

# 2018

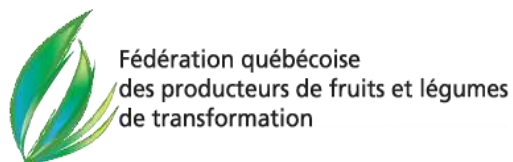


CONSEIL DE LA  
TRANSFORMATION  
ALIMENTAIRE  
DU QUÉBEC



## Essais de cultivars de légumes pour la transformation Processing vegetable cultivar trials

Pois - Haricots - Maïs sucré  
Peas - Beans - Sweet corn



# **Essais de cultivars de légumes pour la transformation**

## **Processing vegetable cultivar trials**

Pois, haricot et maïs sucré  
Peas, beans and sweet corn

**Manon Giolland B.Sc et Alexis Latraverse B.Sc**

CEROM

Centre de recherche sur les grains inc

740 chemin Trudeau

Saint-Mathieu-de-Beloeil, QC

J3G 0E2

CONSEIL DE LA TRANSFORMATION

ALIMENTAIRE DU QUÉBEC

2120, rue Sherbrooke Est,

Montréal, QC

H2K 1C3

Fédération québécoise des  
producteurs de fruits et légumes

de transformation

555, boulevard Roland-Therrien

Longueuil, QC

J4H 3Y9

Bonduelle Amérique du Nord

35, rue de Port-Royal Est

Bureau 300, Montréal, QC

H3L 3T1

Spécialités Lassonde inc.

200, rue Saint-Joseph

Saint-Damase, QC

J0H 1J0

## Table des matières | Table of contents

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Liste des tableaux / List of tables.....</b> | <b>6</b>  |
| <b>Remerciements.....</b>                       | <b>8</b>  |
| <b>Introduction.....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>Matériel et Méthodes .....</b>               | <b>10</b> |
| Protocole .....                                 | 10        |
| Analyses statistiques .....                     | 10        |
| Degrés-jour.....                                | 11        |
| <b>Acknowledgements.....</b>                    | <b>12</b> |
| <b>Introduction.....</b>                        | <b>13</b> |
| <b>Material and Methods .....</b>               | <b>14</b> |
| Protocol .....                                  | 14        |
| Statistical analysis .....                      | 14        |
| Degree-days .....                               | 15        |
| <b>ESSAI DE CULTIVARS DE POIS 2018 .....</b>    | <b>16</b> |
| Semis .....                                     | 16        |
| Intrants.....                                   | 16        |
| Analyses de sol .....                           | 16        |
| Cultivars témoins.....                          | 16        |
| Récolte.....                                    | 17        |
| Observations .....                              | 17        |
| CALIBRE PETIT.....                              | 18        |
| CALIBRE RÉGULIER .....                          | 19        |
| <b>PEA CULTIVAR TRIAL 2018.....</b>             | <b>20</b> |
| Seeding .....                                   | 20        |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Inputs.....                                      | 20        |
| Soil analysis .....                              | 20        |
| Check cultivars.....                             | 20        |
| Harvest .....                                    | 21        |
| Observations .....                               | 21        |
| SMALL CATEGORY .....                             | 22        |
| REGULAR CATEGORY .....                           | 23        |
| <b>ESSAIS DE CULTIVARS DE HARICOTS 2018.....</b> | <b>26</b> |
| Semis .....                                      | 26        |
| Système d'irrigation.....                        | 26        |
| Intrants .....                                   | 26        |
| Analyses de sol .....                            | 27        |
| Cultivars témoins.....                           | 27        |
| Récolte.....                                     | 27        |
| Observations .....                               | 27        |
| CALIBRE EXTRA-FIN IRRIGUÉ .....                  | 28        |
| CALIBRE EXTRA-FIN NON IRRIGUÉ.....               | 28        |
| CALIBRE MI-FIN .....                             | 29        |
| CALIBRE RÉGULIER .....                           | 29        |
| CALIBRE GROS .....                               | 30        |
| Référence des calibres .....                     | 31        |
| <b>BEAN CULTIVAR TRIALS 2018 .....</b>           | <b>32</b> |
| Seeding .....                                    | 32        |
| Sprinkler system.....                            | 32        |
| Inputs.....                                      | 32        |
| Soil analysis .....                              | 33        |
| Check cultivars.....                             | 33        |
| Harvest .....                                    | 33        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Observations .....                                  | 33        |
| IRRIGATED EXTRA FINE CATEGORY .....                 | 34        |
| NON IRRIGATED EXTRA FINE CATEGORY.....              | 34        |
| MID FINE CATEGORY .....                             | 35        |
| REGULAR CATEGORY .....                              | 35        |
| LARGE CATEGORY.....                                 | 36        |
| Grading reference .....                             | 37        |
| <b>ESSAIS DE CULTIVARS DE MAÏS SUCRÉ 2018 .....</b> | <b>42</b> |
| Semis SU - SH2.....                                 | 42        |
| Intrants SU - SH2 .....                             | 42        |
| Analyses de sol SU - SH2 .....                      | 42        |
| Cultivars témoins SU - SH2.....                     | 43        |
| % Récupération .....                                | 43        |
| Récolte.....                                        | 43        |
| Observations .....                                  | 43        |
| TYPE SU.....                                        | 44        |
| TYPE SH2.....                                       | 46        |
| <b>SWEET CORN CULTIVAR TRIALS 2018.....</b>         | <b>48</b> |
| Seeding SU - SH2 .....                              | 48        |
| Inputs SU - SH2 .....                               | 48        |
| Soil analysis SU - SH2.....                         | 48        |
| Check cultivars SU - SH2.....                       | 49        |
| % Recovery .....                                    | 49        |
| Harvest .....                                       | 49        |
| Observations .....                                  | 49        |
| SU TYPE.....                                        | 50        |
| SH2 TYPE.....                                       | 52        |

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANNEXE 1-DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES.....                                                | 56 |
| ANNEX 1-METEOROLOGICAL DATA .....                                                    | 56 |
| ANNEXE 2-TEMPÉRATURES ET PRÉCIPITATIONS 2018 À SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE .....      | 57 |
| ANNEX 2-2018 TEMPERATURE AND PRECIPITATION DATA FOR SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE ..... | 57 |
| ANNEXE 3-FOURNISSEURS DE SEMENCES 2018.....                                          | 58 |
| ANNEX 3-SEEDS SUPPLIERS 2018.....                                                    | 58 |

## Liste des tableaux | List of tables

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1. Données de rendement et de tendreté pour les essais de cultivars de pois en 2018 .....   | 24 |
| Tableau 2. Caractéristiques de développement des cultivars de pois pour l'essai 2018....            | 25 |
| Tableau 3. Données de rendement et de calibre pour les essais de cultivars de haricots 2018 .....   | 38 |
| Tableau 4. Données de rendement et de calibre pour les essais de cultivars de haricots 2018 .....   | 39 |
| Tableau 5. Caractéristiques de développement des cultivars de haricots pour l'essai 2018 .....      | 40 |
| Tableau 6. Caractéristiques de développement des cultivars de haricots pour l'essai 2018 .....      | 41 |
| Tableau 7. Données de rendement et d'humidité pour les essais de cultivars de maïs sucré 2018 ..... | 54 |
| Tableau 8. Caractéristiques de développement des cultivars de maïs sucré pour l'essai 2018 .....    | 55 |

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Table 1. Yield and tenderness results of pea cultivars trials in 2018 .....          | 24 |
| Table 2. Growth parameters of pea cultivars trial 2018.....                          | 25 |
| Table 3. Yield and dominant grade of bean cultivars trial 2018.....                  | 38 |
| Table 4. Yield and dominant grade of bean cultivars trial 2018.....                  | 39 |
| Table 5. Growth parameters of bean cultivars trial 2018.....                         | 40 |
| Table 6. Growth parameter of bean cultivars trial 2018 .....                         | 41 |
| Table 7. Yield and moisture content results of sweet maize cultivars trial 2018..... | 54 |
| Table 8. Growth parameters of sweet maize cultivars trial 2018 .....                 | 55 |

#### Références des images de la page de garde

##### POIS :

[https://www.google.ca/search?q=pois+aquarelle&rlz=1C1EODB\\_enCA799CA800&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=pBK6A1\\_hNxp36M%253A%252Cdau1atApMOlhCM%252C\\_&usg=AI4\\_-kS50Ova30ofgFX52CmnBkV-GSdjw&sa=X&ved=2ahUKEwimo\\_KltbHeAhWOTt8KHYYhwC58Q9QEwAXoECAUQBg#imgsrc=IPVdQ7BL5UidtM](https://www.google.ca/search?q=pois+aquarelle&rlz=1C1EODB_enCA799CA800&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=pBK6A1_hNxp36M%253A%252Cdau1atApMOlhCM%252C_&usg=AI4_-kS50Ova30ofgFX52CmnBkV-GSdjw&sa=X&ved=2ahUKEwimo_KltbHeAhWOTt8KHYYhwC58Q9QEwAXoECAUQBg#imgsrc=IPVdQ7BL5UidtM):

##### HARICOTS :

[https://www.google.ca/search?dcr=0&biw=1920&bih=974&tbm=isch&sa=1&ei=DpT4We\\_mOYefjwSi\\_oLIaw&q=watercolor+green+bean&oq=watercolor+green+bean&gs\\_l=psy-ab.3..0i19k1.146200.146745.0.147058.3.3.0.0.0.89.258.3.3.0....0...1.1.64.psy-ab..0.2.168....0.eEe6I9QtE2g#imgsrc=38Hada0KvIMVPM](https://www.google.ca/search?dcr=0&biw=1920&bih=974&tbm=isch&sa=1&ei=DpT4We_mOYefjwSi_oLIaw&q=watercolor+green+bean&oq=watercolor+green+bean&gs_l=psy-ab.3..0i19k1.146200.146745.0.147058.3.3.0.0.0.89.258.3.3.0....0...1.1.64.psy-ab..0.2.168....0.eEe6I9QtE2g#imgsrc=38Hada0KvIMVPM):

##### MAÏS :

[https://www.google.ca/search?rlz=1C1EODB\\_enCA799CA800&biw=1920&bih=969&tbm=isch&sa=1&ei=bx3OW6fHD-nejwTZxKClBw&q=maize+watercolor&oq=maize+watercolor&gs\\_l=img.3...3912.5837.0.6250.11.11.0.0.0.0.115.1072.5j6.11.0....0...1c.1.64.img..0.6.647...0j0i67k1j0i30k1j0i19k1j0i5i30i19k1j0i8i30i19k1j0i8i30k1.0.c8RdVcxzRqs#imgsrc=RB8tPFSLgLS8HM](https://www.google.ca/search?rlz=1C1EODB_enCA799CA800&biw=1920&bih=969&tbm=isch&sa=1&ei=bx3OW6fHD-nejwTZxKClBw&q=maize+watercolor&oq=maize+watercolor&gs_l=img.3...3912.5837.0.6250.11.11.0.0.0.0.115.1072.5j6.11.0....0...1c.1.64.img..0.6.647...0j0i67k1j0i30k1j0i19k1j0i5i30i19k1j0i8i30i19k1j0i8i30k1.0.c8RdVcxzRqs#imgsrc=RB8tPFSLgLS8HM):

## Remerciements

La réalisation des essais de cultivars a été possible grâce à la participation de plusieurs intervenants. Le CEROM, le Conseil de la transformation alimentaire du Québec et la Fédération québécoise des producteurs de fruits et légumes de transformation tiennent à remercier sincèrement les personnes ayant participé aux travaux dans les champs : Stanislas Platterier, Hélène Lemonde, Mario Marquis, Mario Maurice, Olivier Pageau, Eddy Michaud, Patrice Hamelin, Laury Valiquette, Marie Wagner, Alexia Thibaudeau et Christian Tshimanga. La collaboration de la compagnie Bonduelle (division Amérique du Nord) fut grandement appréciée pour le partage de son expertise en agronomie.

## Introduction

Les essais de cultivars de légumes destinés à l'industrie de la transformation sont conduits afin de fournir de l'information sur la performance de nouveaux cultivars de légumes dans le climat du sud du Québec. Ce rapport présente les résultats des essais des cultivars de pois, haricots extra-fins, haricots standards et maïs sucré pour l'été 2018 au Centre de recherche sur les grains (CEROM) à Saint-Mathieu-de-Beloeil (lat.45°34'58.5''N, 73°14'14.6''W).

Nous avons testé en 2018, 101 variétés incluant les témoins. L'essai de pois comprenait 36 cultivars. Les essais de haricots, de calibres extra-fins et standards comprenaient 34 cultivars. Il y avait 7 cultivars pour le maïs sucré de type SU et 24 pour le type SH2.

Les témoins étaient les suivants:

-POIS : Nitro (calibre petit), Welland et DA1470 (calibre régulier)

-HARICOTS EXTRA-FINS : Blavet et Denver

-HARICOTS STANDARDS : Sahara (calibre mi-fin), Caprice et Tambora (calibre régulier)

-MAÏS SU : SC1263

-MAÏS SH2 : GSS 1453, BSS 8040

## Matériel et Méthodes

### Protocole

Les cultivars de pois, de haricots et de maïs sucré destinés à la transformation ont été évalués pour leur productivité et leur qualité suivant le protocole détaillé de 2002 : "Essais de cultivars de légumes pour la transformation". Ce dernier est remis à jour périodiquement selon l'évolution des méthodes culturales et des besoins de l'industrie des légumes de transformation. Dernièrement, des ajustements ont été apportés en 2017.

### Analyses statistiques

Toutes les données ont été analysées à l'aide de modèles linéaires généralisés (« Generalized Linear Models » ou GLM). Lorsque la variable réponse était continue (e.g. rendements, hauteurs, etc.), il a été supposé que l'erreur suivait une distribution normale, alors que pour les variables discrètes (c.à.d. les décomptes; e.g. densités de peuplement, nombre de gousses par plant, etc.), une distribution de Poisson ou binomiale négative a été utilisée. Dans tous les cas, les effets principaux étaient le cultivar et le bloc (sans interaction), mais pour les haricots extra-fins, le modèle prenait aussi en compte l'effet de l'irrigation, ainsi que son interaction avec le cultivar. Pour les cultures présentant différents calibres (pois et haricot), les analyses ont été faites séparément pour chaque calibre. Il est à noter que les haricots fins et mi-fins ont été regroupés ensemble sous le calibre mi-fin.

Lorsqu'un effet significatif du cultivar était détecté, les moyennes étaient comparées à l'aide de tests post-hoc. Dans un premier temps, les moyennes ont été comparées à l'aide d'un test de plus petite différence significative (« Least Significant Difference » ou LSD), qui calcule la plus petite différence significative entre deux moyennes. Il est à noter que la première méthode (LSD) ne fonctionne pas lorsque les données ne sont pas équilibrées (le nombre de données entre les cultivars diffère), ce qui était le cas pour certaines analyses où des données étaient manquantes. Pour cette raison, les cultivars ont aussi été comparés par la méthode des moyennes ajustées (« Least Square Means » ou LSMEANS), qui compare toutes les paires de cultivars possibles. Les comparaisons effectuées à l'aide de cette dernière méthode ont été représentées sur les figures à l'aide de lettres au-dessus des barres, les cultivars partageant une lettre en commun ne différant pas significativement les uns des autres. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel R version 3.5.1 avec un seuil de signification de 0,05.

## Degrés-jours

---

Les degrés-jour ont été déterminés en faisant la somme des degrés-jour accumulés du jour de semis inclusivement jusqu'à la date de récolte exclusivement. L'industrie de la transformation utilise actuellement les températures de base de 5°C pour les pois et de 10°C pour les haricots et le maïs sucré afin de calculer le nombre de degrés-jour entre le semis et la maturité. Le calcul est fait selon la formule suivante :

$$\Sigma (\text{Température moyenne quotidienne} - \text{Température de base (5°C/10°C)}) = \text{Degrés-jour}$$

*Cette année, nous avons utilisé les données météorologiques de la station de Saint-Bruno-de-Montarville (lat. 45°32'00" N; long. 73°20'56" W) car il y a eu un dysfonctionnement avec la station du CEROM.*

## Acknowledgements

The processing vegetable trials would not have been possible without the involvement of many participants. CEROM, the Council of Food Processing and Consumer Products and the Fédération québécoise des producteurs de fruits et de légumes de transformation would like to acknowledge the support of Stanislas Platterier, Hélène Lemonde, Mario Marquis, Mario Maurice, Olivier Pageau, Eddy Michaud, Patrice Hamelin, Laury Valiquette, Marie Wagner, Alexia Thibaudeau et Christian Tshimanga. We express our appreciation to Bonduelle (North American Division) for sharing their expertise.

## Introduction

The processing vegetable trials are conducted to provide information on the performance of new vegetable cultivars in southern Quebec. Presented in this report are the results for pea, extra fine bean, standard bean and sweet corn cultivar trials. All trials were conducted during the summer of 2018 at the Centre de recherche sur les grains (CEROM) in Saint-Mathieu-de-Beloeil (lat.45°34'58.5''N, 73°14'14.6''W).

We have tested in 2018, 101 varieties including the checks. The pea trial included 36 cultivars. Extra fine and standard beans represented 34 cultivars in total. The SU sweet corn included 7 varieties and the SH2 type 24.

Check cultivars are :

-PEAS : Nitro (small category), Welland and DA1470 (regular category)

-EXTRA FINE BEANS : Blavet and Denver

-REGULAR BEANS : Sahara (mid fine category), Caprice and Tambora (regular category)

-SU SWEET CORN : SC1263

-SH2 SWEET CORN : GSS 1453 and BSS 8040

## Material and Methods

### Protocol

---

Cultivars of peas, beans and sweet corn were evaluated for their productivity and quality according to a well-established experimental protocol written in 2002 and named: "Essais de cultivars de légumes pour la transformation". Recently, updates have been made to the protocol in 2017.

### Statistical analysis

---

Data were analyzed using generalized linear models (GLM). When the response variable was continuous (e.g. yields, heights, etc.), it was assumed that the error followed a normal distribution, whereas for discrete variables (i.e. counts; e.g. population densities, number of pods per plant, etc.), a Poisson or negative binomial distribution was used. In all cases, the main effects were cultivar and block (without interaction), but for extra fine beans, the model also took into account the effect of irrigation as well as its interaction with cultivar. For crops with different size categories (peas and beans), separate analyses were performed for each category. It should be noted that the fine and medium beans were grouped together under the mid-fin category.

When a significant cultivar effect was detected, the means were compared using post-hoc tests. As a first step, cultivars were compared using Fisher's Least Significant Difference (LSD) test, which computes the smallest significant difference between two means. It should be noted that the first method (LSD) is not valid with unbalanced data (different number of data between cultivars), which is the case for some analyses where data were missing. For this reason, pairwise comparisons between cultivars were also compared using Least-Square Means (LSMEANS). The comparisons calculated using the latter method were illustrated on the graphs with letters above the bars. Cultivars sharing a letter in common did not differ significantly from each other. All analyses were performed using R version 3.5.1 with a significance level of 0.05.

## Degree-days

---

Degree-days were determined by adding up the accumulated degree-days from seeding day inclusively to harvest day exclusively. The processing industry currently uses a base temperature of 5°C for peas and 10°C for beans and sweet corn in order to calculate the number of degree-days between seeding and maturity. The following formula was used:

$$\Sigma (\text{Mean daily temperature} - \text{Base temperature (5°C/10°C)}) = \text{Degree-days}$$

*This year, we used meteorological data from the station of Saint-Bruno-de-Montarville (lat. 45°32'00" N; long. 73°20'56" W).*

## ESSAI DE CULTIVARS DE POIS - 2018

### Semis

L'essai a été disposé en bloc complet aléatoire avec quatre répétitions. Il y avait 36 cultivars de pois. Le semis s'est fait le 14 mai à l'aide du semoir Aulary et aux taux de semis suivants : calibre petit 750 000 grains/acre et calibre régulier 580 000 grains/acre. Chaque parcelle était constituée de dix rangs de 8 m de longueur avec un espacement de 12,7 cm (5 pouces) entre les rangs. Le champ utilisé était cultivé en soya en 2016 et 2017.

### Intrants

|           |         |           |            |        |
|-----------|---------|-----------|------------|--------|
| Engrais   | 46-0-0  | 76 kg/ha  | à la volée | 11 mai |
|           | 0-46-0  | 348 kg/ha | à la volée | 11 mai |
| Herbicide | Treflan | 1.2 L/ha  | pré-semis  | 12 mai |

### Analyses de sol

Résultats des analyses de sol effectuées à l'automne 2017 :

| pH (eau) | % M.O | P        | K         |
|----------|-------|----------|-----------|
| 7.4      | 3.7   | 35 kg/ha | 861 kg/ha |

### Cultivars témoins

Les cultivars témoins étaient les suivants : DA 1470, Welland pour le calibre régulier et Nitro pour le calibre petit. Cette année, DA 1470 (889,50 DJ5) et Welland (909,00 DJ5) ont eu des rendements de 3311,9 kg/ha et 5440,2 kg/ha respectivement. Le rendement de Nitro (822,35 DJ5) est de 3548,3 kg/ha.

## Récolte

---

La récolte s'est déroulée du 8 au 27 juillet. Les parcelles mesuraient 8 m de long dont 5 m étaient récoltées manuellement à la faux et ensuite à la batteuse stationnaire. Les 3 m restants étaient utilisés pour l'échantillonnage matinal. La date de maturité pour chaque cultivar a été déterminée par une mesure de tendreté prise à l'aide d'un tendéromètre électronique F.T.C. (Food Technology Corporation) selon les critères suivants : 110-petit et 120-régulier. Les cultivars récoltés avec des mesures de tendreté élevées, étaient très en-dessous de la mesure optimale de récolte un jour, et très au-dessus le lendemain. La mesure de tendreté doit être considérée lors de l'observation des rendements. La variété SV5685QG de la compagnie Seminis inc. a été récoltée plus tardivement dans la saison comparativement aux autres variétés.

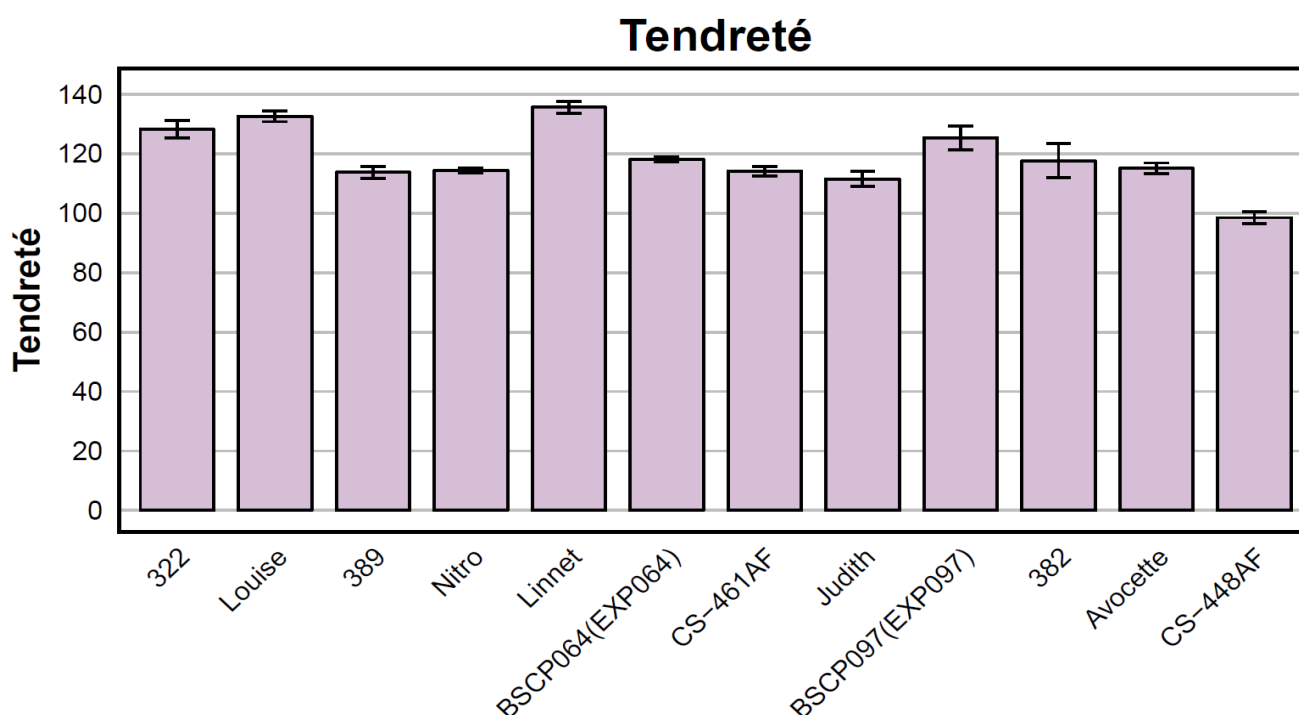
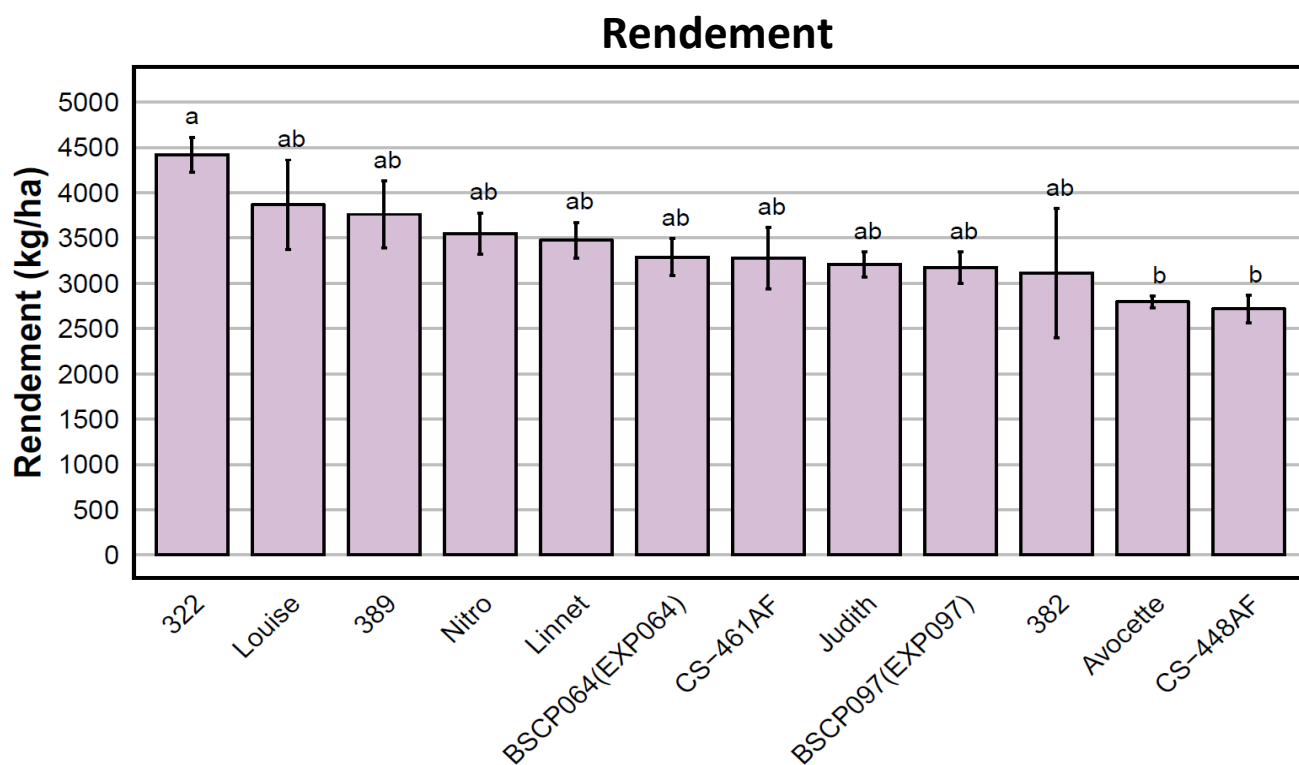
*Un point du protocole a été modifié. Nous avons dû récolter les dix rangées sur chaque parcelle car il était difficile de récolter uniquement sur les six rangs centraux avec la faux. Les plants étaient emmêlés. La surface de récolte de chaque parcelle était par conséquent de 6,35m<sup>2</sup> (1,27m\*5m).*

