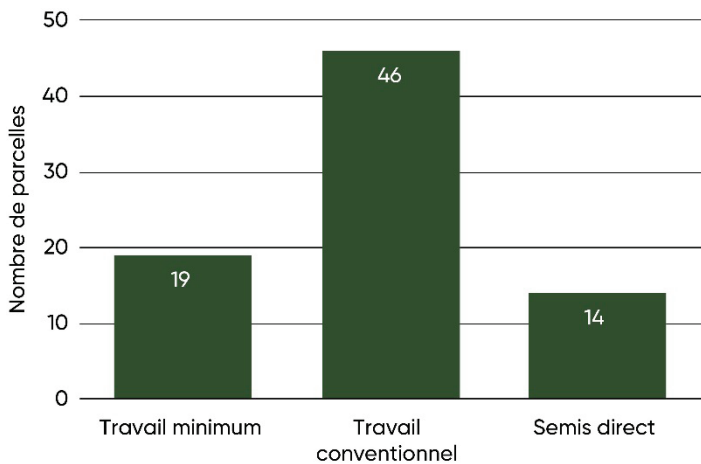
- Des rendements de plus de 5044kg/ha ont été obtenus à travers différents environnements et sous une série de pratiques agronomiques différentes.
- Les analyses des pratiques utilisées par les gagnants des concours de rendement dans d'autres cultures ont donné des résultats similaires (Jeschke, 2019). Cela suggère qu'il n'existe pas une « recette magique » unique pour atteindre un potentiel de rendement élevé.

## Culture précédente

- La grande majorité des essais de 5044kg/ha 2013 à 2020 étaient en maïs la saison précédente dont 71 sur 88 (80,7 %). Par contre, 8 essais (9,1 %) étaient en soya et 9 (10,2 %) abritaient une autre culture (données non présentées).

## Travail du sol

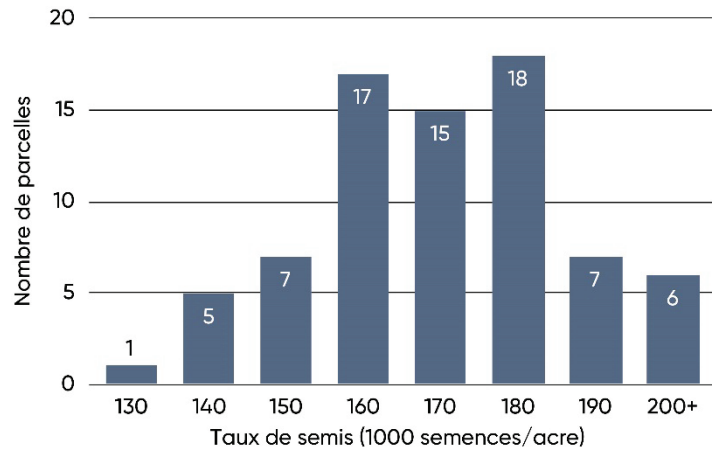
- Le travail conventionnel était le système le plus couramment utilisé dans les essais de 5044kg/ha. Par ordre d'importance, les autres étaient le travail minimum du sol puis le semis direct (Figure 3).



**Figure 3.** Les Travaux du sol utilisés lors des essais Pioneer à la ferme dans l'est du Canada qui dépassent le 5044kg/ha, 2013 à 2020.

## Taux de semis

- Les taux de semis utilisés dans les essais ayant un rendement supérieur à 5044kg/ha variaient de 130 000 à 225 000 plants/acre, avec une moyenne de 173 000 plants/acre (Figure 4).
- Le taux de semis moyen était plus élevé dans les champs en semis direct (180 000 plants/acre) que ceux en travail conventionnel du sol (169 900 plants/acre).
- Les taux de semis moyens diffèrent entre l'Ontario et le Québec où se trouvaient les essais de 5044kg/ha+ :
  - Le taux de semis moyen dans les sites de l'Ontario était de 174 000 plants/acre.
  - Le taux de semis moyen dans les sites du Québec était de 161 600plants/acre.