## Observations

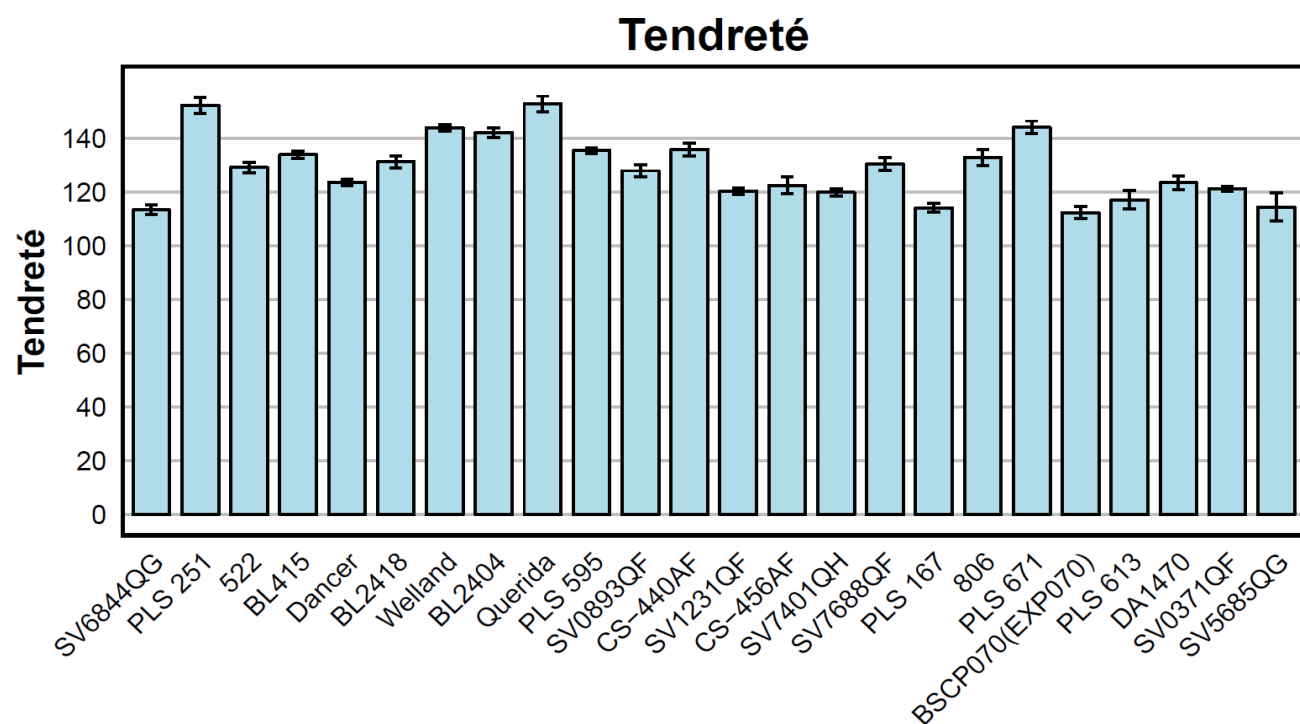
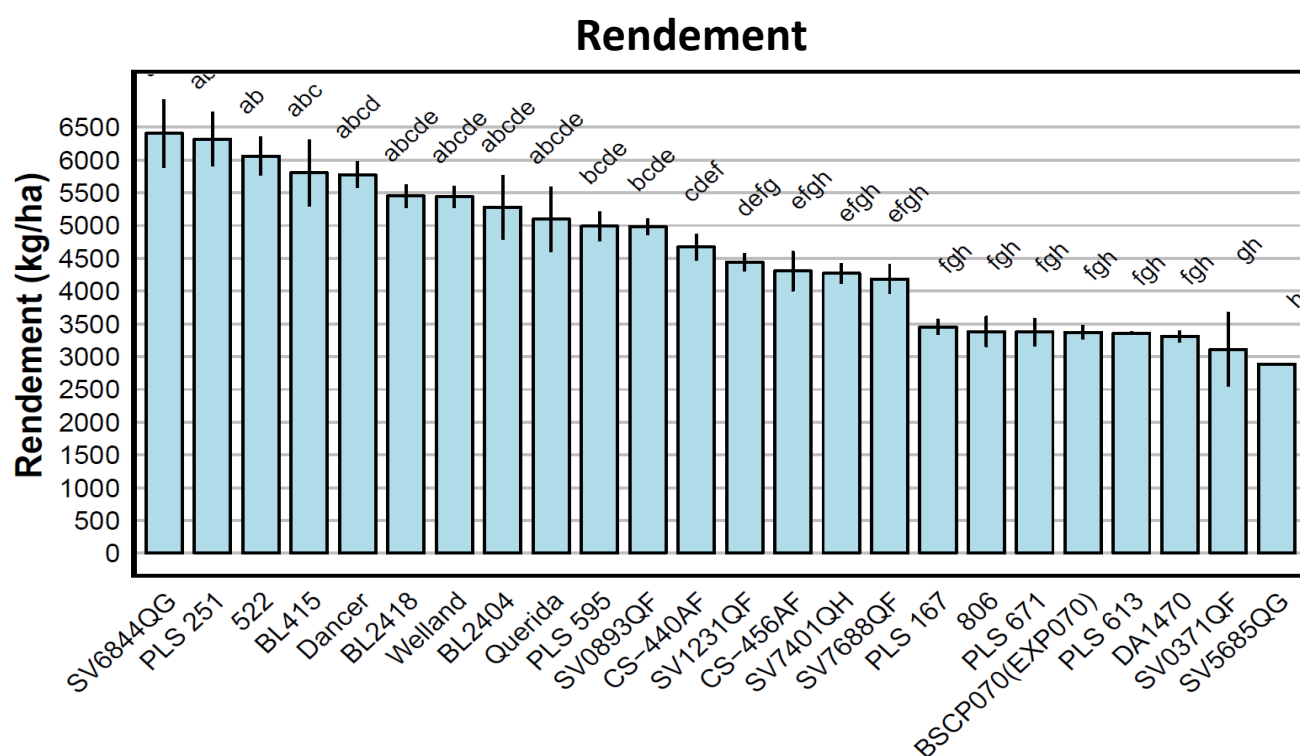
---

Les résultats sont résumés dans les tableaux 1 et 2.

**CALIBRE PETIT** - Le cultivar 322 de Gallatin Valley Seed a été le plus productif avec un rendement de 4418,7 kg/ha et une tendreté de 128,1. Avocette de Columbia Seed (2794,7 kg/ha, tendreté de 115) et CS-448AF de Crites Seed inc. (2718,1 kg/ha, tendreté de 98,4) ont des rendements significativement différents du cultivar 322. Les valeurs de tendreté sont élevées pour quatre cultivars : 322 (tendreté de 128,1), Louise (132,6), Linnet (135,6) et BSCP097 (125,2).



**CALIBRE RÉGULIER**- Plusieurs cultivars ont bien performé pour le calibre régulier. SV6844QG de Seminis inc. et PLS 251 de Pure Line Seed inc. ont eu des rendements relativement équivalents de 6405,5 kg/ha (tendreté 113,3) et de 6319,9 kg/ha (tendreté 152,3) respectivement. Le moins productif est SV5685QG de Seminis inc. avec un rendement de 2887,4 kg/ha et une tendreté de 114,4. On note des différences significatives de rendements entre les cultivars. La tendreté est également élevée pour certains cultivars. Voir le tableau 1 pour plus de détails.



## PEA CULTIVAR TRIAL - 2018

### Seeding

The pea trial was arranged as a Randomized Complete Block Design (RCBC) with four replications. There were 36 pea cultivars. The seeding took place with an Aulary plot seeder on May 14, with seeding rates as follows: small 750 000 seeds/acre and regular 580 000 seeds/acre. Each plot consisted of ten rows, was 8 m long and had a row spacing of 12.7 cm (5 inches). The area used was seeded with soy in 2016 and 2017.

### Inputs

|            |         |           |             |        |
|------------|---------|-----------|-------------|--------|
| Fertilizer | 46-0-0  | 76 kg/ha  | broadcast   | May 11 |
|            | 0-46-0  | 348 kg/ha | broadcast   | May 11 |
| Herbicide  | Treflan | 1.2 L/ha  | pre-seeding | May 12 |

### Soil analysis

Results from an analysis of soil samples taken in autumn 2017 :

| pH (water) | % O.M | P        | K         |
|------------|-------|----------|-----------|
| 7.4        | 3.7   | 35 kg/ha | 861 kg/ha |

### Check cultivars

The check cultivars used were: DA1470, Welland for regular size and Nitro for small size. This year, DA1470 (889,50 DJ5) and Welland (909,00 DJ5) produced yields of 3311,9 kg/ha and 5440,2 kg/ha respectively. Nitro (822,35 DJ5) produced a yield of 3548,3 kg/ha.

## Harvest

---

The harvest was carried out from July 8 to July 27. The plots were 8 m long and 5 m of this was harvested manually and placed in a stationary combine. The remaining 3 m were used for morning sampling. Maturity dates for each cultivar were determined according to tenderometer readings: 110-small and 120-regular, done with an electronic F.T.C tenderometer (Food Technology Corporation). Several cultivars harvested with very high tenderness values, tested well below the target tenderness one day and jumped well past it by the following day. Thus, examination of yields should always be considered with tenderometer values. The variety SV5685QG has been harvested lately compared to the other cultivars.

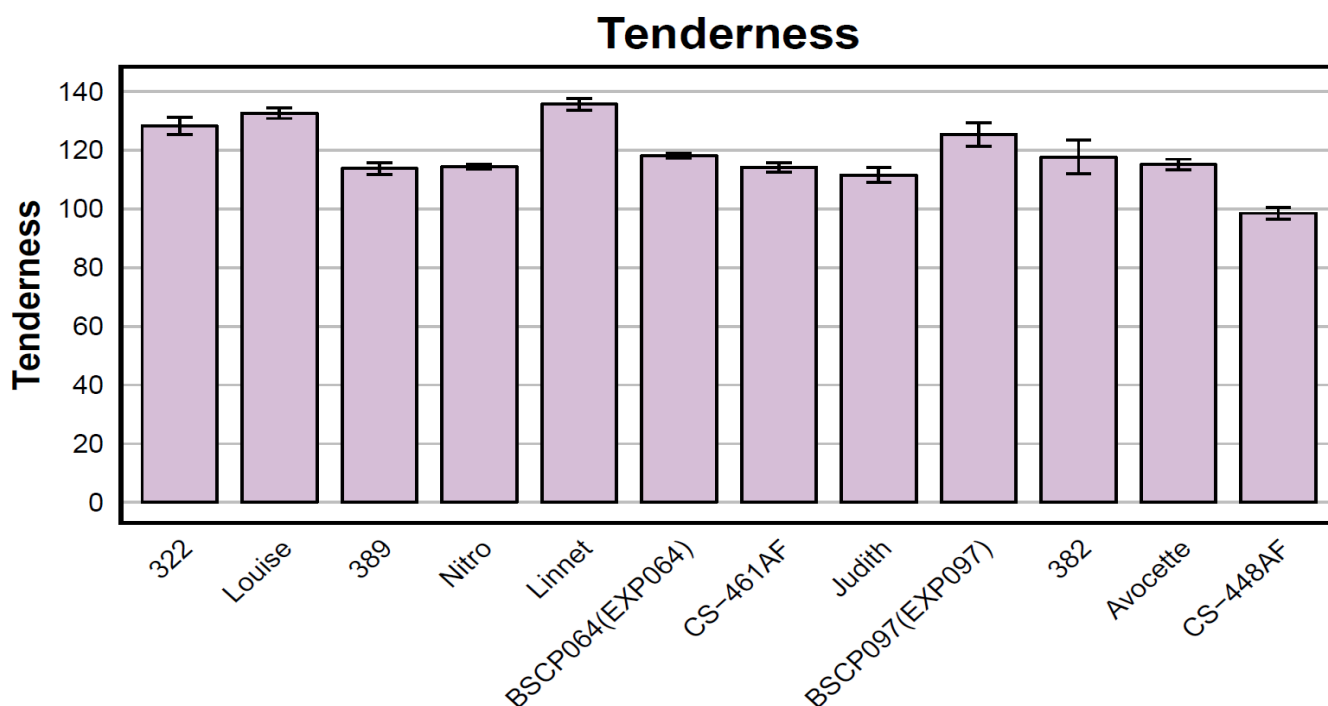
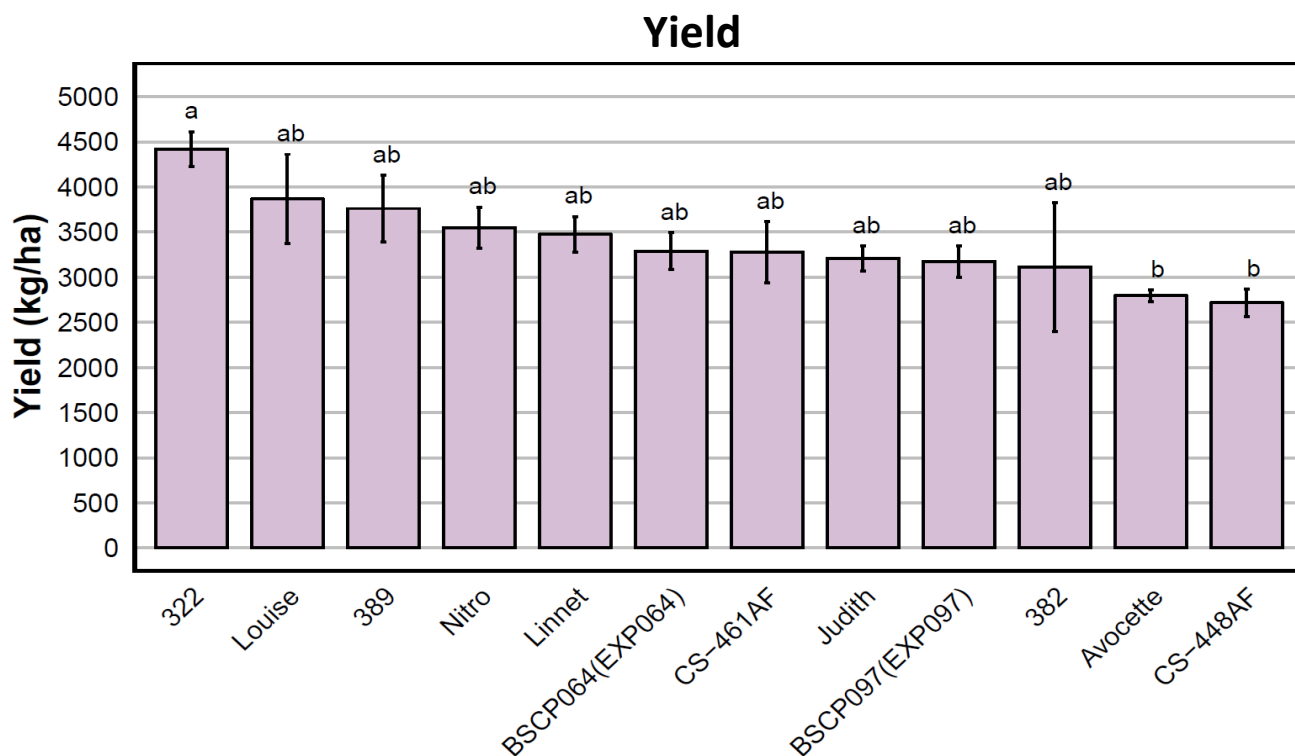
*One point from protocol has been modified. We harvested the ten rows on every plot because it was difficult to collect only the six central rows with the sickle. The plants were tangled. Consequently, an area of 6,35m<sup>2</sup> (1,27m\*5m) per plot was harvested.*

## Observations

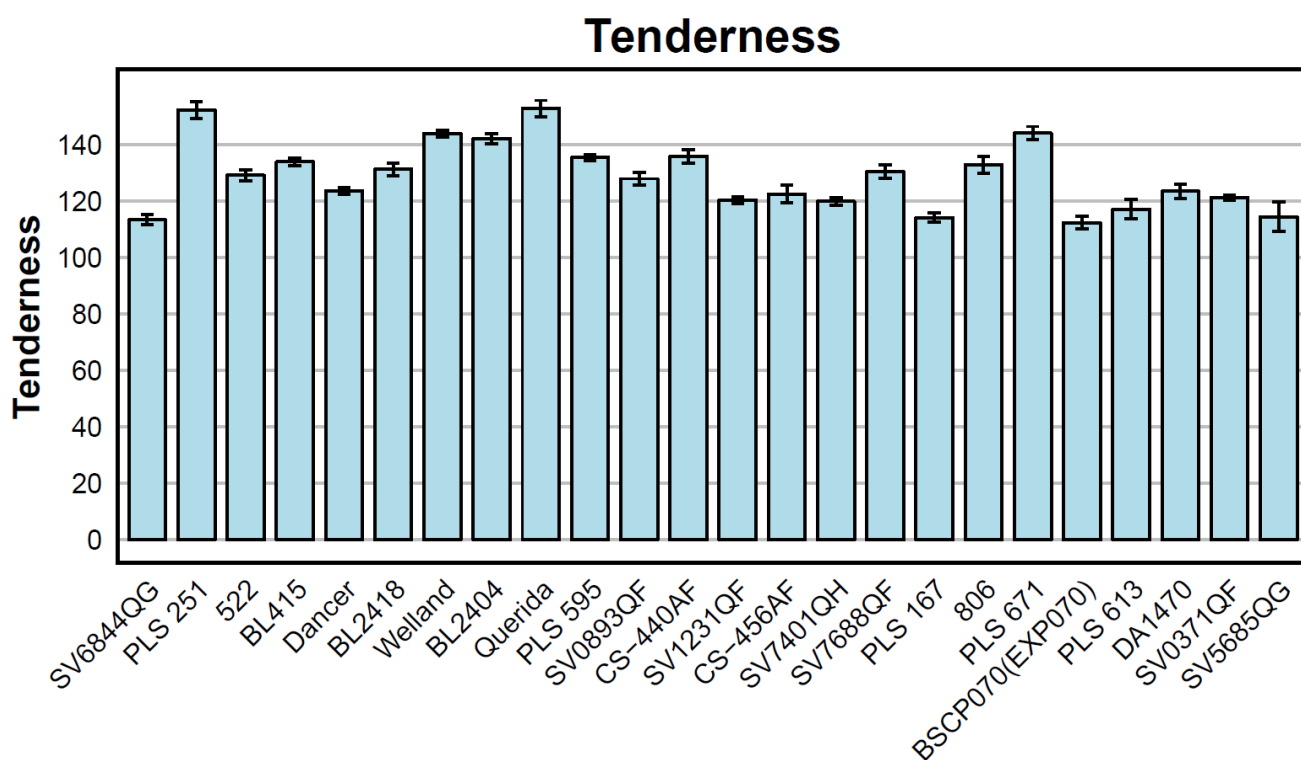
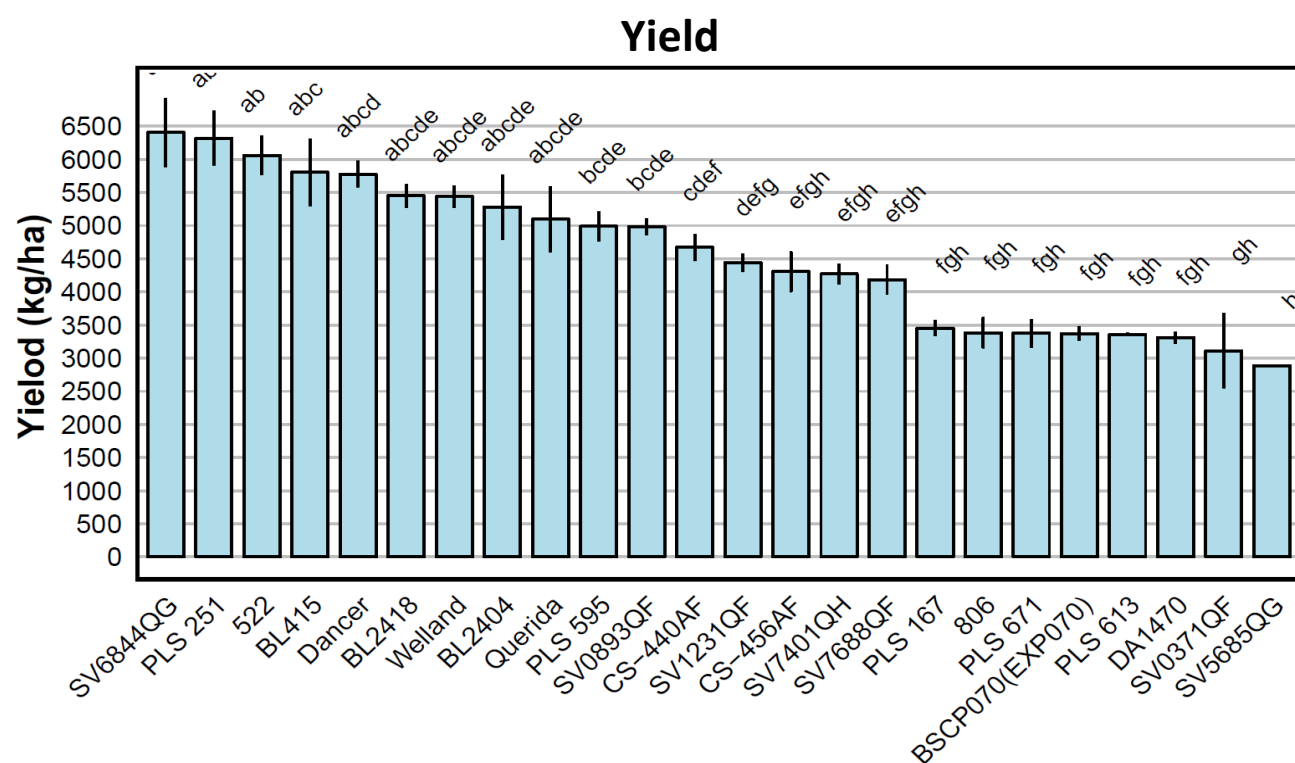
---

The results are shown in tables 1 and 2.

**SMALL CATEGORY**- The cultivar 322 from Gallatin Valley Seed shows the highest yield with 4418,7 kg/ha and a tenderness of 128,1. Avocette from Columbia Seed (2794,7 kg/ha, tenderness of 115) and CS-448AF from Crites Seed inc. (2718,1 kg/ha, tenderness of 98,4) have significantly different yields compared to the variety 322. Tenderness' values are high for four cultivars: 322 (tenderness of 128,1), Louise (132,6), Linnet (135,6) and BSCP097 (125,2).



**REGULAR CATEGORY**- Many cultivars had performed very well in the regular category. Cultivars SV6844QG from Seminis inc. and PLS 251 from Pure Line Seed inc. were the most productive with yields of 6405,5 kg/ha (tenderness of 113,3) and of 6319,9 kg/ha (tenderness of 152,3) respectively. The least productive is SV5685QG from Seminis inc. with a yield of 2887,4 kg/ha and a tenderness of 114,4. There are significant differences of yields between cultivars. The tenderness is also high for several varieties. For more details, see the table 1.



**Tableau 1.** Données de rendement et de tendreté pour les essais de cultivars de pois en 2018

**Table 1.** Yield and tenderness results of pea cultivars trials in 2018

| Type     | Cultivars            | Sources | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Tendreté à<br>la récolte<br>Harvest<br>tenderness | Calibre<br>moyen<br>Average<br>grade | 2017 (CEROM)                  |                                                           |                                                   | 2016 (CEROM)                  |                                                           |                                                   | 2015 (CEROM)                  |                                                           |                                                   | 2014 (CEROM)                  |                                                           |                                                   |
|----------|----------------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|          |                      |         |                               |                                                           |                                                   |                                      | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Tendreté à<br>la récolte<br>Harvest<br>tenderness | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Tendreté à<br>la récolte<br>Harvest<br>tenderness | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Tendreté à<br>la récolte<br>Harvest<br>tenderness | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Tendreté à<br>la récolte<br>Harvest<br>tenderness |
| Petit    | Nitro <sup>1</sup>   | SEM     | 3548,3                        | 104,8                                                     | 114,2                                             | 2,0                                  | 5211,1                        | 125,0                                                     | 110,7                                             | 3108,1                        | 83,0                                                      | 131,0                                             | 6435,2                        | 106,9                                                     | 101,9                                             | 4911,5                        | 128,1                                                     | 146,5                                             |
|          | 322                  | GAL     | 4418,7                        | 130,5                                                     | 128,1                                             | 2,4                                  | 5259,3                        | 125,0                                                     | 120,2                                             | 3191,1                        | 86,0                                                      | 113,2                                             | 5654,2                        | 94,0                                                      | 106,6                                             | 3733,0                        | 97,3                                                      | 105,7                                             |
|          | 382                  | GAL     | 3111,5                        | 91,9                                                      | 117,6                                             | 2,4                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | 4734,8                        | 127,0                                                     | 119,2                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | 2935,6                        | 76,5                                                      | 112,2                                             |
|          | 389                  | GAL     | 3760,4                        | 111,0                                                     | 113,7                                             | 2,6                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Avocette             | COL     | 2794,7                        | 82,5                                                      | 115,0                                             | 2,6                                  | 1751,9                        | 42,0                                                      | 85,7                                              | .                             | .                                                         | .                                                 | 5749,5                        | 95,5                                                      | 103,7                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BSCP064 (EXP064)     | BSC     | 3288,7                        | 97,1                                                      | 118,0                                             | 2,0                                  | 5303,7                        | 127,0                                                     | 108,1                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BSCP097 (EXP097)     | BSC     | 3172,9                        | 93,7                                                      | 125,2                                             | 2,2                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | CS-448AF             | CSI     | 2718,1                        | 80,3                                                      | 98,4                                              | 1,9                                  | 3103,7                        | 74,0                                                      | 108,0                                             | 3557,8                        | 95,0                                                      | 116,4                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | CS-461AF             | CSI     | 3277,4                        | 96,8                                                      | 114,1                                             | 3,0                                  | 3081,4                        | 74,0                                                      | 109,7                                             | 3861,5                        | 104,0                                                     | 119,3                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Judith               | BSC     | 3209,5                        | 94,8                                                      | 111,4                                             | 1,5                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Linnet               | COL     | 3474,0                        | 102,6                                                     | 135,6                                             | 2,6                                  | 5907,4                        | 141,0                                                     | 142,1                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | 7644,0                        | 127,0                                                     | 120,2                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Louise               | BSC     | 3866,9                        | 114,2                                                     | 132,6                                             | 1,7                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Moyenne              |         | 3386,8                        | 100                                                       | 119,1                                             | 2,2                                  | 4231,2                        | 100                                                       | 112,1                                             | 3690,7                        | 100                                                       | 119,8                                             | 6370,7                        | 100                                                       | 108,1                                             | 3860,0                        | 100                                                       | 121,5                                             |
|          | LSD (0,05)           |         | 1695,1                        |                                                           |                                                   |                                      |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |
|          | CV %                 |         | 19,2                          |                                                           | 10,0                                              |                                      |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |
| Régulier | DA1470 <sup>1</sup>  | SEM     | 3311,9                        | 70,9                                                      | 123,4                                             | 3,6                                  | 6200,0                        | 98,0                                                      | 120,7                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Welland <sup>1</sup> | CSI     | 5440,2                        | 116,4                                                     | 143,9                                             | 3,3                                  | 6196,3                        | 98,0                                                      | 111,1                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | 522                  | GAL     | 6059,3                        | 129,7                                                     | 129,1                                             | 4,0                                  | 7466,7                        | 118,0                                                     | 125,2                                             | 4725,0                        | 120,0                                                     | 138,4                                             | 8774,5                        | 115,0                                                     | 137,3                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | 806                  | GAL     | 3384,3                        | 72,4                                                      | 132,9                                             | 3,0                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BL2404               | COL     | 5281,9                        | 113,0                                                     | 142,1                                             | 4,5                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | 4531,5                        | 116,0                                                     | 119,3                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BL2418               | COL     | 5450,4                        | 116,6                                                     | 131,3                                             | 4,3                                  | 6525,9                        | 103,0                                                     | 112,4                                             | 4067,0                        | 104,0                                                     | 130,4                                             | 8229,2                        | 105,0                                                     | 133,2                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BL415                | COL     | 5804,7                        | 124,2                                                     | 133,9                                             | 3,9                                  | 6577,8                        | 104,0                                                     | 127,8                                             | 4402,2                        | 112,0                                                     | 116,2                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | BSCP070(EXP070)      | BSC     | 3368,5                        | 72,1                                                      | 112,3                                             | 2,9                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | CS-440AF             | CSI     | 4673,2                        | 100,0                                                     | 135,9                                             | 3,8                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | 2972,2                        | 76,0                                                      | 120,2                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | CS-456AF             | CSI     | 4305,4                        | 92,1                                                      | 122,4                                             | 3,9                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Dancer               | PLS     | 5774,3                        | 123,6                                                     | 123,6                                             | 3,5                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | PLS 167              | PLS     | 3454,7                        | 73,9                                                      | 114,1                                             | 2,9                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | 6211,6                        | 79,2                                                      | 105,2                                             | 3667,8                        | 76,6                                                      | 151,0                                             |
|          | PLS 251              | PLS     | 6319,9                        | 135,3                                                     | 152,3                                             | 3,9                                  | 7792,6                        | 123,0                                                     | 141,2                                             | 4700,4                        | 120,0                                                     | 132,3                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | PLS 595-1            | PLS     | 4989,2                        | 106,8                                                     | 135,4                                             | 4,4                                  | 6292,6                        | 99,0                                                      | 117,6                                             | 4684,4                        | 119,0                                                     | 122,7                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | PLS 613-1            | PLS     | 3359,3                        | 71,9                                                      | 117,1                                             | 3,2                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | 2702,0                        | 69,0                                                      | 113,3                                             | 7149,1                        | 91,0                                                      | 104,8                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | PLS 671              | PLS     | 3377,1                        | 72,3                                                      | 144,0                                             | 3,6                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Querida              | PLS     | 5097,7                        | 109,1                                                     | 152,8                                             | 4,2                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV0371QF             | SEM     | 3111,8                        | 66,6                                                      | 121,2                                             | 3,2                                  | 5429,6                        | 86,0                                                      | 122,0                                             | 2583,7                        | 66,0                                                      | 120,3                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV0893QF             | SEM     | 4982,7                        | 106,6                                                     | 127,9                                             | 4,4                                  | 6722,2                        | 106,0                                                     | 130,8                                             | 4172,0                        | 106,0                                                     | 99,8                                              | 9238,4                        | 118,0                                                     | 120,8                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV1231QF             | SEM     | 4438,0                        | 95,0                                                      | 120,3                                             | 3,7                                  | 5822,2                        | 92,0                                                      | 112,9                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV5685QG             | SEM     | 2887,4                        | 61,8                                                      | 114,4                                             | 4,2                                  | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV6844QG             | SEM     | 6405,5                        | 137,1                                                     | 113,3                                             | 4,4                                  | 7551,8                        | 119,0                                                     | 116,8                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV7401QH             | SEM     | 4271,6                        | 91,4                                                      | 119,9                                             | 3,7                                  | 6596,3                        | 104,0                                                     | 129,9                                             | 4596,3                        | 117,0                                                     | 132,1                                             | .                             | .                                                         | .                                                 | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | SV7688QF             | SEM     | 4183,2                        | 89,5                                                      | 130,4                                             | 3,7                                  | 5877,8                        | 93,0                                                      | 113,4                                             | 3579,0                        | 91,0                                                      | 120,0                                             | 7629,2                        | 97,0                                                      | 118,6                                             | .                             | .                                                         | .                                                 |
|          | Moyenne              |         | 4672,6                        | 100                                                       | 128,8                                             | 3,8                                  | 6542,5                        | 100                                                       | 121,7                                             | 3976,3                        | 100                                                       | 122,1                                             | 7872,0                        | 100                                                       | 120,0                                             |                               |                                                           |                                                   |
|          | LSD (0,05)           |         |                               |                                                           |                                                   |                                      |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |
|          | CV %                 |         | 24,2                          |                                                           | 10,4                                              |                                      |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |                               |                                                           |                                                   |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Rendement du cultivar/rendement moyen de l'année | Cultivar yield/average yield of the year

Abréviations | Abbreviations : BSC = Brotherton Seed Co. Inc., COL = Columbia Seed, CSI = Crites Seed Inc., GAL = Gallatin Valley Seed, PLS = Pure Line Seed Inc., SEM = Seminis Inc.

**Tableau 2.** Caractéristiques de développement des cultivars de pois pour l'essai 2018

**Table 2.** Growth parameters of pea cultivars trial 2018

| Type     | Cultivars            | Sources | Plants/m | Gousses/plant<br>Pods/plant | Pois/gousse<br>Pea/pod | Longueur<br>de la vigne<br>Vine length<br>(cm) | Hauteur<br>des<br>gousses<br>Pod height <sup>2</sup> | Date de<br>semis<br>Seeding<br>date | Floraison (10%) Bloom |                      | Récolte Harvest |                      |                                                    | % de pois par calibre<br>% of peas per grade |       |       |       |       |
|----------|----------------------|---------|----------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|          |                      |         |          |                             |                        |                                                |                                                      |                                     | Date                  | Nbr jours<br>Days to | Date            | Nbr jours<br>Days to | Degrés-<br>jours (5°C)<br>Degree-days <sup>3</sup> | 1                                            | 2     | 3     | 4     | 5     |
| Petit    | Nitro <sup>1</sup>   | SEM     | 22,62    | 5,93                        | 5,75                   | 48,07                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-10      | 58                   | 822,35                                             | 35,76                                        | 33,47 | 23,08 | 6,99  | 0,71  |
|          | 322                  | GAL     | 20,12    | 5,60                        | 5,47                   | 49,13                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 20,88                                        | 29,17 | 43,62 | 5,36  | 0,98  |
|          | 382                  | GAL     | 21,62    | 3,93                        | 4,52                   | 46,67                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-18      | 66                   | 968,80                                             | 20,80                                        | 25,02 | 44,26 | 8,58  | 1,34  |
|          | 389                  | GAL     | 24,00    | 3,47                        | 5,20                   | 48,13                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-10      | 58                   | 822,35                                             | 14,73                                        | 23,77 | 47,73 | 12,51 | 1,26  |
|          | Avocette             | COL     | 20,50    | 4,60                        | 4,07                   | 39,73                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-13      | 61                   | 872,30                                             | 18,92                                        | 27,67 | 34,42 | 15,64 | 3,35  |
|          | BSCP064 (EXP064)     | BSC     | 19,12    | 4,27                        | 5,76                   | 42,87                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-27            | 45                   | 2018-07-11      | 59                   | 841,90                                             | 33,66                                        | 35,34 | 24,88 | 4,94  | 1,18  |
|          | BSCP097 (EXP097)     | BSC     | 21,12    | 5,47                        | 5,37                   | 48,60                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-10      | 58                   | 822,35                                             | 27,20                                        | 34,48 | 29,02 | 7,83  | 1,47  |
|          | CS-448AF             | CSI     | 16,12    | 6,07                        | 5,55                   | 42,27                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-17      | 65                   | 949,70                                             | 45,42                                        | 29,90 | 16,83 | 6,62  | 1,23  |
|          | CS-461AF             | CSI     | 17,62    | 4,13                        | 4,39                   | 43,40                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-18      | 66                   | 968,80                                             | 5,85                                         | 18,26 | 49,11 | 23,16 | 3,62  |
|          | Judith               | BSC     | 21,50    | 6,67                        | 5,91                   | 34,67                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-13      | 61                   | 872,30                                             | 70,96                                        | 18,14 | 4,63  | 6,19  | 0,09  |
|          | Linnet               | COL     | 18,50    | 4,75                        | 5,39                   | 44,60                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-20            | 38                   | 2018-07-08      | 56                   | 785,75                                             | 9,87                                         | 27,93 | 52,79 | 8,67  | 0,73  |
|          | Louise               | BSC     | 17,00    | 4,00                        | 6,20                   | 39,40                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-27            | 45                   | 2018-07-15      | 63                   | 909,00                                             | 48,83                                        | 37,90 | 10,49 | 2,46  | 0,32  |
|          | Moyenne              |         | 19,98    | 4,91                        | 5,30                   | 43,98                                          |                                                      |                                     |                       | 46,0                 |                 | 61,3                 | 880,42                                             | 29,61                                        | 28,45 | 31,70 | 8,93  | 1,31  |
|          | LSD (0,05)           |         |          |                             |                        |                                                |                                                      |                                     |                       |                      |                 |                      |                                                    |                                              |       |       |       |       |
|          | CV %                 |         | 24,50    | 43,18                       | 24,68                  | 15,23                                          |                                                      |                                     |                       |                      |                 |                      |                                                    |                                              |       |       |       |       |
| Régulier | DA1470 <sup>1</sup>  | SEM     | 19,25    | 4,40                        | 3,89                   | 46,40                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-28            | 46                   | 2018-07-14      | 62                   | 889,50                                             | 2,23                                         | 6,57  | 33,30 | 46,62 | 11,28 |
|          | Welland <sup>1</sup> | CSI     | 19,88    | 4,93                        | 5,71                   | 55,93                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-29            | 47                   | 2018-07-15      | 63                   | 909,00                                             | 3,15                                         | 9,03  | 44,42 | 37,70 | 5,70  |
|          | 522                  | GAL     | 20,38    | 4,87                        | 5,35                   | 61,13                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-15      | 63                   | 909,00                                             | 1,23                                         | 3,65  | 20,88 | 39,79 | 34,44 |
|          | 806                  | GAL     | 21,38    | 4,87                        | 4,25                   | 48,87                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-29            | 47                   | 2018-07-15      | 63                   | 909,00                                             | 4,76                                         | 16,59 | 58,06 | 18,17 | 2,43  |
|          | BL2404               | COL     | 18,25    | 4,67                        | 5,15                   | 61,20                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 0,29                                         | 1,22  | 9,35  | 30,56 | 58,58 |
|          | BL2418               | COL     | 15,88    | 4,40                        | 4,60                   | 59,60                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 1,11                                         | 2,46  | 14,39 | 30,64 | 51,40 |
|          | BL415                | COL     | 15,00    | 4,00                        | 4,93                   | 56,60                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 1,34                                         | 5,77  | 28,09 | 26,69 | 38,10 |
|          | BSCP070(EXP070)      | BSC     | 13,88    | 4,93                        | 5,18                   | 47,53                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-27            | 45                   | 2018-07-13      | 61                   | 872,30                                             | 9,50                                         | 18,74 | 45,74 | 22,68 | 3,34  |
|          | CS-440AF             | CSI     | 21,62    | 4,20                        | 4,82                   | 45,93                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-29            | 47                   | 2018-07-15      | 63                   | 909,00                                             | 1,93                                         | 4,65  | 29,22 | 44,73 | 19,47 |
|          | CS-456AF             | CSI     | 15,00    | 3,93                        | 4,74                   | 47,13                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-22            | 40                   | 2018-07-09      | 57                   | 802,65                                             | 0,52                                         | 3,31  | 26,86 | 46,15 | 23,16 |
|          | Dancer               | PLS     | 17,62    | 6,27                        | 6,03                   | 56,40                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-18      | 66                   | 968,80                                             | 2,33                                         | 5,63  | 32,98 | 54,16 | 4,91  |
|          | PLS 167              | PLS     | 13,50    | 4,14                        | 5,30                   | 46,47                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-27            | 45                   | 2018-07-12      | 60                   | 856,70                                             | 9,71                                         | 18,42 | 49,73 | 20,62 | 1,52  |
|          | PLS 251              | PLS     | 15,25    | 5,30                        | 6,48                   | 50,40                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 0,61                                         | 3,72  | 23,74 | 51,35 | 20,58 |
|          | PLS 595-1            | PLS     | 17,62    | 4,07                        | 6,62                   | 48,20                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-17      | 65                   | 949,70                                             | 0,69                                         | 1,21  | 10,14 | 35,48 | 52,48 |
|          | PLS 613-1            | PLS     | 18,38    | 5,07                        | 6,12                   | 51,33                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-27            | 45                   | 2018-07-14      | 62                   | 889,50                                             | 3,67                                         | 11,52 | 46,75 | 35,38 | 2,67  |
|          | PLS 671              | PLS     | 13,88    | 4,47                        | 5,13                   | 40,67                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-17      | 65                   | 949,70                                             | 2,02                                         | 6,20  | 36,21 | 43,44 | 12,13 |
|          | Querida              | PLS     | 16,75    | 3,53                        | 5,63                   | 45,27                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-29            | 47                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 1,33                                         | 1,77  | 11,86 | 43,78 | 41,27 |
|          | SV0371QF             | SEM     | 18,88    | 3,27                        | 6,38                   | 52,13                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-28            | 46                   | 2018-07-13      | 61                   | 872,30                                             | 6,45                                         | 11,61 | 44,42 | 31,63 | 5,89  |
|          | SV0893QF             | SEM     | 18,50    | 5,60                        | 4,23                   | 56,80                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-18      | 66                   | 968,80                                             | 0,84                                         | 1,66  | 10,37 | 28,16 | 58,98 |
|          | SV1231QF             | SEM     | 18,00    | 3,47                        | 5,55                   | 55,33                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 3,13                                         | 5,55  | 27,48 | 45,66 | 18,18 |
|          | SV5685QG             | SEM     | 17,75    | 4,87                        | 3,86                   | 64,27                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-06            | 54                   | 2018-07-27      | 75                   | 1132,70                                            | 1,37                                         | 3,58  | 17,16 | 25,40 | 52,49 |
|          | SV6844QG             | SEM     | 13,75    | 5,00                        | 4,38                   | 48,87                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-19      | 67                   | 981,85                                             | 0,92                                         | 1,94  | 11,53 | 24,95 | 60,66 |
|          | SV7401QH             | SEM     | 17,75    | 4,27                        | 4,80                   | 43,33                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-06-26            | 44                   | 2018-07-10      | 58                   | 822,35                                             | 2,14                                         | 7,33  | 32,76 | 37,42 | 20,35 |
|          | SV7688QF             | SEM     | 17,62    | 3,87                        | 4,71                   | 54,60                                          | H                                                    | 2018-05-14                          | 2018-07-03            | 51                   | 2018-07-16      | 64                   | 929,45                                             | 1,68                                         | 5,25  | 28,89 | 49,58 | 14,61 |
|          | Moyenne              |         | 18,16    | 4,51                        | 5,16                   | 51,87                                          |                                                      |                                     |                       | 48,5                 |                 | 63,5                 | 920,79                                             | 2,64                                         | 6,58  | 28,98 | 36,34 | 25,47 |
|          | LSD (0,05)           |         |          |                             |                        |                                                |                                                      |                                     |                       |                      |                 |                      |                                                    |                                              |       |       |       |       |
|          | CV %                 |         | 26,87    | 38,14                       | 25,19                  | 16,00                                          |                                                      |                                     |                       |                      |                 |                      |                                                    |                                              |       |       |       |       |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Hauteur des gousses sur le plant - Pods height on the plant : H (Haut - high) ; MH (moyen-haut - medium-high) ; MB (moyen-bas - medium-low) ; B (bas-low)

<sup>3</sup> Les degrés-jours ont été calculés avec les données météorologiques de la station de Saint-Bruno-de-Montarville

Abréviations | Abbreviations: BSC = Brotherton Seed Co. Inc., COL = Columbia Seed, CSI = Crites Seed Inc., GAL = Gallatin Valley Seed, PLS = Pure Line Seed Inc., SEM = Seminis Inc.

## ESSAIS DE CULTIVARS DE HARICOTS - 2018

### Semis

Les semis des parcelles de haricots extra-fins (irrigués et non irrigués) ont été effectués le 11 juin et des haricots standards le 12 juin avec un semoir Aulary à deux rangs. Les taux de semis étaient : extra-fins à -130 000 grains/acre, mi-fins à -120 000 grains/acre, réguliers et gros à -110 000 grains/acre. Les parcelles de 6 m de longueur étaient constituées de six rangs espacés de 51 cm. Le dispositif expérimental utilisé était un bloc complet aléatoire avec quatre répétitions pour chaque catégorie (extra-fin, mi-fin, régulier et gros). Le champ utilisé pour les quatre répétitions de l'essai d'haricots extra-fins non irrigués et standards était cultivé en soya en 2016 et 2017. L'essai des haricots extra-fins irrigués a été semé dans un autre champ cultivé en canola en 2016 et en blé en 2017.

### Système d'irrigation

L'irrigation de l'essai des haricots extra-fins irrigués était assurée par un système de « sprinklers » (aspersion) et contrôlé à distance via un boîtier électronique. Afin d'apporter la quantité d'eau nécessaire pour répondre aux besoins des plants, nous avons évalué quotidiennement le taux d'humidité présent dans le sol à l'aide de deux tensiomètres, un à 5 po de profondeur, l'autre à 9 pouces. Les mesures lues sur le tensiomètre le plus en surface, étaient également corrélées aux données de précipitation. Ainsi, lorsque la lecture de ce tensiomètre dépassait 25kPa et qu'aucune pluie n'était prévue, le système était mis en marche et l'irrigation était effectuée à 8h le matin, pour une durée de 22 minutes. Ainsi, une quantité d'eau de 11,7 mm/m<sup>2</sup> était déversée (l'essai faisant 858 m<sup>2</sup>). Au total, nous avons procédé à 10 aspersions au cours de la saison.

### Intrants

|                   |                                      |           |                         |         |
|-------------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
| <b>Engrais</b>    | 46-0-0                               | 108 kg/ha | à la volée              | 11 juin |
|                   | 0-46-0                               | 120 kg/ha | à la volée<br>pré semis | 11 juin |
| <b>Herbicides</b> | Treflan                              | 1,2 L/ha  | pré semis               | 08 juin |
|                   | Poast ultra (extra<br>fins irrigués) | 0,65 L/ha | post émergence          | 25 juin |

## Analyses de sol

Résultats des analyses de sol effectuées à l'automne 2015 (haricots extra-fins irrigués) et à l'automne 2017 (haricots extra-fins non irrigués et standards) :

|                                               | pH (eau) | % M.O | P        | % ISP | K         |
|-----------------------------------------------|----------|-------|----------|-------|-----------|
| Haricots extra-fins irrigués                  | 7.0      | 6.4   | 76 kg/ha | 3.3   | 877 kg/ha |
| Haricots extra-fins non irrigués et standards | 7.4      | 3.7   | 35 kg/ha | 1.4   | 861 kg/ha |

## Cultivars témoins

Les cultivars témoins étaient les suivants : Blavet (Storm Seeds) et Denver (Vilmorin) pour les extra-fins, Sahara (Harris Moran Seed) pour les mi-fins, Caprice (Harris Moran Seed) et Tambora (Pop Vriend Seeds ; couleur jaune) pour les réguliers. Blavet et Denver, en condition d'irrigation, ont eu un rendement de 12001,1 kg/ha et de 11248,4 kg/ha respectivement. Ces derniers, en condition de non-irrigation, ont produit 6592,6 kg/ha et 6048,5 kg/ha chacun. Quant à Sahara, Caprice et Tambora, leurs rendements sont respectivement de 8866,1 kg/ha, 10039,8 kg/ha et 8264,2 kg/ha.

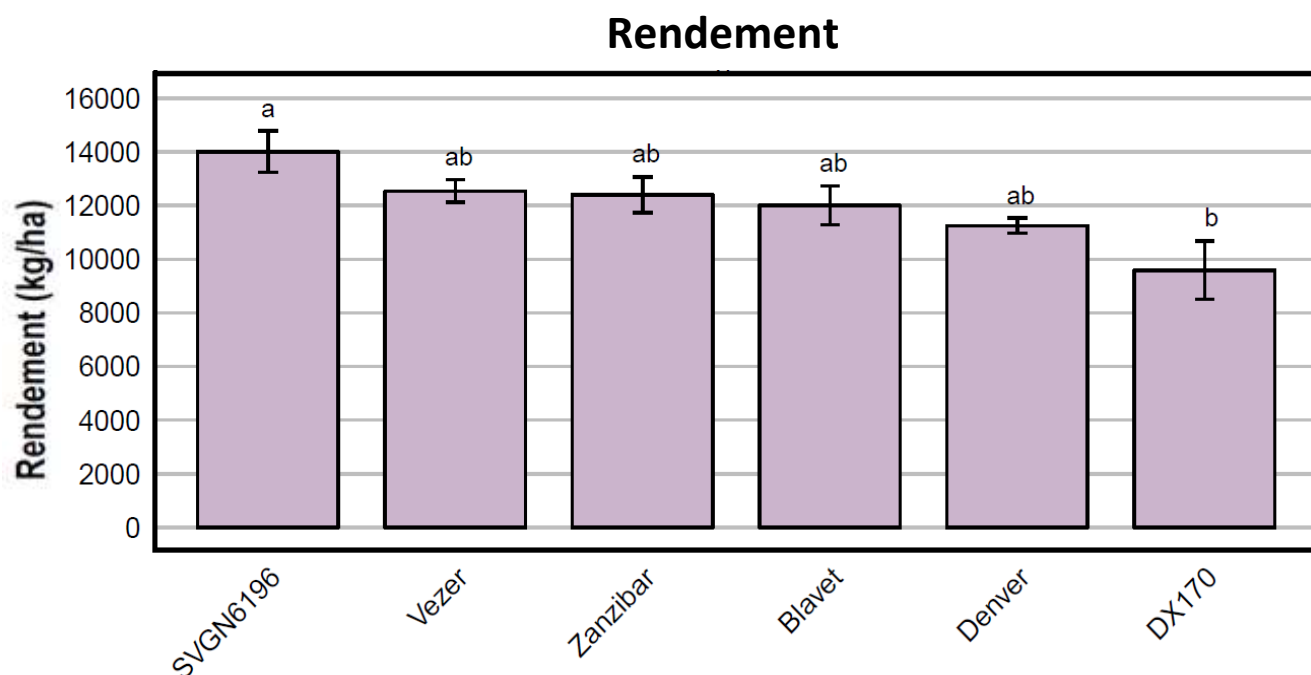
## Récolte

Cette année, 34 cultivars de haricots ont été testés. La récolte des parcelles a eu lieu entre le 6 et le 16 août. Effectuée manuellement sur 1,5 m au centre de chacun des quatre rangs centraux, pour un total de 3,06 m<sup>2</sup> de récolte. Le stade de maturité des haricots extra-fins (rapport grain-gousse) a été déterminé par la mesure du pourcentage du poids (4-6%) de la semence par rapport au poids total de la gousse et de la semence. Pour les haricots standards, une nouvelle méthode a été appliquée : la longueur moyenne des grains (entre 8 et 9 cm de long pour 10 grains).

## Observations

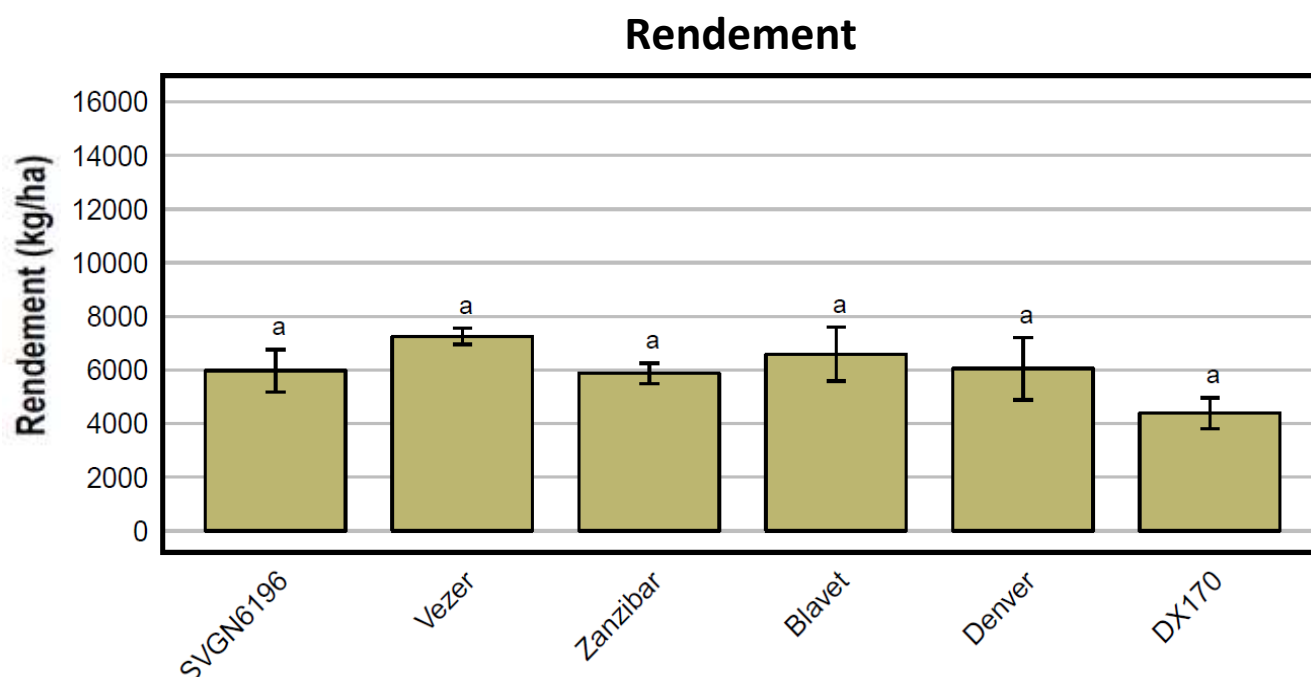
Les résultats sont résumés dans les tableaux 3, 4, 5 et 6.