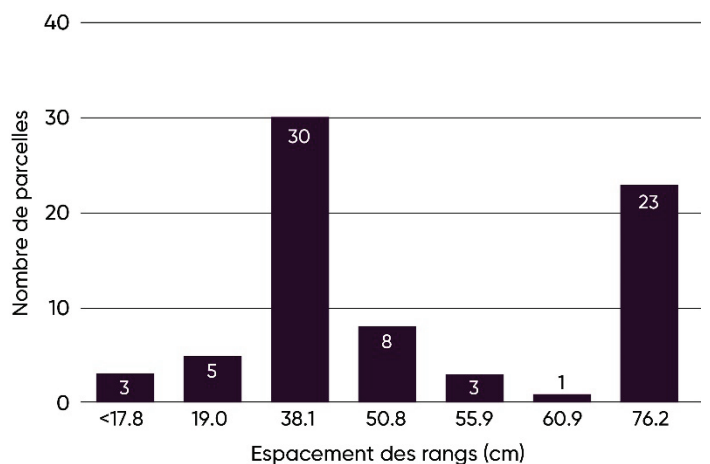
**Figure 4.** Taux de semis utilisés lors des essais Pioneer à la ferme dans l'est du Canada, dont ceux-ci dépassent le 5044kg/ha, 2013 à 2020.

## Espacement des rangs

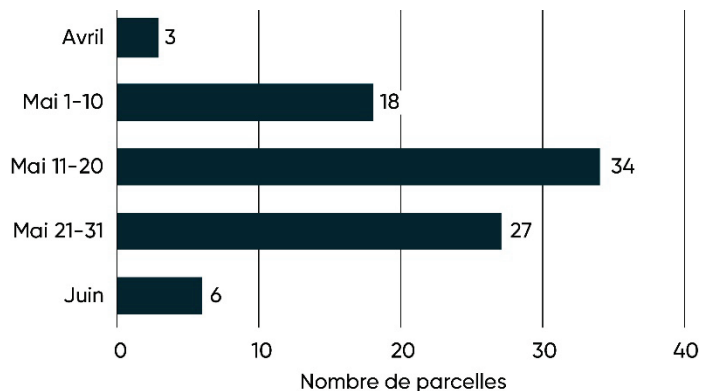
- Là où l'espacement des rangs a été enregistré, nous avons constaté une répartition presque égale entre les essais à espacement de 15 pouces ou moins, et ceux 20 pouces à 30 pouces (Figure 5).
- La distribution géographique des pratiques d'espacement des rangs a révélé que tous (sauf un) les essais de 5044kg/ha+ du Québec représentaient un espacement de plus de 20 pouces. La majorité de ces essais se trouvaient au 30 pouces. Les sites de l'Ontario affichaient une plus grande variété d'espacements des rangs. Les rangs aux 15 pouces dominaient (données non présentées).

## Date de semis

- Une recherche récente a démontré l'importance d'un semis précoce pour maximiser les rendements du soya (Van Roekel, 2019). Cependant, la plupart des sites d'essai avec des parcelles de 5044kg/ha dans l'est du Canada ont été semés au milieu ou fin mai (Figure 6). Cela souligne l'importance de l'état du sol au moment du semis.



**Figure 5.** Espacement des rangs utilisé lors des essais Pioneer à la ferme dans l'est du Canada, dont les essais dépassent le 5044kg/ha, 2013 à 2020.



**Figure 6.** Date du semis lors des essais Pioneer à la ferme dans l'est du Canada, dont les essais dépassent le 5044kg/ha, 2013 à 2020.

## Autres pratiques

- Les autres pratiques culturales employées sur les essais de 5044kg/ha comprennent les fongicides foliaires (en particulier ceux qui visent à lutter contre la moisissure blanche) et les insecticides foliaires.



## Références

Jeschke, M. 2019. Managing Corn for Greater Yield. Pioneer Crop Insights Vol. 29 No. 2.

Van Roekel, R. 2019. The Importance of Early Planting for Soybeans in the Midwest. Point de mire sur la culture Vol. 11 No. 1.

Liberty®, LibertyLink® et le design de la goutte d'eau sont des marques de commerce de BASF. Le soja transgénique du soja Enlist E 3® est développé conjointement et appartient à Dow AgroSciences LLC et M S Technologies LLC Roundup Ready 2 Yield® est une marque de commerce du groupe Bayer. Roundup Ready 2 Yield® est une marque déposée de la société Monsanto Technology LLC, utilisée avec autorisation.