**CALIBRE EXTRA-FIN IRRIGUÉ**- Le cultivar SVGN6196 de Seminis inc. a produit un rendement supérieur avec une valeur de 14004,3 kg/ha. DX170 de Brotherton Seed a été le moins productif et son rendement de 9589,3 kg/ha est significativement différent du cultivar SVGN6196.

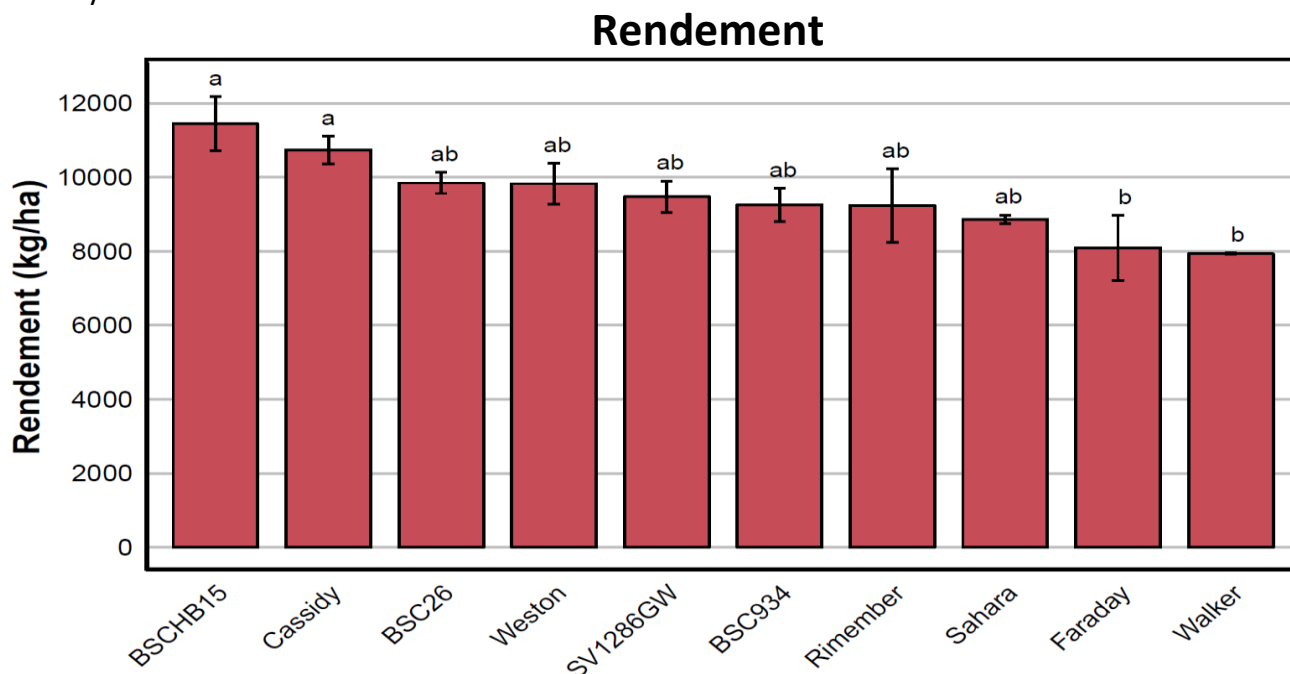


**CALIBRE EXTRA-FIN NON IRRIGUÉ**- Bien que Vezet de la compagnie Vilmorin inc. ait été le plus productif avec un rendement de 7255,5 kg/ha, l'ensemble des variétés ont des rendements qui ne sont significativement pas différents les uns des autres.

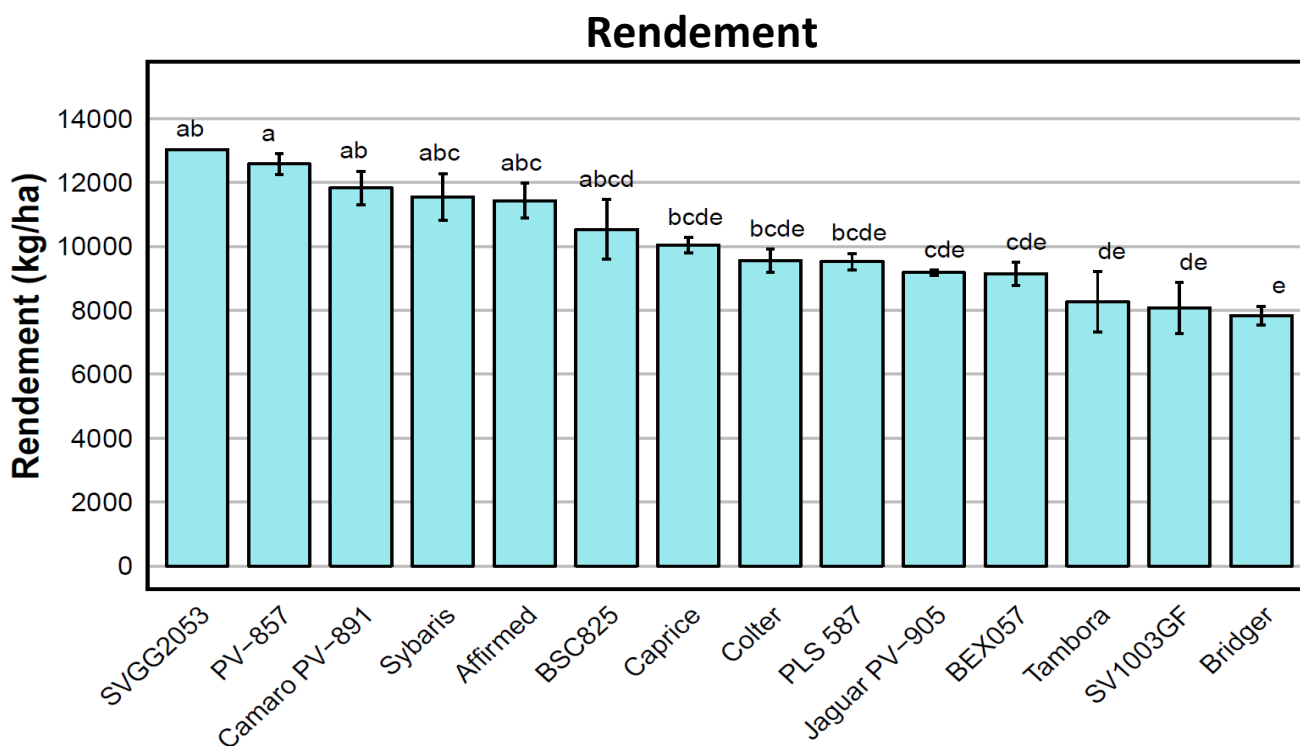
*On peut noter, qu'en condition d'irrigation, les rendements sont doublés.*



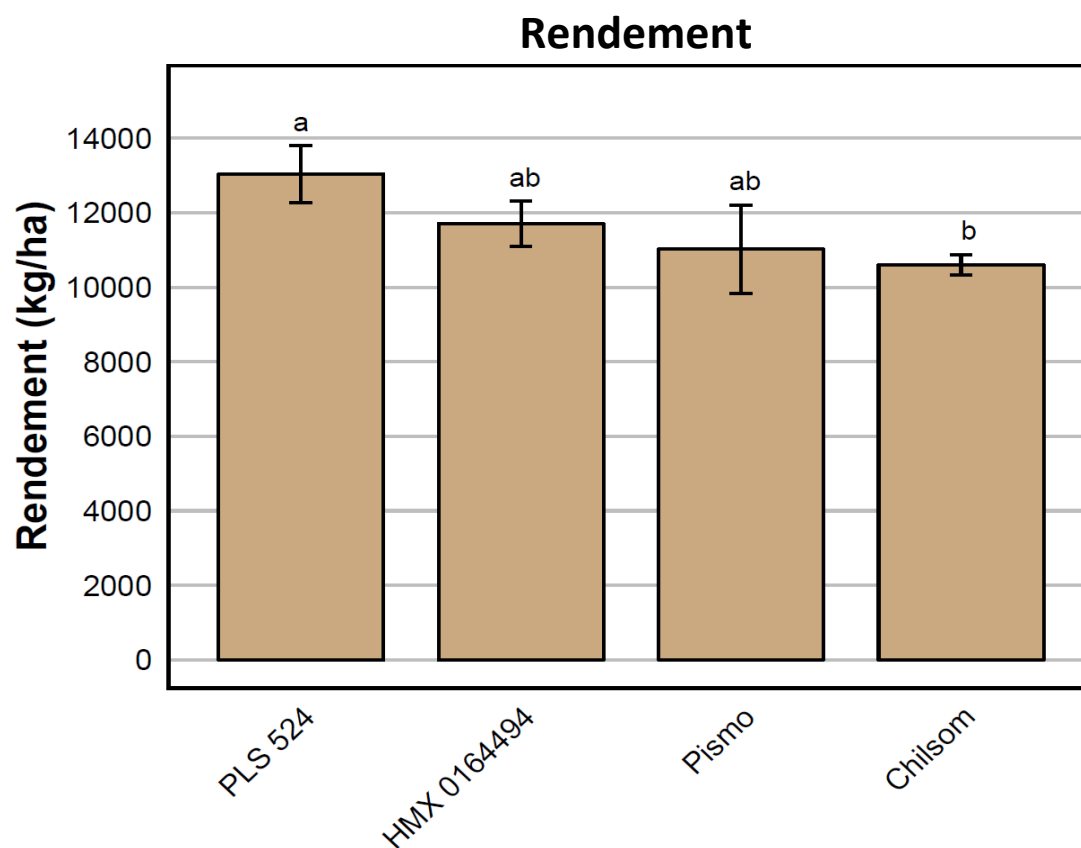
**CALIBRE MI-FIN**- Le cultivar BSCHB15 (Brotherton Seed Co.inc.) a eu le rendement le plus élevé avec 11442,8 kg/ha, suivi par Cassidy (Harris Moran Seed) avec une valeur de 10736,4 kg/ha. Les cultivars Faraday (Brotherton Seed Co.inc. ; 8089,3 kg/ha) et Walker (Vilmorin inc. ; 7932,2 kg/ha) ont été les moins productifs. Leurs rendements sont significativement différents de BSCHB15 et de Cassidy.



**CALIBRE RÉGULIER**- Le cultivar SVGG2053 (Seminis inc.) a obtenu le meilleur rendement avec une valeur de 13035,9 kg/ha, suivi de PV-857 (Crites Seed inc.) avec 12578,4 kg/ha. On note des différences significatives de rendements entre certains cultivars.



**CALIBRE GROS**- Le cultivar PLS 524 de la compagnie Pure Line Seed inc. a le rendement le plus élevé avec une valeur de 13032,7 kg/ha. Il est d'ailleurs significativement différent du rendement du cultivar Chilsom d'Harris Morran Seed dont la valeur est de 10602,4 kg/ha.



## Référence des calibres

Les haricots standards ont été classés en fonction de leur diamètre selon la calibration US.

*Lors du classement, les gousses de deux variétés du calibre GROS (Chilsom et HMX 0164494) avaient un diamètre pour la majorité supérieur (calibre dominant) au calibre 5. D'où l'ajout d'une 6<sup>e</sup> colonne (calibre 6) dans les tableaux de données 5 et 6.*

| Calibres (US) | Millimètres |
|---------------|-------------|
| 1             | 4.7 - 5.7   |
| 2             | 5.7 - 7.3   |
| 3             | 7.3 - 8.3   |
| 4             | 8.3 - 9.5   |
| 5             | 9.5 et +    |

Les haricots extra-fins ont été classés en fonction de leur diamètre selon la calibration Européenne.

| Calibres (Européen) | Millimètres |
|---------------------|-------------|
| 1                   | < 5         |
| 2                   | 5 - 6.5     |
| 3                   | > 6.5       |

## BEAN CULTIVAR TRIALS - 2018

### Seeding

For extra fine beans (irrigated and non irrigated), the seeding took place on June 11 and the standard bean cultivars were seeded on June 12 using a 2-row Aulary seeder for all the beans. The seeding rates were as follows: extra fine -130 000 seeds/acre, mid fine -120 000 seeds/acre, regular and large -110 000 seeds/acre. The plots were 6 m long and were six rows wide with 51 cm between the rows. The trial was set-up according to a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four repetitions. The field used for the four repetitions of the non irrigated extra fine and standard beans trial was seeded with soy in 2016 and 2017. The trial of irrigated extra fine beans was seeded in another field, cultivated with canola in 2016 and wheat in 2017.

### Sprinkler system

A "sprinkler system" (spraying) has enabled to irrigate the irrigated extra fine beans trial. This system was remotely controlled via an electronic case. In order to provide the necessary amount of water for plants, we evaluated soil moisture level every day with two tensiometers. One was at a depth of 5 inches, the other at 9 inches. The measures read on the tensiometer the most on-surface were also correlated with precipitation data. When the value exceeded 25kPa and no rain occurred, the irrigation began at 8 am for 22 minutes. The irrigation corresponded to a quantity of water of 11,7 mm/m<sup>2</sup> (the trial has an area of 858 m<sup>2</sup>). Ten sprayings were effected over the season.

### Inputs

|                   |                                          |           |                       |         |
|-------------------|------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------|
| <b>Fertilizer</b> | 46-0-0                                   | 108 kg/ha | broadcast pre-seeding | June 11 |
|                   | 0-46-0                                   | 218 kg/ha | broadcast pre-seeding | June 11 |
| <b>Herbicides</b> | Treflan                                  | 1,2 L/ha  | pre-seeding           | June 08 |
|                   | Poast ultra (irrigated extra fine beans) | 0,65 L/ha | post emergence        | June 25 |

## Soil analysis

Results from analysis of soil samples taken in autumn 2015 (irrigated extra fine beans) and in autumn 2017 (non irrigated extra fine and standard beans) :

|                                                    | pH (water) | % O.M | P        | % ISP | K         |
|----------------------------------------------------|------------|-------|----------|-------|-----------|
| <b>Irrigated extra fine beans</b>                  | 7.0        | 6.4   | 76 kg/ha | 3.3   | 877 kg/ha |
| <b>Non irrigated extra fine and standard beans</b> | 7.4        | 3.7   | 35 kg/ha | 1.4   | 861 kg/ha |

## Check cultivars

The check cultivars used were: Blavet (Storm Seeds) and Denver (Vilmorin) for extra fine beans, Sahara (Harris Moran Seed) for mid fine beans, Caprice (Harris Moran Seed) and Tambora (Pop Vriend Seeds ; yellow color) for regular beans. In irrigated condition, Blavet and Denver have had a yield of 12001,1 kg/ha and 11248,4 kg/ha respectively. They produced yields of 6592,6 kg/ha and 6048,5 kg/ha each in non irrigated condition. As for Sahara, Caprice and Tambora, theirs yieds are respectively of 8866,1 kg/ha, 10039,8 kg/ha and 8264,2 kg/ha.

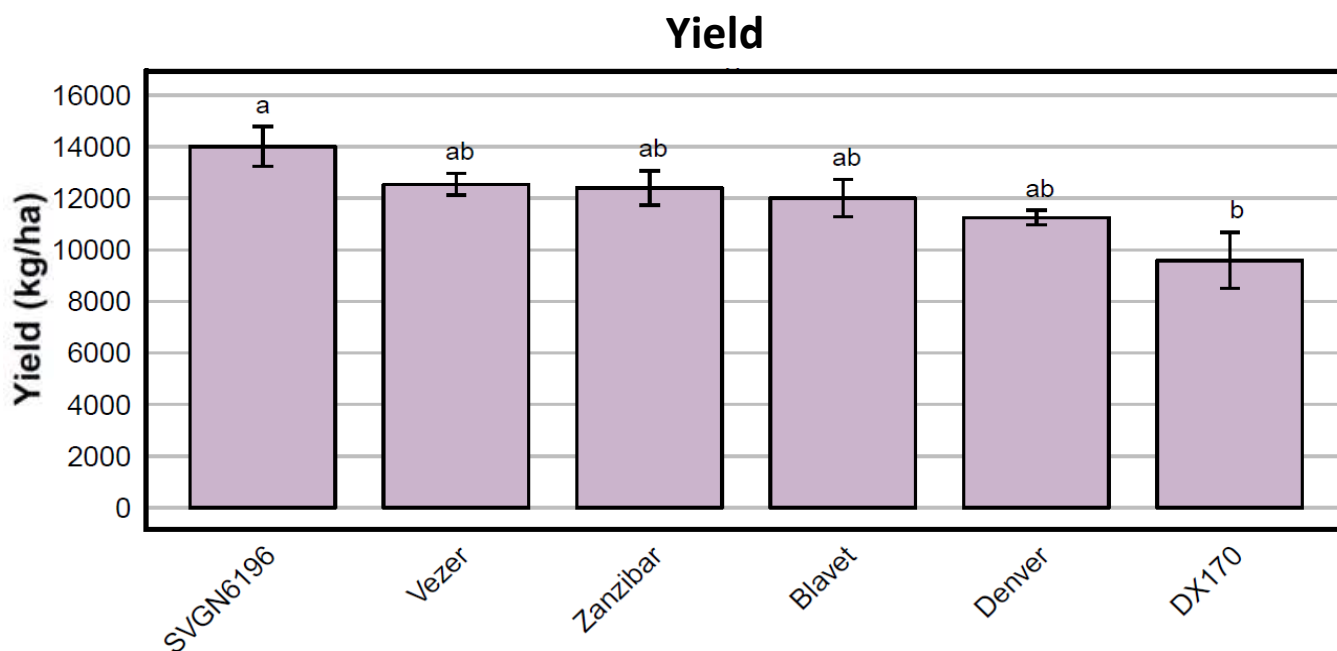
## Harvest

This year's trial included 34 bean cultivars. A manual harvest took place from August 6 to August 16. An area of 3,06m<sup>2</sup> per plot was harvested. The maturity index of extra fine beans (seed-pod ratio) was calculated by percentage (4-6 %) measurements of seed weight compared to the total seed and pod weight. For standard beans, a new method was applied : the average length of seeds (between 8 and 9 cm for 10 seeds).

## Observations

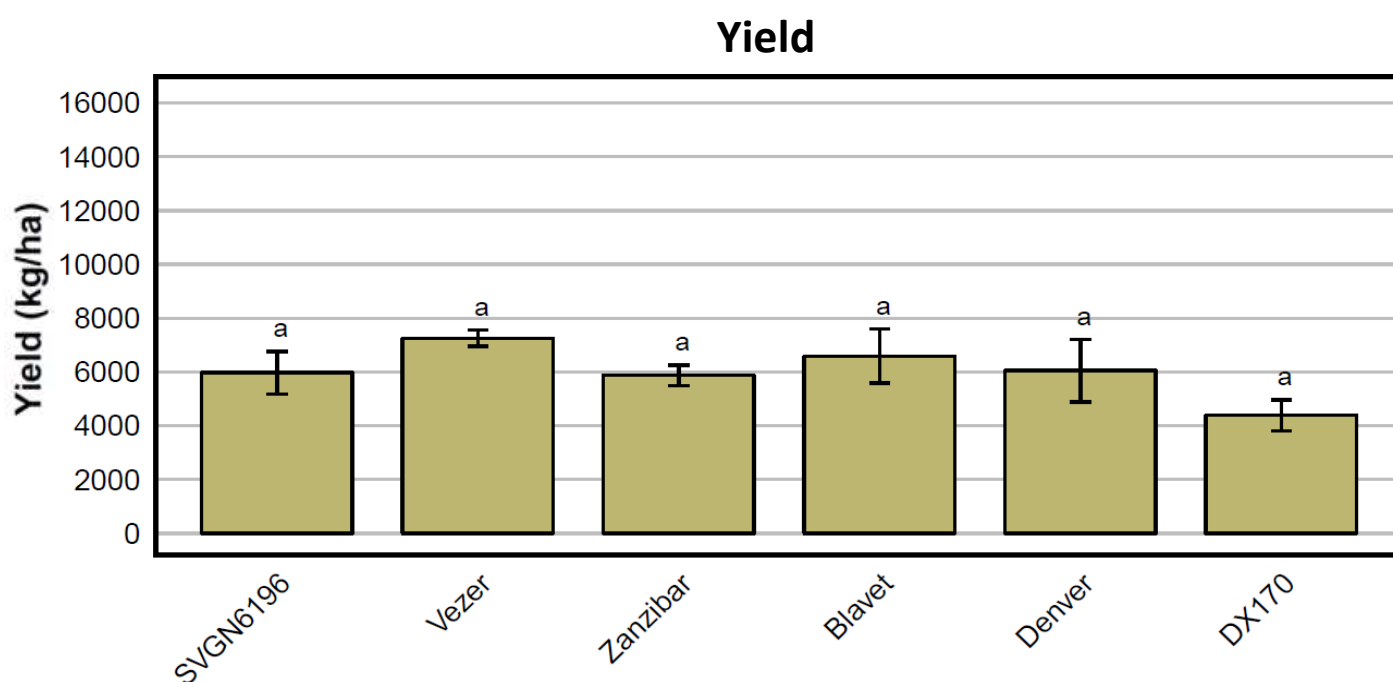
Results are summarized in tables 3, 4, 5 and 6.

**IRRIGATED EXTRA FINE CATEGORY** - The cultivar SVGN6196 from Seminis inc. has produced a superior yield of 14004,3 kg/ha. DX170 from Brotherton Seed has been the least productive and its yield of 9589,3 kg/ha is significantly different compared to the cultivar SVGN6196.

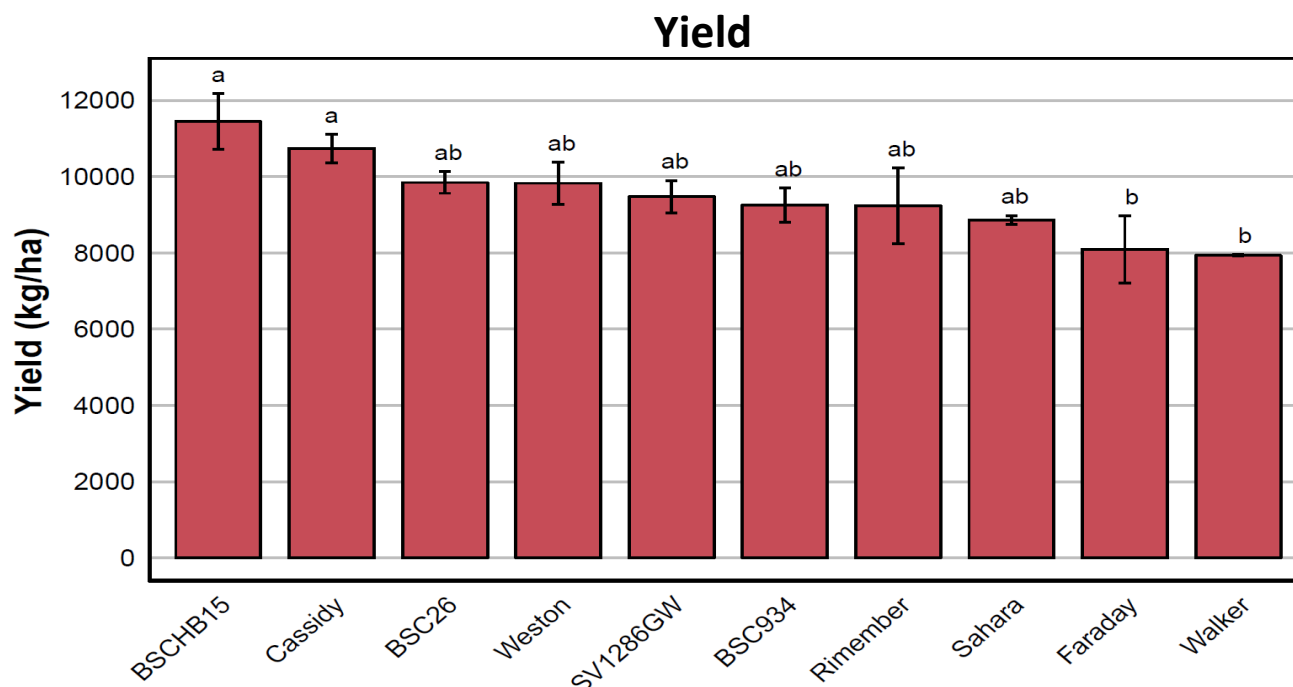


**NON IRRIGATED EXTRA FINE CATEGORY** - Although the variety Vezer from Vilmorin inc. company is the most productive with a yield of 7255,5 kg/ha, all varieties have yields which are not significantly different.

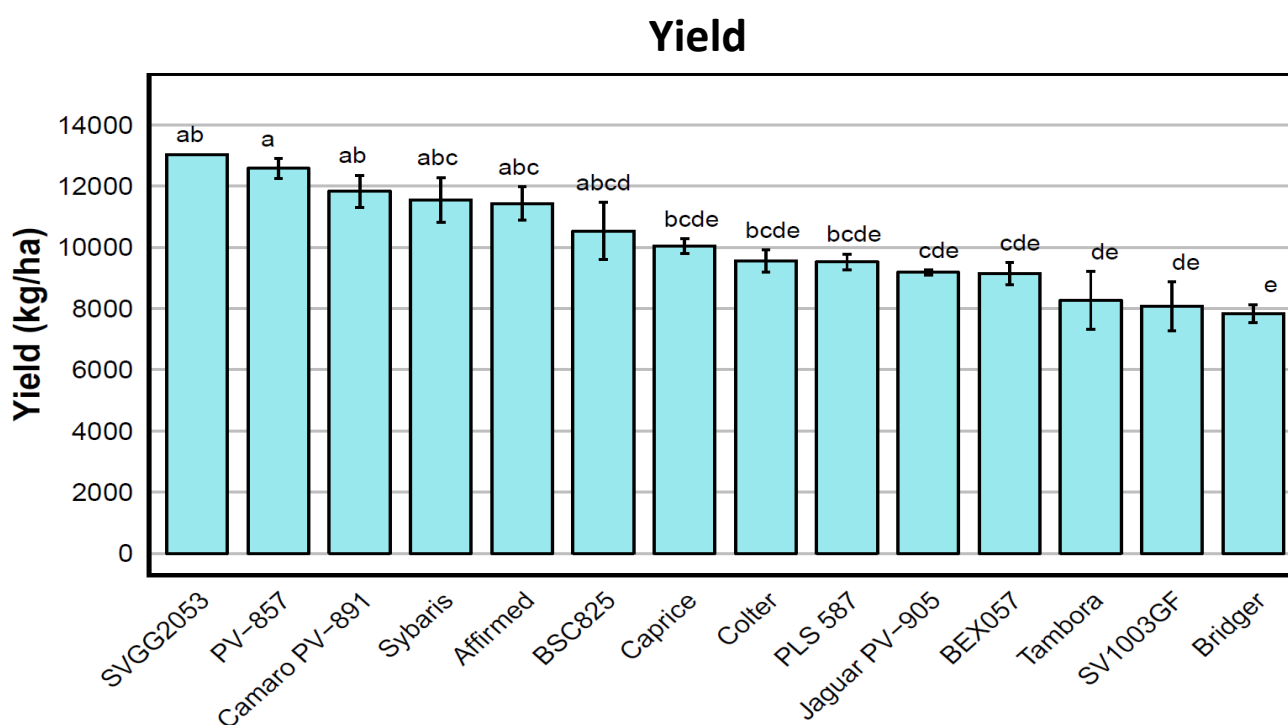
*In condition of irrigation, yields are almost doubled.*



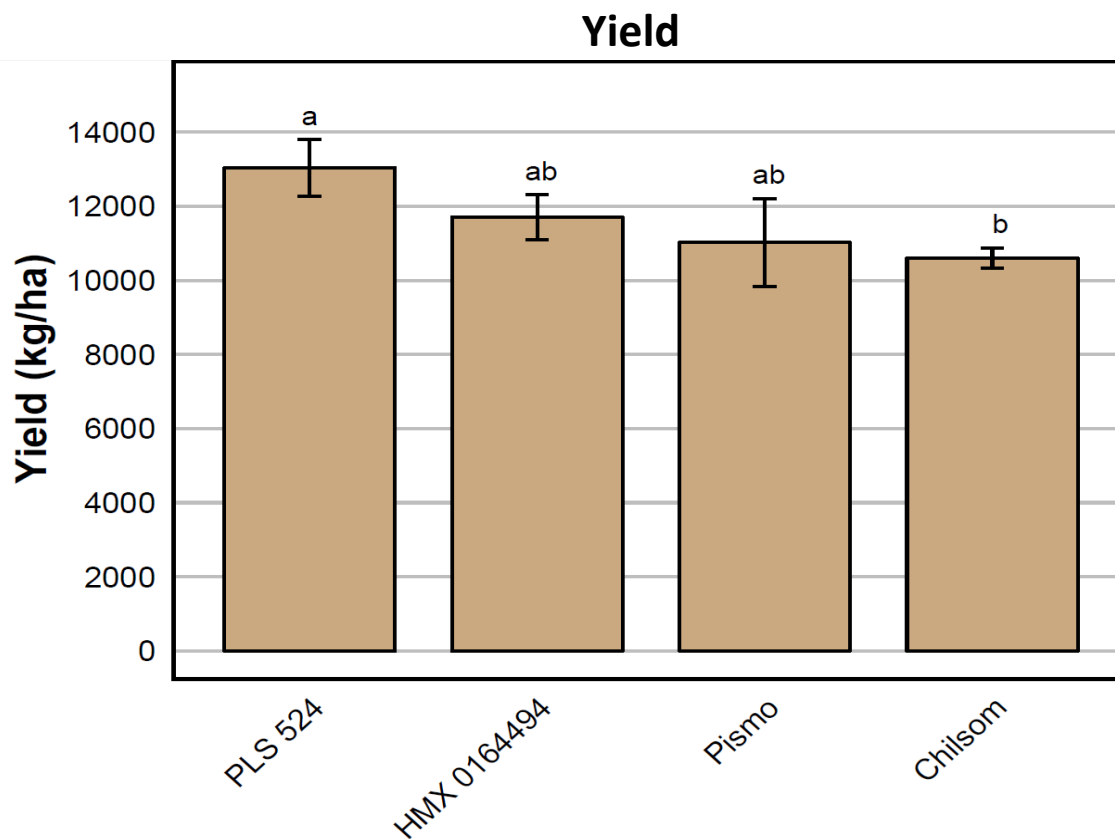
**MID FINE CATEGORY**- The cultivar BSCHB15 (Brotherton Seed Co. inc.) has the highest yield with 11442,8 kg/ha, followed by Cassidy (Harris Moran Seed) with a value of 10736,4 kg/ha. The varieties Faraday (Brotherton Seed Co. inc. ; 8089,3 kg/ha) and Walker (Vilmorin inc. ; 7932,2 kg/ha) have been the least productive. Their yields are significantly different of BSCHB15 and Cassidy.



**REGULAR CATEGORY**- The cultivar SVGG2053 (Seminis inc.) has the highest yield for this category with 13035,9 kg/ha, followed by PV-857 (Crites Seed inc.) with 12578,4 kg/ha. There are significant differences between some cultivars.



**LARGE CATEGORY**-The cultivar PLS 524 from Pure Line Seed inc. company has the most elevated yield with a value of 13032,7 kg/ha. Actually, This is significantly different from Chilsom's yield (Harris Morran Seed) whose value is 10602,4 kg/ha.



## Grading reference

Standard beans were graded according to their diameter with US calibration.

*Most of the pods (dominant grade) of two cultivars from LARGE category (Chilsom and HMX 0164494) had a large diameter (higher than the caliber 5). That's why, there is a sixth column in the tables 5 and 6.*

| Caliber (US) | Millimeter |
|--------------|------------|
| 1            | 4.7 - 5.7  |
| 2            | 5.7 - 7.3  |
| 3            | 7.3 - 8.3  |
| 4            | 8.3 - 9.5  |
| 5            | 9.5 et +   |

Extra fine beans were graded according to their diameter with European calibration.

| Caliber (European) | Millimeter |
|--------------------|------------|
| 1                  | < 5        |
| 2                  | 5 - 6.5    |
| 3                  | > 6.5      |

**Tableau 3.** Données de rendement et de calibre dominant pour les essais de cultivars de haricots en 2018

**Table 3.** Yield and dominant grade of bean cultivars trial in 2018

| Type                  | Cultivars           | Sources | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom.<br>%seeds<br>dom. Grade | 2017 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                       | 2016 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                       | 2015 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                       | 2014 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                       |
|-----------------------|---------------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                       |                     |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade |
| Extra-fin irrigué     | Blavet <sup>1</sup> | STS     | 12001,1                       | 100,3                                                     | 64,6                                                                   | 2,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Denver <sup>1</sup> | VIL     | 11248,4                       | 94,0                                                      | 93,9                                                                   | 2,9                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | DX170               | BSC     | 9589,3                        | 80,1                                                      | 55,0                                                                   | 3,3                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | SVGN6196            | SEM     | 14004,3                       | 117,0                                                     | 94,8                                                                   | 3,6                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Vezer               | VIL     | 12542,5                       | 104,8                                                     | 94,9                                                                   | 7,5                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Zanzibar            | CSI     | 12401,4                       | 103,7                                                     | 92,8                                                                   | 7,8                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Moyenne             |         | 11964,5                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |
| Extra-fin non irrigué | Blavet <sup>1</sup> | STS     | 6592,6                        | 109,5                                                     | 46,0                                                                   | 5,5                                                  | 7487,0                        | 110,2                                                     | 63,0                                                                   | 2,5                                                   | 8006,7                        | 90,0                                                      | 77,6                                                                   | 4,7                                                   | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Denver <sup>1</sup> | VIL     | 6048,5                        | 100,5                                                     | 91,4                                                                   | 5,9                                                  | 6949,3                        | 102,3                                                     | 60,6                                                                   | 4,2                                                   | 8444,3                        | 94,9                                                      | 60,0                                                                   | 5,9                                                   | 11527,7                       | 104,2                                                     | 75,6                                                                   | 3,4                                                   | 8249,0                        | 87,0                                                      | 7,1                                                                    | 88,9                                                  |
|                       | DX170               | BSC     | 4384,5                        | 72,8                                                      | 87,3                                                                   | 8,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | 8969,0                        | 100,8                                                     | 80,3                                                                   | 6,5                                                   | 10784,0                       | 97,5                                                      | 69,6                                                                   | 4,1                                                   | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | SVGN6196            | SEM     | 5967,3                        | 99,1                                                      | 78,3                                                                   | 9,3                                                  | 7648,7                        | 112,7                                                     | 84,6                                                                   | 3,0                                                   | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Vezer               | VIL     | 7255,5                        | 120,5                                                     | 89,0                                                                   | 7,2                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Zanzibar            | CSI     | 5870,9                        | 97,5                                                      | 85,1                                                                   | 10,3                                                 | 6612,7                        | 97,4                                                      | 100,0                                                                  | 4,6                                                   | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                     |
|                       | Moyenne             |         | 6019,9                        | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 7174,4                        | 100                                                       |                                                                        |                                                       | 8473,3                        | 100                                                       |                                                                        |                                                       | 11155,9                       | 100                                                       |                                                                        |                                                       | 100                           |                                                           |                                                                        |                                                       |
|                       | LSD (0,05)          |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |
|                       | CV %                |         | 23,9                          |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |                               |                                                           |                                                                        |                                                       |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Rendement du cultivar/rendement moyen de l'année | Cultivar yield/average yield of the year

<sup>3</sup> Variété jaune | Yellow cultivar

<sup>4</sup> Variété considérée comme extra-fin jusqu'en 2016

<sup>5</sup> Variété considérée comme régulier en 2016

<sup>6</sup> Variété considérée comme mi-fin en 2016

Abréviations | Abbreviations: BSC = Brotherton Seed Co. Inc., CSI = Crites Seed Inc., HMS = Harris Moran Seed, POV = Pop Vriend, PLS = Pure Line Seed Inc., SEM = Seminis Inc., STS = Storm Seeds, SYN = Syngenta, VIL = Vilmorin Inc.

**Tableau 4.** Données de rendement et de calibre dominant pour les essais de cultivars de haricots en 2018

**Table 4.** Yield and dominant grade of bean cultivars trial in 2018

| Type     | Cultivars                  | Sources | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | % semente<br>calibre<br>dom.<br>%seeds<br>dom. Grade | 2017 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                      | 2016 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                      | 2015 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                      | 2014 (CEROM)                  |                                                           |                                                                        |                                                      |
|----------|----------------------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|          |                            |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | %semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | %semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | %semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | % Haricots<br>calibre<br>dom. Poids<br>% beans<br>dom. Grade<br>weight | %semente<br>calibre<br>dom. %<br>seeds dom.<br>Grade |
| Mi-fin   | Sahara <sup>1</sup>        | HMS     | 8866,1                        | 92,8                                                      | 63,8                                                                   | 9,7                                                  | 9102,0                        | 94,0                                                      | 79,4                                                                   | 4,6                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | BSC26                      | BSC     | 9843,7                        | 103,0                                                     | 57,5                                                                   | 9,8                                                  | 10648,7                       | 109,9                                                     | 82,0                                                                   | 6,5                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | BSC934                     | BSC     | 9251,7                        | 96,8                                                      | 50,6                                                                   | 9,0                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | BSCB15 <sup>5</sup>        | BSC     | 11442,8                       | 119,7                                                     | 56,4                                                                   | 7,5                                                  | 10079,3                       | 104,0                                                     | 87,1                                                                   | 4,9                                                  | 11859,7                       | 114,5                                                     | 43,8                                                                   | 4,9                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Cassidy                    | HMS     | 10736,4                       | 112,3                                                     | 65,5                                                                   | 7,2                                                  | 9952,0                        | 102,7                                                     | 95,1                                                                   | 5,9                                                  | 10779,5                       | 104,9                                                     | 50,2                                                                   | 5,7                                                  | 16184,3                       | 114,7                                                     | 58,2                                                                   | 8,1                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Faraday                    | BSC     | 8089,3                        | 84,6                                                      | 56,7                                                                   | 9,8                                                  | 9336,0                        | 102,1                                                     | 95,9                                                                   | 6,0                                                  | 12050,0                       | 117,2                                                     | 51,4                                                                   | 9,2                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Rimember                   | CSI     | 9236,4                        | 96,6                                                      | 57,9                                                                   | 6,5                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | 12549,0                       | 88,9                                                      | 43,4                                                                   | 5,6                                                  | 15028,0                       | 111,0                                                     | 6,0                                                                    | 49,9                                                 |
|          | SV1286GW <sup>4</sup>      | SEM     | 9471,1                        | 99,1                                                      | 52,2                                                                   | 11,2                                                 | 9101,0                        | 99,5                                                      | 72,7                                                                   | 6,1                                                  | 9726,7                        | 109,3                                                     | 90,4                                                                   | 7,5                                                  | 13913,3                       | 125,8                                                     | 79,8                                                                   | 5,2                                                  | 16839,0                       | 177,0                                                     | 9,0                                                                    | 82,0                                                 |
|          | Walker                     | VIL     | 7932,2                        | 83,0                                                      | 58,1                                                                   | 5,5                                                  | 9825,0                        | 107,4                                                     | 49,7                                                                   | 7,6                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Weston                     | HMS     | 9824,6                        | 102,8                                                     | 42,6                                                                   | 8,5                                                  | 9256,0                        | 95,6                                                      | 88,6                                                                   | 5,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Moyenne                    |         | 9556,8                        | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 9662,5                        | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 11104,0                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 14215,5                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 15933,5                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      |
|          | LSD (0,05)                 |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |
|          | CV %                       |         | 14,1                          |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |
| Régulier | Caprice <sup>1</sup>       | HMS     | 10039,8                       | 100,8                                                     | 57,7                                                                   | 6,3                                                  | 12016,3                       | 109,0                                                     | 71,3                                                                   | 5,6                                                  | 10512,0                       | 101,5                                                     | 57,3                                                                   | 6,4                                                  | 18088,0                       | 106,3                                                     | 87,2                                                                   | 6,8                                                  | 13605,0                       | 84,0                                                      | 9,9                                                                    | 59,1                                                 |
|          | Tambora <sup>1-3</sup>     | POV     | 8264,2                        | 83,0                                                      | 49,3                                                                   | 7,8                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Affirmed                   | SEM     | 11433,1                       | 114,8                                                     | 64,2                                                                   | 5,8                                                  | 12614,3                       | 114,4                                                     | 69,8                                                                   | 6,1                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | BEX057                     | BSC     | 9139,4                        | 91,8                                                      | 62,6                                                                   | 10,2                                                 | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | BSC825 <sup>3</sup>        | BSC     | 10536,0                       | 105,8                                                     | 55,4                                                                   | 9,5                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Bridger                    | HMS     | 7832,3                        | 78,6                                                      | 50,2                                                                   | 3,5                                                  | 10165,7                       | 92,2                                                      | 65,2                                                                   | 6,6                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Camaro PV-891 <sup>6</sup> | CSI     | 11831,1                       | 118,8                                                     | 45,8                                                                   | 7,4                                                  | 10871,0                       | 98,6                                                      | 79,1                                                                   | 4,7                                                  | 11281,0                       | 109,7                                                     | 66,8                                                                   | 9,1                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Colter                     | HMS     | 9555,0                        | 95,9                                                      | 46,5                                                                   | 9,3                                                  | 10375,0                       | 94,0                                                      | 69,9                                                                   | 6,4                                                  | 12151,0                       | 117,3                                                     | 58,9                                                                   | 7,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Jaguar PV-905              | CSI     | 9178,1                        | 92,1                                                      | 45,3                                                                   | 4,7                                                  | 9648,7                        | 87,5                                                      | 69,7                                                                   | 5,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | PLS 587                    | PLS     | 9521,3                        | 95,6                                                      | 51,9                                                                   | 6,0                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | PV-857                     | CSI     | 12578,4                       | 126,3                                                     | 49,3                                                                   | 7,2                                                  | 11699,3                       | 106,0                                                     | 60,0                                                                   | 5,3                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | SV1003GF <sup>3</sup>      | SEM     | 8071,4                        | 81,0                                                      | 44,8                                                                   | 7,9                                                  | 12396,3                       | 112,5                                                     | 89,3                                                                   | 5,2                                                  | 13067,7                       | 97,3                                                      | 63,7                                                                   | 10,6                                                 | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | SVGG2053                   | SEM     | 13035,9                       | 130,9                                                     | 45,3                                                                   | 6,4                                                  | 10866,7                       | 98,6                                                      | 80,3                                                                   | 5,4                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Sybaris                    | SEM     | 11545,0                       | 115,9                                                     | 56,6                                                                   | 6,3                                                  | 12671,0                       | 115,0                                                     | 55,3                                                                   | 5,2                                                  | 9649,0                        | 93,1                                                      | 54,3                                                                   | 5,9                                                  | 18905,3                       | 111,1                                                     | 78,2                                                                   | 6,8                                                  | 17134,0                       | 106,0                                                     | 6,8                                                                    | 54,0                                                 |
|          | Moyenne                    |         | 9960,4                        | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 11332,4                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 11051,6                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 18496,7                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 15369,5                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      |
|          | LSD (0,05)                 |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |
|          | CV %                       |         | 17,5                          |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |
| Gros     | Chilsom                    | HMS     | 10602,4                       | 92,5                                                      | 59,7                                                                   | 8,1                                                  | 10873,3                       | 115,4                                                     | 55,1                                                                   | 3,6                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | HMX 0164494                | HMS     | 11701,0                       | 102,1                                                     | 70,9                                                                   | 6,5                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | PLS 524                    | PLS     | 13032,7                       | 113,7                                                     | 40,7                                                                   | 5,1                                                  | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    | .                             | .                                                         | .                                                                      | .                                                    |
|          | Pismo                      | SYN     | 11018,5                       | 96,2                                                      | 49,6                                                                   | 6,1                                                  | 7345,7                        | 78,0                                                      | 56,6                                                                   | 5,6                                                  | 13910,3                       | 103,5                                                     | 43,2                                                                   | 7,2                                                  | 22851,3                       | 134,3                                                     | 80,6                                                                   | 7,9                                                  | 19506,0                       | 121,0                                                     | 8,6                                                                    | 81,4                                                 |
|          | Moyenne                    |         | 11457,4                       | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 9109,5                        | 100                                                       |                                                                        |                                                      | 100                           |                                                           |                                                                        |                                                      | 100                           |                                                           |                                                                        |                                                      | 100                           |                                                           |                                                                        |                                                      |
|          | LSD (0,05)                 |         |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |
|          | CV %                       |         | 12,4                          |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |                               |                                                           |                                                                        |                                                      |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Rendement du cultivar/rendement moyen de l'année | Cultivar yield/average yield of the year

<sup>3</sup> Variété jaune | Yellow cultivar

<sup>4</sup> Variété considérée comme extra-fin jusqu'en 2016

<sup>5</sup> Variété considérée comme régulier en 2016

<sup>6</sup> Variété considérée comme mi-fin en 2016

Abréviations | Abbreviations: BSC = Brotherton Seed Co. Inc., CSI = Crites Seed Inc., HMS = Harris Moran Seed, POV = Pop Vriend, PLS = Pure Line Seed Inc., SEM = Seminis Inc., STS = Storm Seeds, SYN = Syngenta, VIL = Vilmorin Inc.

Tableau 5. Caractéristiques de développement des cultivars de haricots pour l’essai 2018

Table 5. Growth parameters of bean cultivars for trial 2018

| Type                  | Cultivars           | Sources | Plants/m | Dimensions du plant    |                       | gousses /<br>plant<br>Pods /<br>plants | Hauteur<br>des<br>gousses<br>Pod height <sup>2</sup> | Date de semis<br>Seeding date | Floraison (10%) Bloom |                      | Récolte<br>Harvest |                      |                                                        | % haricots par calibre en poids<br>% of beans per grade by weight |      |      |      |   |   | % | % semences par calibre<br>of seeds per grade |      |      |     |   |   | Longueur gousse par calibre (cm)<br>Pod length / grade |      |      |      |   |   | Longueur semence par calibre (mm)<br>Seed length / grade |      |      |      |   |   |  |  |
|-----------------------|---------------------|---------|----------|------------------------|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|---|---|---|----------------------------------------------|------|------|-----|---|---|--------------------------------------------------------|------|------|------|---|---|----------------------------------------------------------|------|------|------|---|---|--|--|
|                       |                     |         |          | Hauteur<br>Height (cm) | Largeur<br>Width (mm) |                                        |                                                      |                               | Date                  | Nbr jours<br>Days to | Date               | Nbr jours<br>Days to | Degrés-<br>jours (10°C)<br>Degree-days<br><sup>7</sup> | 1                                                                 | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 |   | 1                                            | 2    | 3    | 4   | 5 | 6 | 1                                                      | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 | 1                                                        | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 |  |  |
|                       |                     |         |          |                        |                       |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                        |                                                                   |      |      |      |   |   |   |                                              |      |      |     |   |   |                                                        |      |      |      |   |   |                                                          |      |      |      |   |   |  |  |
| Extra-fin irrigué     | Blavet <sup>1</sup> | STS     | 16,5     | 50,0                   | 4,99                  | 28,2                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-23            | 43                   | 2018-08-14         | 65                   | 800,0                                                  | 13,5                                                              | 64,6 | 21,9 |      |   |   |   | 0,6                                          | 2,4  | 4,1  |     |   |   |                                                        |      | 11,1 | 11,5 |   |   |                                                          |      | 46,3 | 56,0 |   |   |  |  |
|                       | Denver <sup>1</sup> | VIL     | 18,0     | 42,3                   | 4,88                  | 21,2                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-23            | 43                   | 2018-08-11         | 62                   | 760,2                                                  | 4,8                                                               | 93,9 | 1,2  |      |   |   |   | 1,3                                          | 2,9  | 5,8  |     |   |   |                                                        |      | 11,4 |      |   |   |                                                          |      | 52,0 |      |   |   |  |  |
|                       | DX170               | BSC     | 16,9     | 50,9                   | 6,99                  | 21,5                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-16            | 36                   | 2018-08-07         | 58                   | 708,0                                                  | 34,4                                                              | 55,0 | 10,6 |      |   |   |   | 1,0                                          | 3,3  | 4,8  |     |   |   |                                                        | 11,8 | 11,6 |      |   |   |                                                          | 49,3 | 64,5 |      |   |   |  |  |
|                       | SVGN6196            | SEM     | 15,5     | 46,9                   | 5,11                  | 25,1                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-18            | 38                   | 2018-08-12         | 63                   | 771,7                                                  | 4,1                                                               | 94,8 | 1,2  |      |   |   |   | 1,3                                          | 3,6  |      |     |   |   |                                                        | 11,9 |      |      |   |   |                                                          | 52,7 |      |      |   |   |  |  |
|                       | Vezer               | VIL     | 20,0     | 44,3                   | 5,04                  | 21,5                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-18            | 38                   | 2018-08-12         | 63                   | 771,7                                                  | 4,9                                                               | 94,9 | 0,2  |      |   |   |   | 3,6                                          | 7,5  |      |     |   |   |                                                        | 11,5 |      |      |   |   |                                                          | 65,3 |      |      |   |   |  |  |
|                       | Zanzibar            | CSI     | 16,6     | 45,7                   | 5,87                  | 19,4                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-16            | 36                   | 2018-08-10         | 61                   | 750,2                                                  | 5,2                                                               | 92,8 | 2,0  |      |   |   |   | 2,3                                          | 7,8  | 11,0 |     |   |   |                                                        | 10,4 |      |      |   |   |                                                          | 58,0 |      |      |   |   |  |  |
|                       |                     | Moyenne |          | 17,3                   | 46,7                  | 5,48                                   | 22,8                                                 |                               |                       |                      | 39,0               |                      | 62,0                                                   | 760,3                                                             | 11,1 | 82,8 | 6,08 |   |   |   |                                              | 1,7  | 4,6  | 6,4 |   |   |                                                        |      | 11,3 | 11,6 |   |   |                                                          |      | 53,9 | 60,3 |   |   |  |  |
|                       | LSD (0,05)          |         |          | 3,5                    | 0,8                   |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                        |                                                                   |      |      |      |   |   |   |                                              |      |      |     |   |   |                                                        |      |      |      |   |   |                                                          |      |      |      |   |   |  |  |
|                       | CV %                |         | 19,3     | 12,5                   | 25,73                 | 39,5                                   |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                        |                                                                   |      |      |      |   |   |   |                                              |      |      |     |   |   |                                                        |      |      |      |   |   |                                                          |      |      |      |   |   |  |  |
| Extra-fin non irrigué | Blavet <sup>1</sup> | STS     | 17,3     | 33,7                   | 3,90                  | 14,9                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-23            | 43                   | 2018-08-15         | 66                   | 815,4                                                  | 13,6                                                              | 46,0 | 40,5 |      |   |   |   | 1,7                                          | 5,5  | 3,1  |     |   |   |                                                        |      | 10,6 | 11,3 |   |   |                                                          |      | 62,3 | 58,0 |   |   |  |  |
|                       | Denver <sup>1</sup> | VIL     | 15,5     | 32,3                   | 4,22                  | 13,7                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-23            | 43                   | 2018-08-11         | 62                   | 760,2                                                  | 4,8                                                               | 91,4 | 3,7  |      |   |   |   | 3,3                                          | 5,9  |      |     |   |   |                                                        | 10,9 |      |      |   |   |                                                          | 65,3 |      |      |   |   |  |  |
|                       | DX170               | BSC     | 14,9     | 33,7                   | 4,33                  | 10,5                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-20            | 40                   | 2018-08-06         | 57                   | 691,0                                                  | 12,8                                                              | 87,3 |      |      |   |   |   | 9,4                                          | 8,4  |      |     |   |   |                                                        | 11,0 |      |      |   |   |                                                          | 54,3 |      |      |   |   |  |  |
|                       | SVGN6196            | SEM     | 14,5     | 30,5                   | 3,97                  | 13,0                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-20            | 40                   | 2018-08-14         | 65                   | 800,0                                                  | 8,2                                                               | 78,3 | 13,6 |      |   |   |   | 2,4                                          | 9,3  | 7,8  |     |   |   |                                                        | 11,5 | 11,3 |      |   |   |                                                          | 70,3 | 80,0 |      |   |   |  |  |
|                       | Vezer               | VIL     | 17,9     | 30,9                   | 4,07                  | 15,3                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-20            | 40                   | 2018-08-09         | 60                   | 736,7                                                  | 4,5                                                               | 89,0 | 6,5  |      |   |   |   | 3,1                                          | 7,2  | 12,0 |     |   |   |                                                        | 10,3 | 11,1 |      |   |   |                                                          | 63,0 | DM   |      |   |   |  |  |
|                       | Zanzibar            | CSI     | 18,4     | 32,9                   | 3,81                  | 14,0                                   | M                                                    | 2018-06-11                    | 2018-07-20            | 40                   | 2018-08-08         | 59                   | 722,9                                                  | 6,1                                                               | 85,1 | 8,8  |      |   |   |   | 16,6                                         | 10,3 | 6,8  |     |   |   |                                                        | 10,5 | 10,8 |      |   |   |                                                          | 56,0 | 62,0 |      |   |   |  |  |
|                       |                     | Moyenne |          | 16,4                   | 32,3                  | 4,05                                   | 13,6                                                 |                               |                       |                      | 41,0               |                      | 61,5                                                   | 754,3                                                             | 8,5  | 80,0 | 11,5 |   |   |   |                                              | 6,1  | 7,8  | 7,4 |   |   |                                                        |      | 10,8 | 11,1 |   |   |                                                          |      | 61,9 | 66,7 |   |   |  |  |
|                       | LSD (0,05)          |         |          |                        |                       |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                        |                                                                   |      |      |      |   |   |   |                                              |      |      |     |   |   |                                                        |      |      |      |   |   |                                                          |      |      |      |   |   |  |  |
|                       | CV %                |         | 26,2     | 12,4                   | 17,28                 | 38,5                                   |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                        |                                                                   |      |      |      |   |   |   |                                              |      |      |     |   |   |                                                        |      |      |      |   |   |                                                          |      |      |      |   |   |  |  |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Hauteur des gousses sur le plant - Pods height on the plant : H (Haut - high) ; MH (moyen-haut - medium-high) ; MB (moyen-bas - medium-low) ; B (bas-low)

<sup>3</sup> Variété jaune | Yellow cultivar

<sup>4</sup> Variété considérée comme extra-fin jusqu'en 2016

<sup>5</sup> Variété considérée comme régulier en 2016

<sup>6</sup> Variété considérée comme mi-fin en 2016

<sup>7</sup> Les degrés-jours ont été calculés avec les données météorologiques de la station de Saint-Bruno-de-Montarville

Abréviations | Abbreviations: BSC = Brotherton Seed Co. Inc., CSI = Crites Seed Inc., HMS = Harris Moran Seed, POV = Pop Vriend Seed, PLS = Pure Line Seed Inc., SEM = Seminis Inc., STS = Storm Seeds, SYN = Syngenta, VIL = Vilmorin Inc.