Les variétés à caractères tolérants au glyphosate contiennent des gènes qui confèrent une tolérance aux herbicides au glyphosate. Les herbicides au glyphosate tuent les cultures qui ne tolèrent pas le glyphosate.

Toujours suivre les pratiques d'entretien conformément au guide d'utilisation du produit (GUP) ou à d'autres exigences d'entretien spécifiques au produit, y compris celles reliées à la commercialisation du grain et celles des instructions sur l'étiquette du pesticide. Les variétés dotées de la technologie BOLT® offrent une excellente flexibilité de resemis pour le soja après l'application d'herbicides SU (sulfonylurée) tels que DuPont™ LeadOff® ou DuPont™ Basis® Blend en tant que composant d'un programme de brûlage ou pour la double culture de soja après l'utilisation des herbicides SU tels que DuPont™ Finesse® appliqués au blé l'automne précédent.

NE PAS APPLIQUER L'HERBICIDE DICAMBA SUR LES SOYAS PORTEURS de la technologie Roundup Ready 2 Xtend® à moins d'utiliser un herbicide dicamba spécifiquement étiqueté pour cette utilisation à l'endroit où vous avez l'intention de faire l'application. L'APPLICATION SUR LA CULTURE DE TOUT PRODUIT HERBICIDE DICAMBA SUR DU SOYA PORTEUR DE LA TECHNOLOGIE ROUNDUP READY 2 XTEND®, OU DE TOUTE AUTRE APPLICATION DE PESTICIDE CONSTITUE UNE VIOLATION DE LA LOI FÉDÉRALE ET DE CELLE DE L'ÉTAT, À MOINS QUE L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT N'EN AUTORISE EXPRESSÉMENT L'UTILISATION. Contactez l'EPA des États-Unis et l'agence de réglementation des pesticides de votre État pour toute question concernant le statut d'approbation des produits herbicides à base de dicamba pour utilisation sur la culture de soja doté de la technologie Roundup Ready 2 Xtend®.

TOUJOURS LIRE ET SUIVRE LES DIRECTIVES DE L'ÉTIQUETTE DU PESTICIDE. La technologie Roundup Ready® contient les gènes qui confèrent la résistance au glyphosate, la matière active des herbicides agricoles de marque Roundup®. Les herbicides agricoles à base de glyphosate tuent les cultures non tolérantes au glyphosate. Les soyas porteurs de la technologie Roundup Ready 2 Xtend contiennent des gènes qui leur permettent de tolérer le glyphosate et le dicamba. Les herbicides à base de glyphosate tuent les cultures non tolérantes au glyphosate. Les herbicides à base de dicamba tuent les cultures non tolérantes au dicamba.

Corteva Agriscience est membre d'Excellence Through Stewardship® (ETS). Les produits de Corteva Agriscience sont commercialisés selon les orientations ETS pour le lancement de produits. Ils sont conformes aux politiques de Corteva Agriscience concernant la gouvernance de ces produits. Conformément à ces directives, notre processus de lancement responsable de nouveaux produits comprend un processus en place de longue date visant à évaluer les informations sur les marchés d'exportation, les consultations de la chaîne de valeur et la fonctionnalité réglementaire. Les producteurs et les utilisateurs finaux doivent prendre toutes les mesures à leur portée pour respecter les exigences de gestion appropriées et pour confirmer l'acceptation par leur acheteur des céréales ou autres matériaux achetés. Pour des informations plus détaillées sur le statut d'un caractère ou d'une combinaison de caractères, veuillez consulter le site [www.biotradestatus.com](http://www.biotradestatus.com).

Les produits de marque Pioneer® sont fournis sous les conditions générales apparaissant sur l'étiquette et les documents d'achat.

## Auteurs : Greg Stopps, Mark Jeschke

Les informations précédentes sont fournies à titre informatif seulement. Veuillez contacter votre représentant Pioneer afin d'obtenir plus d'information et des suggestions précises pour votre ferme. La performance du produit varie. Elle dépend de beaucoup de facteurs dont : le stress causé par la chaleur et l'excès d'eau, le type de sol, les pratiques culturales et le stress environnemental, de même que la maladie et la pression des parasites. Les résultats individuels peuvent varier. CF210211 (210825)