DM = donnée manquante | missing data

**Tableau 6.** Caractéristiques de développement des cultivars de haricots pour l'essai 2018

**Table 6.** Growth parameters of bean cultivars for trial 2018

| Type     | Cultivars                  | Sources    | Plants/m | Dimensions du plant    |                       | gousses /<br>plant<br>Pods /<br>plants | Hauteur<br>des<br>gousses<br>Pod height <sup>2</sup> | Date de semis<br>Seeding date | Floraison (10%) Bloom |                      | Récolte<br>Harvest |                      |                                                     | % haricots par calibre en poids<br>% of beans per grade by weight |      |      |      |      |      | % semences par calibre<br>of seeds per grade |     |     |      |      |      | Longueur gousse par calibre (cm)<br>Pod length / grade |     |      |      |      |      | Longueur semence par calibre (mm)<br>Seed length / grade |   |      |      |      |       |      |  |  |
|----------|----------------------------|------------|----------|------------------------|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|----------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|--------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|----------------------------------------------------------|---|------|------|------|-------|------|--|--|
|          |                            |            |          | Hauteur<br>Height (cm) | Largeur<br>Width (mm) |                                        |                                                      |                               | Date                  | Nbr jours<br>Days to | Date               | Nbr jours<br>Days to | Degrés-<br>jours (10°C)<br>Degree-days <sup>7</sup> | 1                                                                 | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 1                                            | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 1                                                      | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 1                                                        | 2 | 3    | 4    | 5    | 6     |      |  |  |
|          |                            |            |          |                        |                       |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
| Mi-fin   | Sahara <sup>1</sup>        | HMS        | 13,0     | 36,2                   | 5,05                  | 11,0                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-20            | 39                   | 2018-08-10         | 60                   | 743,2                                               | 0,8                                                               | 4,2  | 26,0 | 63,8 | 5,1  |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | BSC26                      | BSC        | 13,9     | 48,2                   | 6,38                  | 16,1                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-13         | 63                   | 777,9                                               | 5,5                                                               | 22,4 | 57,5 | 14,6 |      |      |                                              |     | 4,4 | 9,8  | 12,7 |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | BSC934                     | BSC        | 14,6     | 37,0                   | 5,55                  | 19,6                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-15         | 65                   | 808,3                                               | 7,6                                                               | 50,6 | 39,5 | 2,2  |      |      |                                              | 1,3 | 9,0 | 9,4  |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | BSCB15 <sup>5</sup>        | BSC        | 12,3     | 48,2                   | 5,55                  | 14,9                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-16         | 66                   | 822,6                                               | 4,3                                                               | 18,3 | 56,4 | 21,0 | 0,1  |      |                                              |     |     | 2,0  | 7,5  | 8,2  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Cassidy                    | HMS        | 15,4     | 43,1                   | 6,37                  | 8,7                                    | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-20            | 39                   | 2018-08-12         | 62                   | 764,6                                               | 1,7                                                               | 11,4 | 65,5 | 21,0 | 0,3  |      |                                              |     |     | 3,4  | 7,2  | 8,6  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Faraday                    | BSC        | 11,9     | 35,7                   | 5,72                  | 12,3                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-20            | 39                   | 2018-08-15         | 65                   | 808,3                                               | 4,8                                                               | 56,7 | 27,9 | 8,8  | 1,8  |      |                                              | 2,2 | 9,8 | 12,1 |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Rimember                   | CSI        | 15,3     | 41,3                   | 5,78                  | 15,7                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 2,8                                                               | 13,0 | 57,9 | 26,4 |      |      |                                              |     | 2,5 | 6,5  | 9,2  |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | SV1286GW <sup>4</sup>      | SEM        | 17,0     | 41,2                   | 5,22                  | 12,9                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 3,9                                                               | 41,7 | 52,2 | 2,2  |      |      |                                              |     | 9,2 | 11,2 | 12,0 |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Walker                     | VIL        | 16,0     | 37,6                   | 5,42                  | 13,7                                   | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-18            | 37                   | 2018-08-10         | 60                   | 743,2                                               | 4,7                                                               | 58,1 | 34,9 | 2,4  |      |      |                                              | 2,4 | 5,5 | 6,9  |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Weston                     | HMS        | 16,0     | 42,7                   | 6,06                  | 13,1                                   | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 3,3                                                               | 14,4 | 36,3 | 42,6 | 3,5  |      |                                              |     |     | 5,0  | 8,5  | 7,5  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Moyenne                    |            | 14,5     | 41,1                   | 5,71                  | 13,9                                   |                                                      |                               |                       | 40,7                 |                    | 63,3                 | 784,7                                               | 4,0                                                               | 28,8 | 46,2 | 20,0 | 1,0  |      |                                              | 2,0 | 5,7 | 8,2  | 9,8  | 9,2  |                                                        |     | 11,7 | 12,6 | 12,9 | 12,1 |                                                          |   | 71,8 | 80,8 | 87,9 | 94,7  |      |  |  |
|          | LSD (0,05)                 |            |          | 4,6                    |                       |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | CV %                       |            | 25,3     | 14,9                   | 17,69                 | 39,2                                   |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
| Régulier | Caprice <sup>1</sup>       | HMS        | 16,6     | 38,2                   | 5,16                  | 10,5                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-09         | 59                   | 729,7                                               | 1,0                                                               | 3,1  | 20,8 | 57,7 | 17,1 | 0,3  |                                              |     |     | 3,9  | 6,3  | 8,4  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Tambora <sup>1-3</sup>     | POV        | 15,1     | 36,5                   | 4,72                  | 13,0                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-18            | 37                   | 2018-08-06         | 56                   | 683,9                                               | 7,0                                                               | 49,3 | 42,9 | 0,8  |      |      | 2,5                                          | 7,8 | 6,0 |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Affirmed                   | SEM        | 14,6     | 39,5                   | 6,14                  | 11,6                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-13         | 63                   | 777,9                                               | 1,9                                                               | 3,5  | 19,7 | 64,2 | 10,8 |      |                                              |     | 3,7 | 5,8  | 8,5  |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | BEX057                     | BSC        | 13,5     | 42,1                   | 5,39                  | 11,2                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 0,9                                                               | 3,4  | 21,2 | 62,6 | 11,9 |      |                                              |     |     | 7,8  | 10,2 | 14,4 |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | BSC825 <sup>3</sup>        | BSC        | 15,8     | 40,0                   | 5,05                  | 11,3                                   | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-20            | 39                   | 2018-08-11         | 61                   | 753,2                                               | 0,7                                                               | 5,4  | 24,5 | 55,4 | 13,9 |      |                                              |     |     | 5,1  | 9,5  | 28,6 |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Bridger                    | HMS        | 18,5     | 38,5                   | 5,20                  | 6,4                                    | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-20            | 39                   | 2018-08-06         | 56                   | 683,9                                               | 2,1                                                               | 3,8  | 9,7  | 34,2 | 50,2 |      |                                              |     |     |      | 2,3  | 3,5  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Camaro PV-891 <sup>6</sup> | CSI        | 16,6     | 46,3                   | 5,64                  | 10,8                                   | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-12         | 62                   | 764,6                                               | 0,6                                                               | 5,4  | 12,8 | 45,8 | 32,3 | 3,1  |                                              |     |     | 3,2  | 7,4  | 9,5  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Colter                     | HMS        | 15,3     | 41,2                   | 5,84                  | 8,7                                    | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-18            | 37                   | 2018-08-08         | 58                   | 715,8                                               | 1,4                                                               | 4,8  | 33,2 | 46,5 | 14,1 |      |                                              |     |     | 7,3  | 9,3  | 11,9 |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Jaguar PV-905              | CSI        | 16,3     | 37,9                   | 5,67                  | 13,1                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-21            | 40                   | 2018-08-06         | 56                   | 683,9                                               | 5,0                                                               | 27,1 | 45,3 | 21,6 | 1,1  |      |                                              |     | 3,1 | 4,7  | 5,0  |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | PLS 587                    | PLS        | 13,0     | 38,8                   | 5,07                  | 13,7                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-13         | 63                   | 777,9                                               | 0,9                                                               | 5,9  | 19,2 | 51,9 | 21,2 | 0,9  |                                              |     |     |      | 2,8  | 6,0  | 10,5                                                   |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | PV-857                     | CSI        | 16,5     | 37,3                   | 5,72                  | 11,9                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-08         | 58                   | 715,8                                               | 2,2                                                               | 5,3  | 16,8 | 49,3 | 26,3 |      |                                              |     |     | 5,9  | 7,2  | 6,6  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | SV1003GF <sup>3</sup>      | SEM        | 14,5     | 40,1                   | 5,14                  | 8,6                                    | MH                                                   | 2018-06-12                    | 2018-07-21            | 40                   | 2018-08-07         | 57                   | 701,0                                               | 2,8                                                               | 8,5  | 37,4 | 44,8 | 6,7  |      |                                              |     |     | 4,7  | 7,9  | 7,1  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | SVGG2053                   | SEM        | 16,4     | 45,0                   | 5,63                  | 10,0                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-13         | 63                   | 777,9                                               | 1,9                                                               | 9    | 40,7 | 45,3 | 3,6  |      |                                              |     |     | 3,3  | 6,4  | 9,3  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Sybaris                    | SEM        | 13,8     | 41,1                   | 5,02                  | 11,9                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-12         | 62                   | 764,6                                               | 0,3                                                               | 4,7  | 26,7 | 56,6 | 11,8 |      |                                              |     |     | 2,2  | 6,3  | 8,2  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          |                            | Moyenne    |          | 15,5                   | 40,2                  | 5,38                                   | 11,0                                                 |                               |                       |                      | 41,1               |                      | 59,9                                                | 737,3                                                             | 1,8  | 8,6  | 25,3 | 47,6 | 16,4 | 0,4                                          |     | 2,5 | 5,5  | 4,7  | 6,9  | 10,5                                                   |     |      | 10,3 | 11,9 | 12,9 | 13,0                                                     |   |      | 76,3 | 78,2 | 85,8  | 96,9 |  |  |
|          |                            | LSD (0,05) |          |                        | 5,2                   |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          |                            | CV %       |          | 22,3                   | 14,9                  | 17,1                                   | 36,8                                                 |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
| Gros     | Chilsom                    | HMS        | 17,6     | 39,3                   | 5,47                  | 9,7                                    | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 0,4                                                               | 1,7  | 6,3  | 5,6  | 26,4 | 59,7 |                                              |     |     |      | 6,6  | 8,1  |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | HMX 0164494                | HMS        | 14,8     | 42,8                   | 5,07                  | 11,7                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-24            | 43                   | 2018-08-14         | 64                   | 792,9                                               | 2,1                                                               | 4,9  | 1,8  | 4,3  | 16,1 | 70,9 |                                              |     |     |      |      | 4,2  | 6,5                                                    |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | PLS 524                    | PLS        | 15,5     | 41,3                   | 5,34                  | 13,4                                   | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-23            | 42                   | 2018-08-08         | 58                   | 715,8                                               | 3,0                                                               | 7,6  | 28,2 | 40,7 | 20,5 |      |                                              |     | 5,6 | 5,1  | 5,5  |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | Pismo                      | SYN        | 14,5     | 36,8                   | 5,26                  | 9,1                                    | M                                                    | 2018-06-12                    | 2018-07-18            | 37                   | 2018-08-09         | 59                   | 729,7                                               | 1,0                                                               | 5,4  | 13,9 | 25,8 | 49,6 | 4,3  |                                              |     |     |      | 4,7  | 6,1  | 6,9                                                    |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          |                            | Moyenne    |          | 15,6                   | 40,0                  | 5,29                                   | 11,1                                                 |                               |                       |                      | 41,3               |                      | 61,3                                                | 757,8                                                             | 1,7  | 5,0  | 12,6 | 19,2 | 27,5 | 34,1                                         |     |     |      | 5,6  | 4,9  | 5,6                                                    | 7,2 |      |      | 12,9 | 12,8 | 13,7                                                     |   |      | 79,7 | 93,2 | 102,8 |      |  |  |
|          | LSD (0,05)                 |            |          | 3,7                    |                       |                                        |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |
|          | CV %                       |            | 24,6     | 15,9                   | 13,80                 | 39,1                                   |                                                      |                               |                       |                      |                    |                      |                                                     |                                                                   |      |      |      |      |      |                                              |     |     |      |      |      |                                                        |     |      |      |      |      |                                                          |   |      |      |      |       |      |  |  |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Hauteur des gousses sur le plant - Pods height on the plant : H (Haut - high) ; MH (moyen-haut - medium-high) ; MB (moyen-bas - medium-low) ; B (bas-low)

<sup>3</sup> Variété jaune | Yellow cultivar

<sup>4</sup> Variété considérée comme extra-fin jusqu'en 2016

<sup>5</sup> Variété considérée comme régulier en 2016

<sup>6</sup> Variété considérée comme mi-fin en 2016

<sup>7</sup> Les degrés-jours ont été calculés avec les données météorologiques de la station de Saint-Bruno-de-Montarville

Abréviations | Abbreviations: BSC = Brotherton Seed Co. Inc., CSI = Crites Seed Inc., HMS = Harris Moran Seed, POV = Pop Vriend Seed,

## ESSAIS DE CULTIVARS DE MAÏS SUCRÉ - 2018

### Semis SU - SH2

L'essai de maïs sucré a été semé le 13 juin. Les parcelles ont été semées avec un semoir à maïs Monosem à un taux de semis de 20 000 grains/acre. Les parcelles étaient constituées de quatre rangs de 6 m de longueur avec 75 cm entre les rangs. Le dispositif expérimental utilisé était un bloc complet aléatoire avec quatre répétitions. Le champ utilisé pour l'essai de maïs Su était cultivé en soya en 2016 et 2017. Le champ utilisé pour l'essai Sh2 était cultivé en soya en 2016 et maïs en 2017.

### Intrants SU - SH2

|                                        |                                               |                  |               |            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|---------------|------------|
| <b>Engrais (1ère fertilisation)</b>    | 46-0-0                                        | 109 kg/ha - SH2  | à la volée    | pré semis  |
| <b>(1<sup>ère</sup> fertilisation)</b> | 0-46-0                                        | 174 kg/ha - SH2  | à la volée    | pré semis  |
| <b>(1<sup>ère</sup> fertilisation)</b> | 46-0-0                                        | 109 kg/ha - SU   | à la volée    | pré-semis  |
| <b>(1<sup>ère</sup> fertilisation)</b> | 0-46-0                                        | 130 kg/ha - SU   | à la volée    | pré semis  |
| <b>2<sup>ème</sup> fertilisation</b>   | 27-0-0                                        | 333 kg/ha SU+SH2 | en bande      | 09 juillet |
| <b>Herbicide</b>                       | Integrity                                     | 1,1L/ha          | pré-émergence | 16 juin    |
| <b>Insecticide</b>                     | CORAGEN (SH2 contre la légionnaire d'automne) | 0,375 L/ha       | post levée    | 3 août     |

### Analyses de sol SU - SH2

Résultats des analyses de sol effectuées à l'automne 2017 :

|            | pH (eau) | % M.O | P        | % ISP | K         |
|------------|----------|-------|----------|-------|-----------|
| <b>SH2</b> | 7.4      | 3.7   | 35 kg/ha | 1.4   | 861 kg/ha |
| <b>SU</b>  | 7.2      | 6.9   | 71 kg/ha | 3.2   | 883 kg/ha |

## Cultivars témoins SU - SH2

---

Pour le maïs de type Su, le cultivar témoin était SC1263 (Seminis Vegetable Seeds). SC1263 a produit un rendement de 14370,4 kg/ha (humidité 73,32%). Les cultivars témoins pour le type Sh2 étaient BSS 8040 (Syngenta Seeds Inc.) et GSS 1453 (Syngenta Seeds Inc.) et ont produit des rendements de 15481,5 kg/ha (humidité 75,21%) et 15220,4 kg/ha (humidité 76,96%), respectivement.

## % Récupération

---

Le réseau d'essai a fait l'acquisition en 2016 d'un nouvel équipement un couteau à maïs, servant à mesurer le % de récupération des variétés. Les données de cette mesure peuvent donc être comparées avec celles de l'an dernier.

## Récolte

---

L'essai de maïs Su comprenait 7 variétés et l'essai Sh2 comprenait 24 cultivars, pour un total de 31. La récolte s'est déroulée entre le 30 août et le 07 septembre pour le maïs Su et entre le 25 août et le 17 septembre pour le maïs Sh2. La récolte des parcelles a été effectuée manuellement sur deux rangs. Le stade de maturité des cultivars a été déterminé par la mesure du pourcentage d'humidité des grains, prise à l'aide d'un analyseur d'humidité (MB90/MB120). Bonduelle a demandé à ce que le pourcentage d'humidité pour la récolte des cultivars Su soit de 72-73 % et de 75-77% pour les cultivars Sh2.

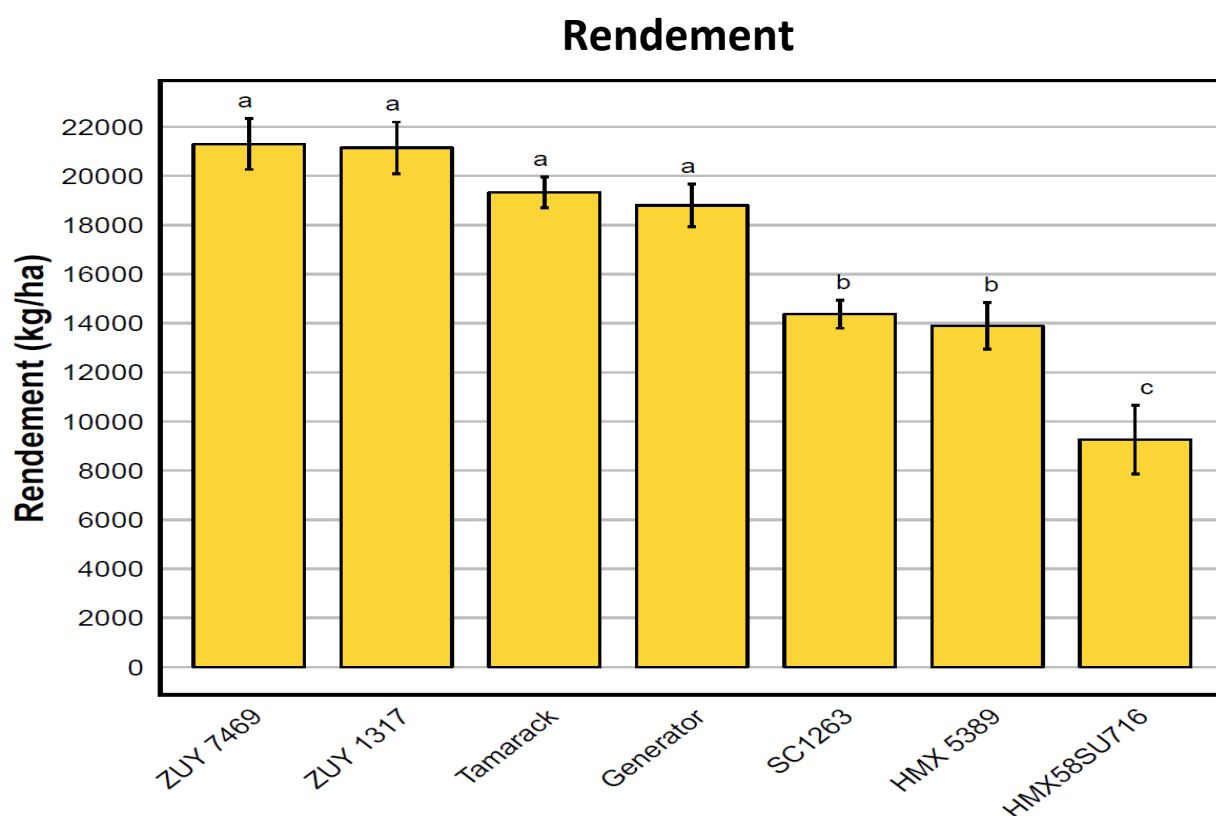
## Observations

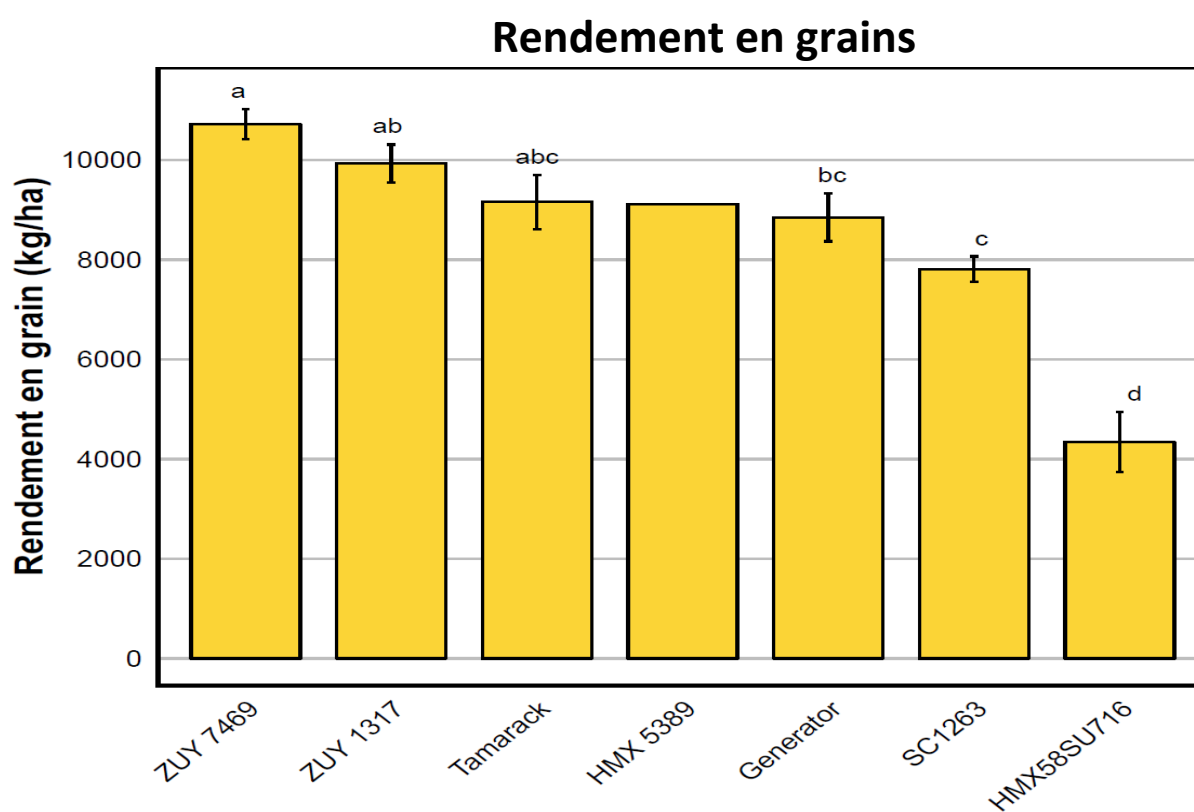
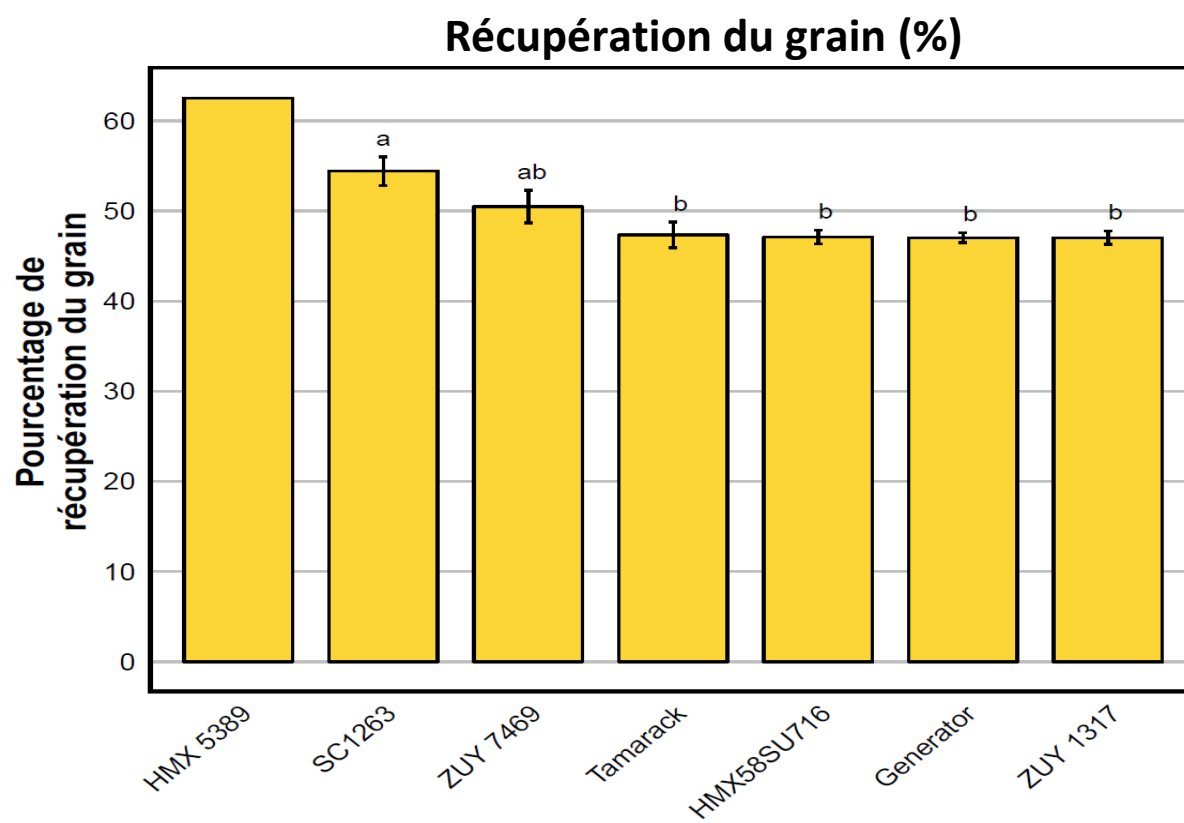
---

Les résultats sont résumés dans les tableaux 7 et 8.

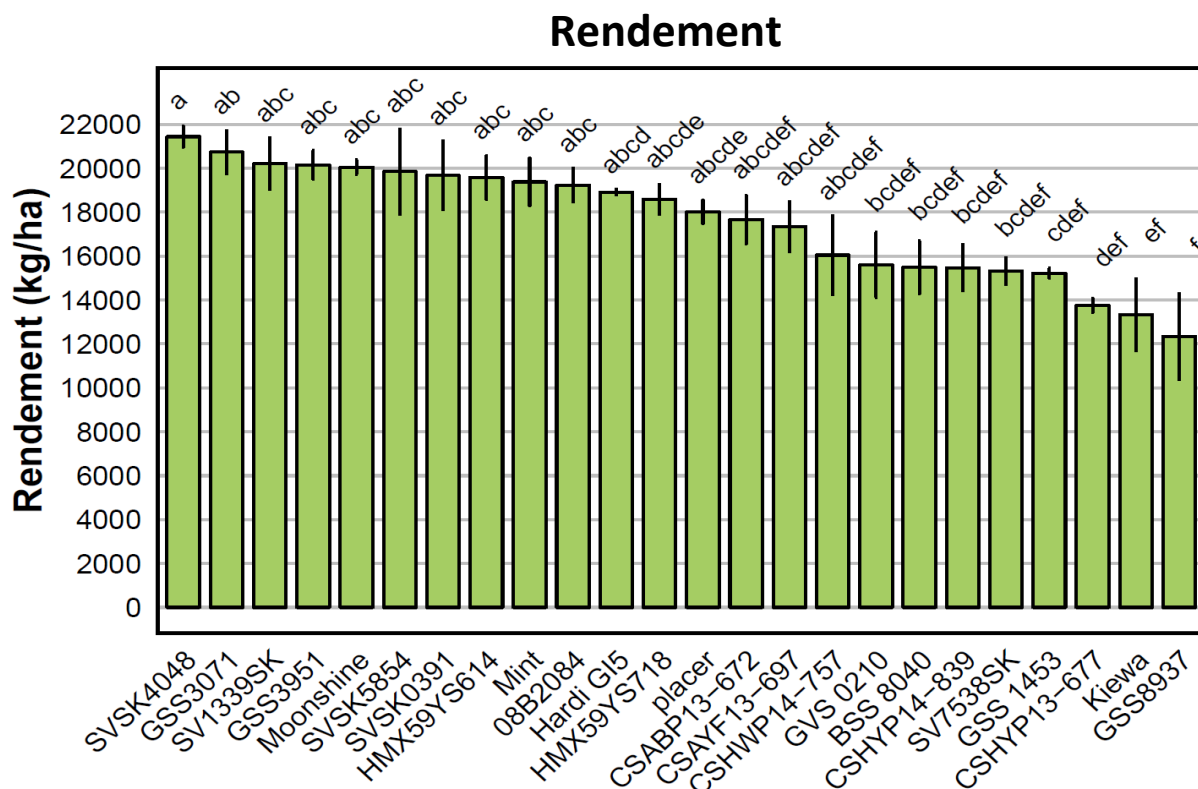
**TYPE SU**- Le cultivar ZUY 7469 (Crites Seed inc.) a fourni le meilleur rendement avec 21293,7 kg/ha et un pourcentage de récupération de 50,5%. Il est suivi par ZUY 1317 de la même compagnie avec un rendement de 21138,5 kg/ha et un pourcentage de récupération de 47%. Le rendement du cultivar HMX58SU716 (Harris Moran Seed) est le plus bas avec une valeur de 9262,97 kg/ha et un pourcentage de récupération de 47,1%.

*La variété HMX 5389 de la compagnie Harris Moran Seed ne présente pas de lettre sur les graphiques du "pourcentage de récupération du grain" et du "rendement en grains". En effet, nous n'avons qu'une seule donnée à disposition sur les 3 répétitions. Par conséquent, il n'a pas été possible d'inclure cette variété dans les analyses statistiques dont la méthode comparait les moyennes ajustées entre les cultivars (voir **Matériel et Méthodes**).*

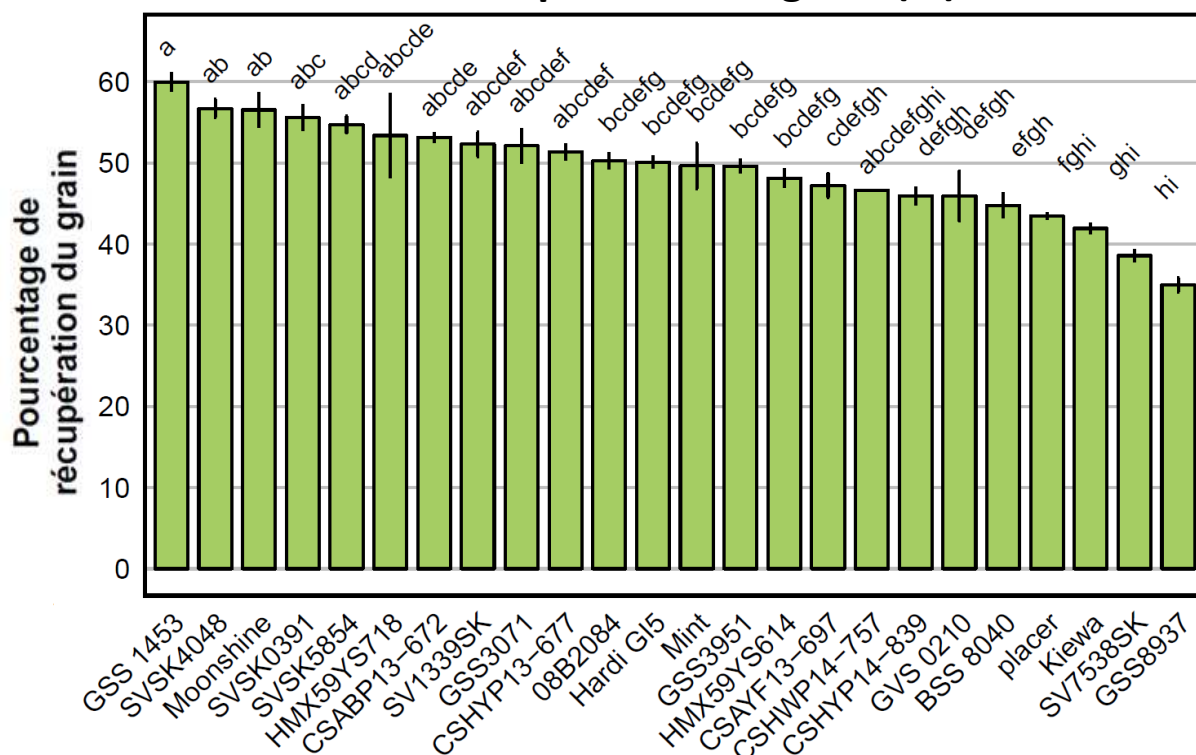




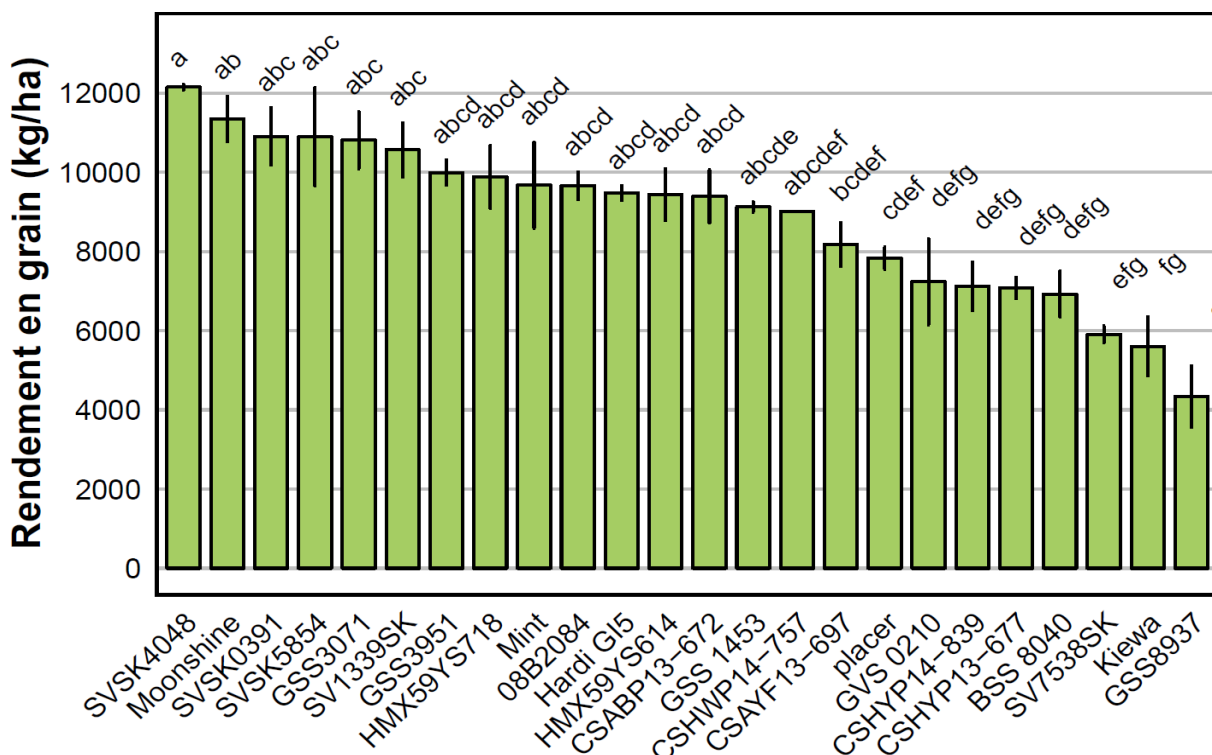
**TYPE SH2**- Le cultivar SVSK4048 (Seminis inc.) s'est démarqué avec un rendement d'une valeur de 21439,3 kg/ha et un pourcentage de récupération de 56,7%. Il est suivi de près par GSS3071 (Syngenta) et SV1339SK (Seminis inc.) avec des rendements et pourcentages de récupération respectifs de 20733,3 kg/ha ; 52,1% et 20205,2 kg/ha ; 52,3%. On note des différences significatives de rendements entre certains cultivars.



## Récupération du grain (%)



## Rendement en grains



## SWEET CORN CULTIVARS TRIALS - 2018

### Seeding SU - SH2

The Su and Sh2 trial was seeded on June 13. Plots were seeded using a Monosem corn seeder at a seeding rate of 20 000 seeds/acre. The plots were 6 m long and 4 rows wide with 75 cm between the rows. The layout was a Randomized Complete Block Design (RCBD). The field used for the Su trial was seeded with soy in 2016 and 2017. The field for Sh2 trial was seeded with soy in 2016 and maize in 2017.

### Inputs SU - SH2

|                                         |                                       |                  |                |             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------------|-------------|
| <b>Fertilizer (first fertilization)</b> | 46-0-0                                | 109 kg/ha - SH2  | broadcast      | pre seeding |
| <b>(first fertilization)</b>            | 0-46-0                                | 174 kg/ha - SH2  | broadcast      | pre seeding |
| <b>(first fertilization)</b>            | 46-0-0                                | 109 kg/ha - SU   | broadcast      | pre seeding |
| <b>(first fertilization)</b>            | 0-46-0                                | 130 kg/ha - SU   | broadcast      | pre seeding |
| <b>second fertilization</b>             | 27-0-0                                | 333 kg/ha SU+SH2 | en bande       | July 09     |
| <b>Herbicide</b>                        | Integrity                             | 1,1 L/ha         | pre-emergence  | June 16     |
| <b>Insecticide</b>                      | CORAGEN<br>(SH2 against the armyworm) | 0,375 L/ha       | post emergence | August 3    |

### Soil analysis SU - SH2

Results from an analysis of soil samples taken in autumn 2017:

|            | pH (water) | % O.M | P        | % ISP | K         |
|------------|------------|-------|----------|-------|-----------|
| <b>SH2</b> | 7.4        | 3.7   | 35 kg/ha | 1.4   | 861 kg/ha |
| <b>SU</b>  | 7.2        | 6.9   | 71 kg/ha | 3.2   | 883 kg/ha |

## **Check cultivars SU - SH2**

---

The check cultivar for the Su type was SC1263 (Seminis Vegetable Seeds). SC1263 produced a yield of 14370,4 kg/ha (moisture of 73,32%). The check cultivars for Sh2 type were BSS 8040 (Syngenta Seeds Inc.) and GSS 1453 (Syngenta Seeds Inc.). BSS 8040 produced a yield of 15481,5 kg/ha (Moisture of 75,21%) and GSS 1453 produced a yield of 15220,4 kg/ha (moisture 76,96%) respectively.

## **% Recovery**

---

In 2016, the trial network has made the acquisition of new equipment, a corn knife used to measure the recovery of varieties. Data from this measure can now be compared with the ones from last years.

## **Harvest**

---

The Su trial included 7 cultivars and the Sh2 trial included 24, for a total of 31 varieties. The harvest started August 30 and ended on September 07 for the Su corn type. For the Sh2, harvest was conducted from August 25 to September 17. Two rows of each plot were harvested manually. The harvest timing of each cultivar was determined by measuring the moisture level of grains with a moisture analyzer (MB90/MB120). Bonduelle requested that the moisture level for harvest will be between 72-73% for Su cultivars and 75-77% for Sh2 cultivars.

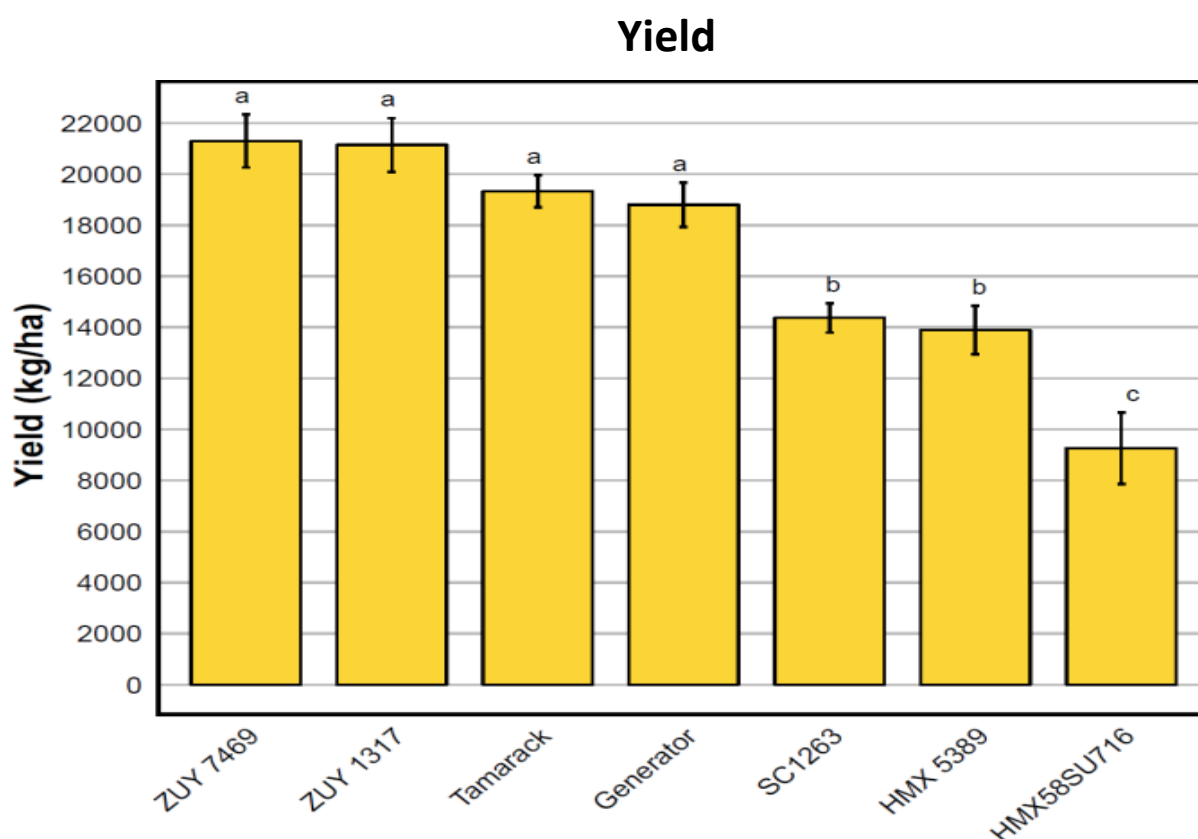
## **Observations**

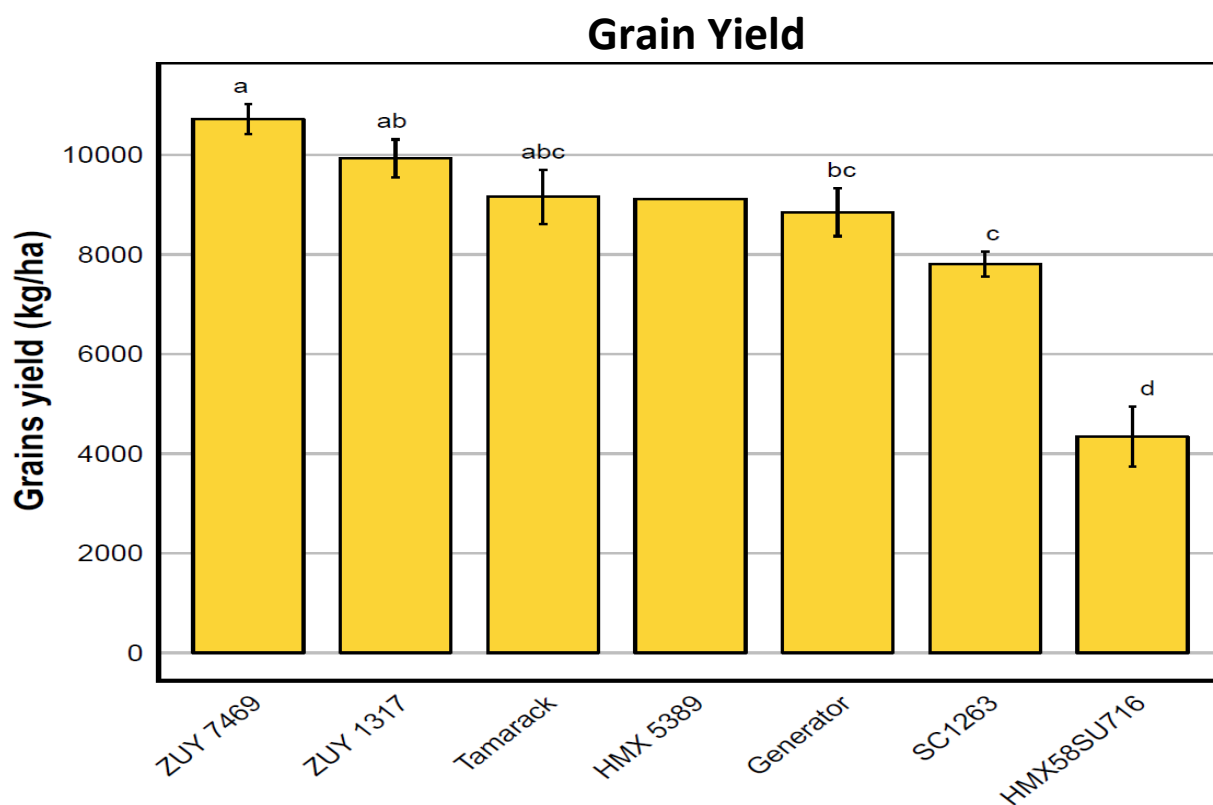
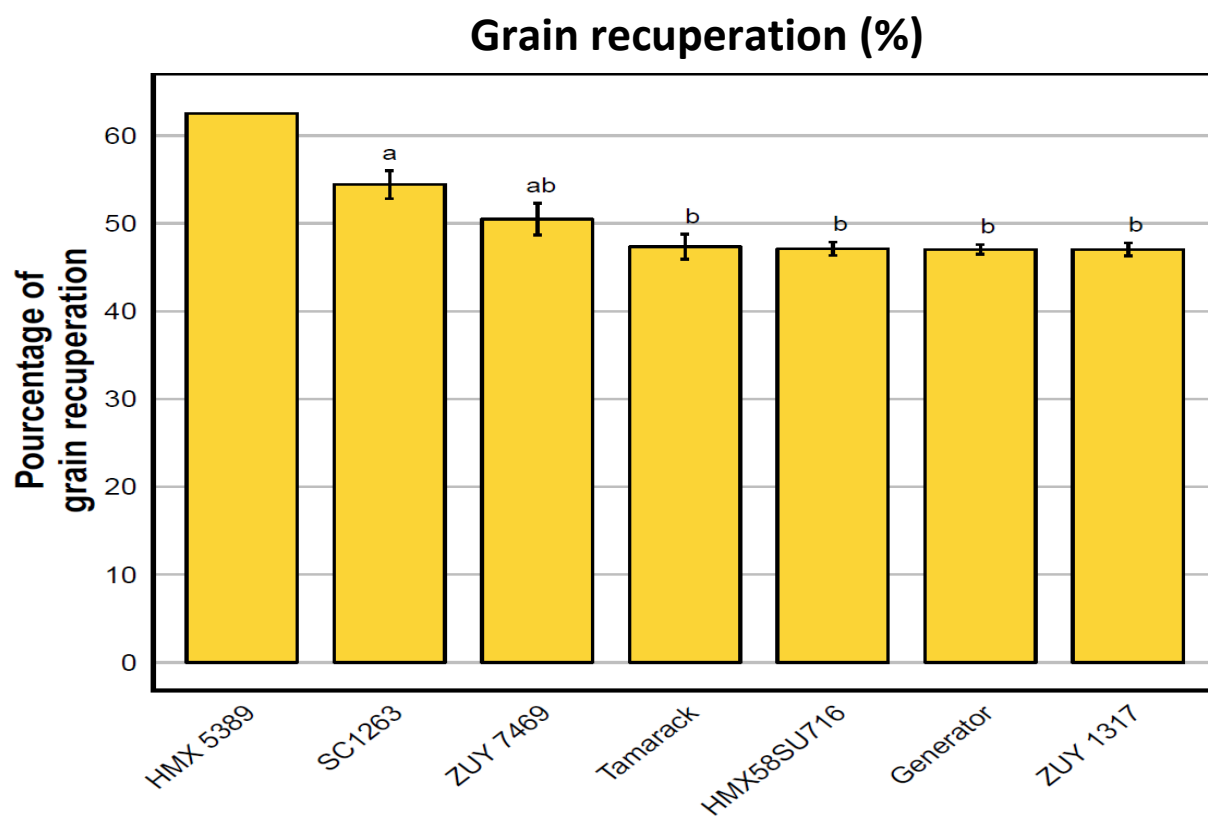
---

The results are summarized in tables 7 and 8.

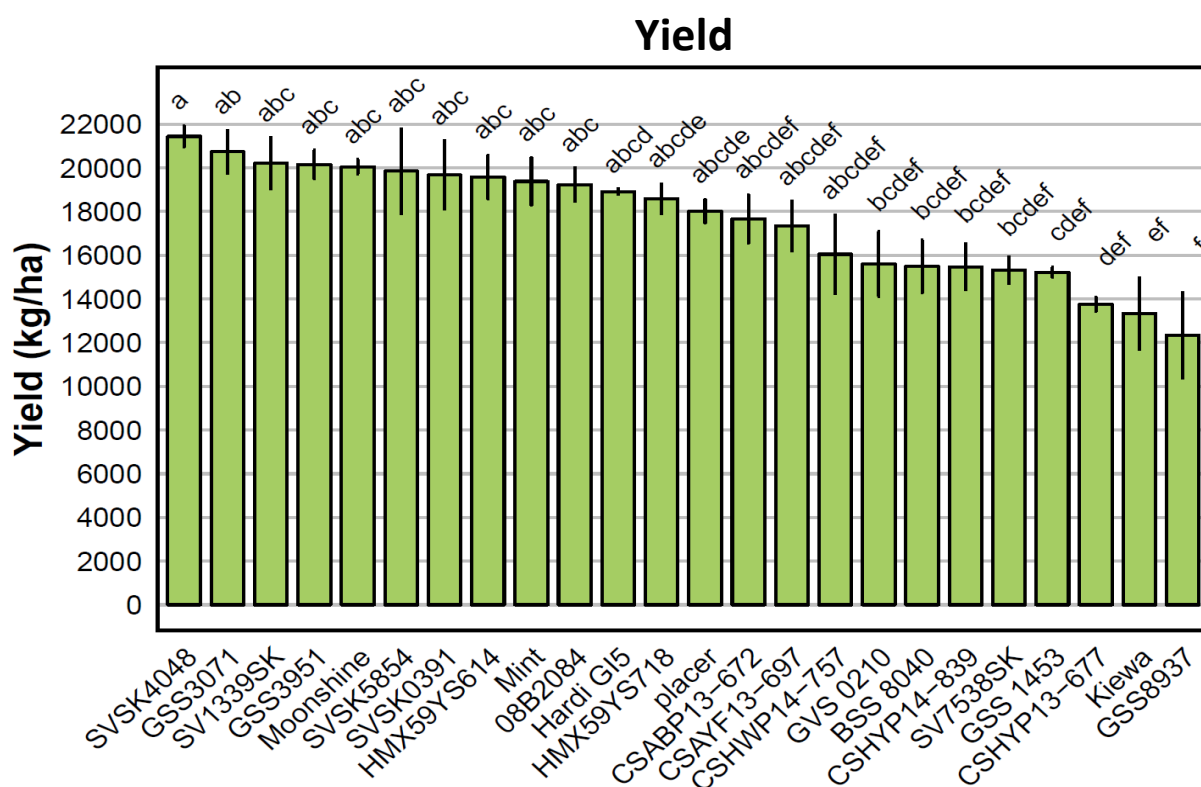
**SU TYPE**- The cultivar ZUY 7469 (Crites Seed inc.) showed the strongest performance with 21293,7 kg/ha and a recovery of 50,5%. And the second is ZUY 1317 from the same company with a yield of 21138,5 kg/ha and a recovery of 47%. The yield of HMX58SU716 (Harris Moran Seed) is the lowest with a value of 9263,0 kg/ha and a recovery of 47,1%.

*The cultivar HMX 5389 from the company Harris Moran Seed does not present a letter on the charts of "Grain recuperation" and "Grain Yield". Actually, we only had one data in three repetitions. Therefore, it was impossible to include this cultivar in statistical analysis because the method used compares Least-Square Means between varieties (see **Material and Methods**).*

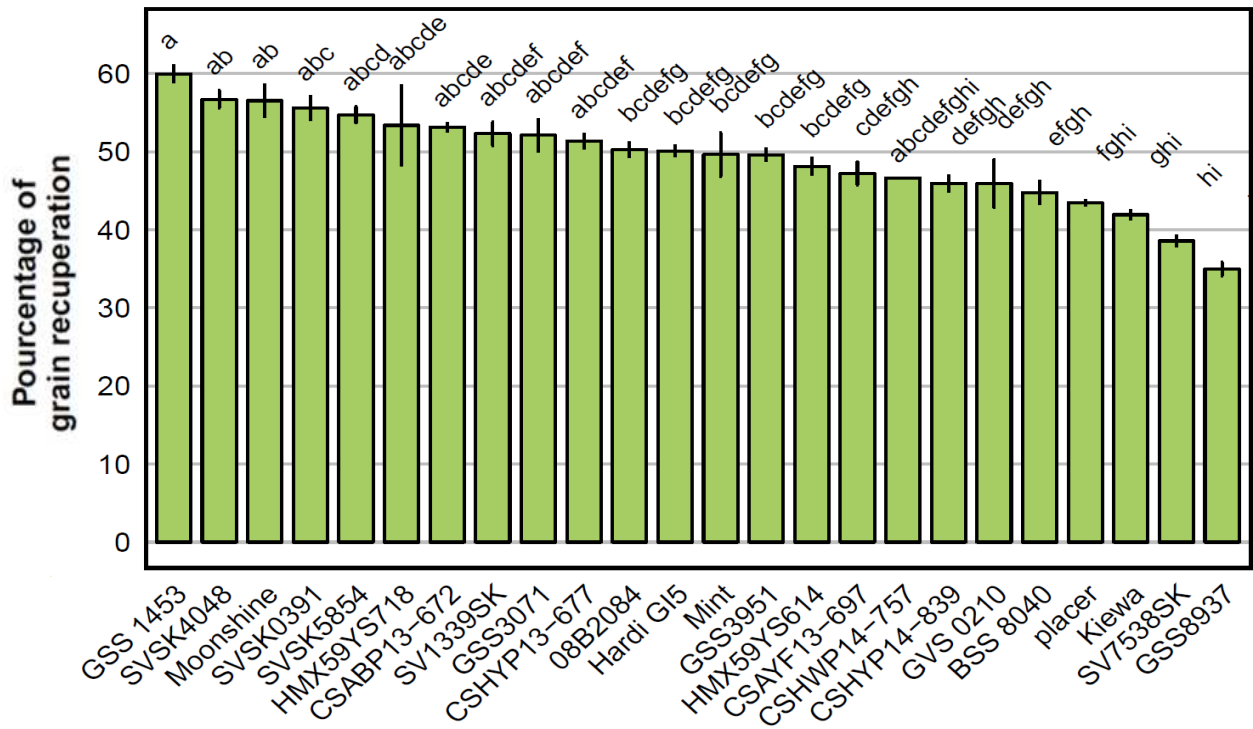




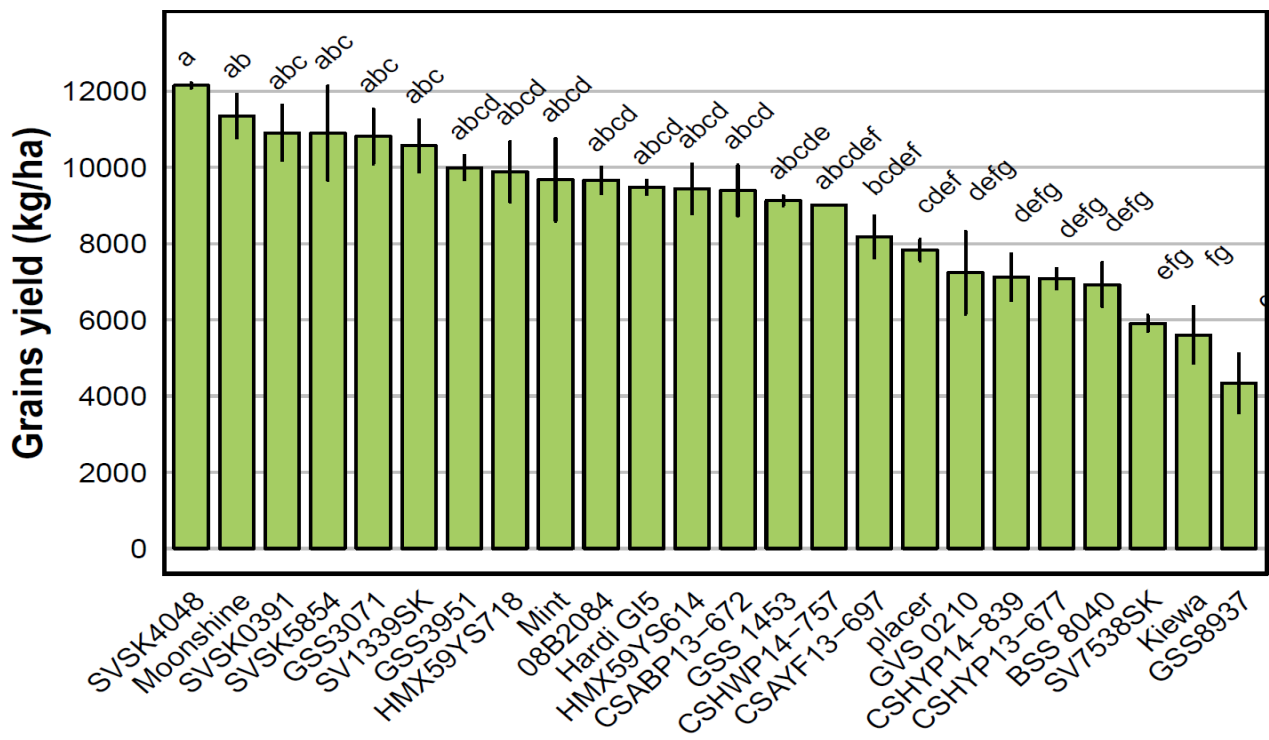
**SH2 TYPE**- The cultivar SVSK4048 (Seminis inc.) stood out with a yield of 21439,3 kg/ha and a recovery of 56,7%. It's followed by GSS3071 (Syngenta) and SV1339SK (Seminis inc.) with respective yields and recoveries of 20733,3 kg/ha ; 52,1% and 20205,2 kg/ha ; 52,3%. We can note significant differences between some cultivars.



## Grain Recuperation (%)



## Grain Yield



**Tableau 7.** Données de rendement et d'humidité pour les essais de cultivars de maïs sucré 2018

**Table 7.** Yield and moisture content results of sweet maize cultivars trials in 2018

| Type | Cultivars                | Sources | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Humidité<br>Moisture<br>content (%) | Récupération<br>du grain<br>Grain<br>recovery (%) | Rendement<br>du grain<br>(kg/ha) | 2017 (CEROM)                  |                                                           |                                     | 2016 (CEROM)                  |                                                           |                                     | 2015 (CEROM)                  |                                                           |                                     | 2014 (CEROM)                  |                                                           |                                     |
|------|--------------------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|      |                          |         |                               |                                                           |                                     |                                                   |                                  | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Humidité<br>Moisture<br>content (%) | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Humidité<br>Moisture<br>content (%) | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Humidité<br>Moisture<br>content (%) | Rendement<br>Yield<br>(kg/ha) | Rendement<br>relatif <sup>2</sup><br>Compar.<br>Yield (%) | Humidité<br>Moisture<br>content (%) |
| SU   | SC1263 <sup>1</sup>      | SEM     | 14370,4                       | 85,2                                                      | 73,32                               | 54,4                                              | 7808,2                           | .                             | .                                                         | .                                   | 18192,9                       | 93,2                                                      | 71,5                                | 19937,0                       | 88,0                                                      | 71,7                                | 21167,0                       | 111,0                                                     | 72,6                                |
|      | Generator                | HMS     | 18797,4                       | 111,4                                                     | 72,67                               | 47,0                                              | 8847,4                           | 21147,7                       | 90,0                                                      | 80,0                                | 19887,9                       | 101,9                                                     | 71,5                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | HMX 5389                 | HMS     | 13888,9                       | 82,3                                                      | 73,23                               | 62,5                                              | 9118,1                           | 25879,7                       | 110,0                                                     | 76,0                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | HMX58SU716               | HMS     | 9263,0                        | 54,9                                                      | 72,73                               | 47,1                                              | 4343,9                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Tamarack                 | CKO     | 19325,9                       | 114,6                                                     | 72,81                               | 47,3                                              | 9159,3                           | 28865,3                       | 122,7                                                     | 73,0                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | 22230,4                       | 116,7                                                     | 71,7                                |
|      | ZUY 1317                 | CSI     | 21138,5                       | 125,3                                                     | 71,58                               | 47,0                                              | 9930,8                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | ZUY 7469                 | CSI     | 21293,7                       | 126,2                                                     | 72,91                               | 50,5                                              | 10721,1                          | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Moyenne                  |         | 16868,3                       | 100                                                       | 72,66                               | 49,6                                              | 8502,6                           | 25297,5                       | 100                                                       | 76,3                                | 19040,4                       | 100                                                       | 71,5                                | 100                           |                                                           |                                     | 21698,7                       | 100                                                       | 72,2                                |
|      | LSD (0,05%)              |         | 5414,4                        |                                                           |                                     | 6,9                                               | 2227,0                           |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |
|      | CV%                      |         | 26,5                          |                                                           |                                     | 9,1                                               | 25,3                             |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |
| SH2  | BSS 8040 <sup>2-3</sup>  | SYN     | 15481,5                       | 87,8                                                      | 75,21                               | 44,8                                              | 6924,2                           | 13728,5                       | 62,0                                                      | 77,1                                | 21555,5                       | 87,5                                                      | 75,4                                | 21555,5                       | 87,5                                                      | 75,4                                | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | GSS 1453 <sup>1</sup>    | SYN     | 15220,4                       | 86,3                                                      | 76,96                               | 60,0                                              | 9124,4                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | 19070,4                       | 96,9                                                      | 77,5                                |
|      | 08B2084 <sup>3</sup>     | GAL     | 19233,3                       | 109,0                                                     | 79,09                               | 50,3                                              | 9661,1                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | CSABP13-672 <sup>3</sup> | CKO     | 17657,1                       | 100,1                                                     | 76,58                               | 53,1                                              | 9392,6                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | CSAYF13-697              | CKO     | 17333,3                       | 98,3                                                      | 77,24                               | 47,2                                              | 8179,1                           | 17324,1                       | 78,3                                                      | 76,2                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | CSHWP14-757 <sup>4</sup> | CKO     | 16042,6                       | 90,9                                                      | 77,95                               | 46,6                                              | 9006,7                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | CSHYP13-677              | CKO     | 13757,4                       | 78,0                                                      | 75,41                               | 51,4                                              | 7073,7                           | 20917,4                       | 94,6                                                      | 77,6                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | CSHYP14-839              | CKO     | 15471,9                       | 87,7                                                      | 75,89                               | 45,9                                              | 7124,9                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | GSS3071                  | SYN     | 20733,3                       | 117,5                                                     | 78,15                               | 52,1                                              | 10811,0                          | 20894,8                       | 94,5                                                      | 79,0                                | 24340,3                       | 116,2                                                     | 75,8                                | 26044,4                       | 105,7                                                     | 75,7                                | 15733,3                       | 80,0                                                      | 77,5                                |
|      | GSS3951                  | SYN     | 20148,5                       | 114,2                                                     | 77,10                               | 49,6                                              | 9984,1                           | 23984,9                       | 108,5                                                     | 77,1                                | 21675,6                       | 103,5                                                     | 76,5                                | 23652,8                       | 96,0                                                      | 77,4                                | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | GSS8937                  | SYN     | 12329,6                       | 69,9                                                      | 75,96                               | 35,0                                              | 4337,8                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | GVS 0210 <sup>4</sup>    | GAL     | 15595,5                       | 88,4                                                      | 76,76                               | 45,9                                              | 7235,9                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | HMX59YS614               | HMS     | 19572,2                       | 111,0                                                     | 77,65                               | 48,1                                              | 9435,7                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | HMX59YS718               | HMS     | 18590,4                       | 105,4                                                     | 78,60                               | 53,4                                              | 9878,9                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Hardi G15                | CKO     | 18910,8                       | 107,2                                                     | 76,94                               | 50,1                                              | 9473,0                           | 26229,8                       | 118,6                                                     | 78,5                                | 19560,0                       | 93,4                                                      | 77,9                                | 24441,7                       | 99,2                                                      | 76,1                                | 22774,4                       | 115,7                                                     | 77,4                                |
|      | Kiewa <sup>3</sup>       | CSI     | 13337,0                       | 75,6                                                      | 76,95                               | 41,9                                              | 5603,4                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Mint                     | HMS     | 19380,0                       | 109,9                                                     | 78,18                               | 49,6                                              | 9676,9                           | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | 25016,6                       | 101,5                                                     | 77,3                                | 24154,1                       | 122,7                                                     | 77,7                                |
|      | Moonshine                | GAL     | 20051,1                       | 113,7                                                     | 79,30                               | 56,5                                              | 11351,3                          | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | SV1339SK                 | SEM     | 20205,2                       | 114,5                                                     | 77,32                               | 52,3                                              | 10566,0                          | 22374,8                       | 101,2                                                     | 75,1                                | 26049,4                       | 124,4                                                     | 76,2                                | 24363,9                       | 98,9                                                      | 77,3                                | 22134,8                       | 112,5                                                     | 76,8                                |
|      | SV7538SK                 | SEM     | 15322,2                       | 86,9                                                      | 76,43                               | 38,6                                              | 5907,1                           | 24330,0                       | 110,0                                                     | 77,0                                | 20627,0                       | 98,5                                                      | 76,1                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | SVSK0391                 | SEM     | 19667,4                       | 111,5                                                     | 79,65                               | 55,6                                              | 10900,3                          | 25435,5                       | 115,0                                                     | 79,0                                | 19761,5                       | 94,4                                                      | 78,5                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | SVSK4048                 | SEM     | 21439,3                       | 121,5                                                     | 80,03                               | 56,7                                              | 12146,7                          | 26615,5                       | 120,4                                                     | 79,1                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | SVSK5854                 | SEM     | 19847,0                       | 112,5                                                     | 78,88                               | 54,7                                              | 10894,3                          | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Placer <sup>4</sup>      | HMS     | 18014,8                       | 102,1                                                     | 77,19                               | 43,4                                              | 7830,8                           | 23687,4                       | 107,0                                                     | 76,0                                | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   | .                             | .                                                         | .                                   |
|      | Moyenne                  |         | 17639,2                       | 100                                                       | 77,60                               | 49,4                                              | 8850,7                           | 22320,3                       | 100                                                       | 77,4                                | 21938,5                       | 100                                                       | 76,6                                | 24179,2                       | 100                                                       | 76,5                                | 20773,4                       | 100                                                       | 77,4                                |
|      | LSD (0,05%)              |         | 6131,7                        |                                                           |                                     |                                                   |                                  |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |
|      | CV%                      |         | 17,0                          |                                                           |                                     | 13,0                                              | 24,7                             |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |                               |                                                           |                                     |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Rendement du cultivar/rendement moyen de l'année | Cultivar yield/average yield of the year

<sup>3</sup> Bicolore | Bicolor

<sup>4</sup> Blanc | White

Les valeurs du pourcentage de récupération du grain (%) et de rendement en grains (kg/ha) du cultivar HMX5389 correspondent aux données d'une seule répétition et non à la moyenne des 3 répétitions  
Grain recuperation (%) and Grain yield (kg/ha) data for HMX5389 are values from one repetition and not the average of three repetitions

Abréviations | Abbreviations: CSI = Crites Seed Inc., CKO = Crookham CO., GAL = Gallatin Valley Seed, HMS = Harris Moran Seed, SEM = Seminis Inc., SYN = Syngenta

**Tableau 8.** Caractéristiques de développement des cultivars de maïs sucré pour l'essai 2018

**Table 8.** Growth parameters of sweet corn maize cultivars trial 2018

| Type | Cultivars                | Sources     | Plants/m | Hauteur du plant Plant height (cm) | Hauteur de l'épi Ear height (cm) | Épis/plant Ears/plant | Charbon/m Smut/m | verse/m Lodging/m | Date de semis Seeding date | Soies (50%) Bloom |                   | Récolte Harvest |                   |                                              | Diamètre de l'épi Ear diameter (cm) | Longueur du grain Kernel lenght (mm) | Poids de l'épi Ear weight (g) | Rangs sur l'épi Rows on ear | Longueur de l'épi Ear lenght (cm) |      |      |
|------|--------------------------|-------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------|------|
|      |                          |             |          |                                    |                                  |                       |                  |                   |                            | Date              | Nbr jours Days to | Date            | Nbr jours Days to | Degrés-jours (10°C) Degree-days <sup>2</sup> |                                     |                                      |                               |                             |                                   |      |      |
| SU   | SC1263 <sup>1</sup>      | SEM         | 4,2      | 183,0                              | 53,1                             | 0,98                  | 0                | 0,25              | 2018-06-13                 | 2018-08-06        | 55                | 2018-08-30      | 79                | 982,6                                        | 5,09                                | 13,7                                 | 312,4                         | 18,1                        | 19,3                              |      |      |
|      | Generator                | HMS         | 4,1      | 210,3                              | 71,7                             | 1,00                  | 0,17             | 0,14              | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-07      | 87                | 1076,7                                       | 4,97                                | 12,4                                 | 319,0                         | 17,9                        | 21,4                              |      |      |
|      | HMX 5389                 | HMS         | 4,2      | 180,9                              | 56,5                             | 1,00                  | 0,11             | 0,11              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-04      | 84                | 1038,6                                       | 5,21                                | 15,0                                 | 337,8                         | 17,9                        | 19,2                              |      |      |
|      | HMX58SU716               | HMS         | 4,1      | 169,9                              | 47,3                             | 0,98                  | 1,25             | 0,47              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-08-30      | 79                | 982,6                                        | 4,77                                | 13,1                                 | 242,0                         | 17,9                        | 19,0                              |      |      |
|      | Tamarack                 | CKO         | 4,4      | 205,9                              | 66,7                             | 1,00                  | 0,03             | 0,08              | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-04      | 84                | 1038,6                                       | 4,91                                | 11,8                                 | 307,7                         | 18,1                        | 21,2                              |      |      |
|      | ZUY 1317                 | CSI         | 4,2      | 224,6                              | 70,9                             | 1,00                  | 0,08             | 0,28              | 2018-06-13                 | 2018-08-16        | 65                | 2018-09-07      | 87                | 1076,7                                       | 5,14                                | 13,6                                 | 324,8                         | 18,2                        | 20,7                              |      |      |
| SU   | ZUY 7469                 | CSI         | 4,3      | 215,5                              | 70,4                             | 1,00                  | 0,75             | 0,08              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-05      | 85                | 1051,1                                       | 5,09                                | 13,7                                 | 331,3                         | 18,2                        | 20,5                              |      |      |
|      | Moyenne                  |             | 4,2      | 198,6                              | 62,6                             | 0,98                  | 0,34             | 0,20              | 59,5                       |                   |                   |                 |                   | 84,3                                         | 1035,3                              | 5,02                                 | 13,3                          | 307,9                       | 17,8                              | 20,2 |      |
|      | LSD (0,05%)              |             |          | 9,3                                |                                  |                       | 3,9              | 3,7               |                            |                   |                   |                 |                   |                                              | 1,8                                 | 0,9                                  | 58,7                          |                             |                                   |      |      |
|      | CV%                      |             | 6,1      | 10,4                               | 18,0                             |                       | 143,82           | 91,68             |                            |                   |                   |                 |                   |                                              | 4,67                                | 9,4                                  | 11,0                          | 11,1                        | 6,9                               |      |      |
| SH2  | BSS 8040 <sup>1-3</sup>  | SYN         | 4,3      | 200,9                              | 60,3                             | 1                     | 0,14             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-06      | 86                | 1065,6                                       | 4,81                                | 13,1                                 | 276,5                         | 17,3                        | 19,6                              |      |      |
|      | GSS 1453 <sup>1</sup>    | SYN         | 4,3      | 200,5                              | 77,9                             | 1                     | 1,69             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-17      | 97                | 1161,7                                       | 5,41                                | 15,8                                 | 344,3                         | 18,0                        | 20,5                              |      |      |
|      | 08B2084 <sup>3</sup>     | GAL         | 4,1      | 210,3                              | 64,1                             | 1                     | 0,67             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-14      | 94                | 1123,4                                       | 5,27                                | 15,8                                 | 314,2                         | 19,1                        | 18,1                              |      |      |
|      | CSABP13-672 <sup>3</sup> | CKO         | 4,4      | 207,9                              | 67,0                             | 1                     | 0,14             | 0,16              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-06      | 86                | 1065,6                                       | 5,21                                | 13,9                                 | 343,0                         | 17,3                        | 21,8                              |      |      |
|      | CSAYF13-697              | CKO         | 4,5      | 193,3                              | 53,3                             | 1                     | 0,78             | 0,14              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-08-31      | 80                | 990,2                                        | 4,9                                 | 13,4                                 | 305,1                         | 16,8                        | 20,0                              |      |      |
|      | CSHWP14-757 <sup>4</sup> | CKO         | 4,1      | 204,9                              | 61,7                             | 1                     | 0,5              | 0,22              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-05      | 85                | 1051,1                                       | 5,18                                | 13,9                                 | 371,3                         | 17,5                        | 22,5                              |      |      |
|      | CSHYP13-677              | CKO         | 4,1      | 206,9                              | 86,8                             | 1                     | 1,61             | 0,08              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-06      | 86                | 1065,6                                       | 4,97                                | 14,1                                 | 318,2                         | 18,1                        | 22,0                              |      |      |
|      | CSHYP14-839              | CKO         | 3,7      | 228,1                              | 90,5                             | 0,93                  | 0,39             | 0,36              | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-09      | 89                | 1087,7                                       | 4,88                                | 12,0                                 | 336,1                         | 18,3                        | 24,4                              |      |      |
|      | GSS3071                  | SYN         | 4,0      | 208,5                              | 77,1                             | 1                     | 0,08             | 0,05              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-14      | 94                | 1123,4                                       | 5,48                                | 16,0                                 | 340,3                         | 16,7                        | 20,1                              |      |      |
|      | GSS3951                  | SYN         | 4,3      | 212,7                              | 65,6                             | 0,93                  | 0,08             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-07      | 87                | 1076,7                                       | 5,01                                | 13,8                                 | 302,6                         | 18,8                        | 20,0                              |      |      |
|      | GSS8937                  | SYN         | 4,3      | 179,5                              | 49,6                             | 1                     | 0,17             | 0,17              | 2018-06-13                 | 2018-08-03        | 52                | 2018-08-25      | 74                | 910,9                                        | 4,77                                | 12,5                                 | 266,3                         | 16,3                        | 20,3                              |      |      |
|      | GVS 0210 <sup>4</sup>    | GAL         | 4,0      | 194,5                              | 51,4                             | 1                     | 0,06             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-17      | 97                | 1161,7                                       | 5,05                                | 15,2                                 | 298,4                         | 16,7                        | 20,1                              |      |      |
|      | HMX59YS614               | HMS         | 4,4      | 194,2                              | 53,3                             | 0,93                  | 0,03             | 0,25              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-09      | 89                | 1087,7                                       | 5,19                                | 14,3                                 | 338,5                         | 18,3                        | 20,4                              |      |      |
|      | HMX59YS718               | HMS         | 4,1      | 202,4                              | 63,2                             | 1                     | 0,17             | 0,06              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-12      | 92                | 1101,9                                       | 5,61                                | 15,9                                 | 315,0                         | 18,4                        | 18,4                              |      |      |
|      | Hardi G15                | CKO         | 4,1      | 211,4                              | 84,4                             | 1                     | 0,11             | 0,14              | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-07      | 87                | 1076,7                                       | 5                                   | 14,3                                 | 336,9                         | 17,5                        | 22,5                              |      |      |
|      | Kiewa <sup>3</sup>       | CSI         | 4,1      | 198,6                              | 70,4                             | 1                     | 0,5              | 0,03              | 2018-06-13                 | 2018-08-09        | 58                | 2018-09-05      | 85                | 1051,1                                       | 4,75                                | 12,9                                 | 290,4                         | 15,8                        | 20,9                              |      |      |
|      | Mint                     | HMS         | 4,2      | 182,8                              | 60,7                             | 1                     | 0,17             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-14      | 94                | 1123,4                                       | 5,38                                | 15,6                                 | 345,5                         | 18,7                        | 20,3                              |      |      |
|      | Moonshine                | GAL         | 4,0      | 204,7                              | 64,8                             | 1                     | 0                | 0,06              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-13      | 93                | 1112,3                                       | 5,35                                | 15,7                                 | 339,2                         | 17,6                        | 20,0                              |      |      |
|      | SV1339SK                 | SEM         | 4,1      | 217,4                              | 76,7                             | 1                     | 0                | 0,22              | 2018-06-13                 | 2018-08-12        | 61                | 2018-09-09      | 89                | 1087,7                                       | 5,56                                | 14,6                                 | 366,3                         | 19,3                        | 21,5                              |      |      |
|      | SV7538SK                 | SEM         | 4,0      | 208,7                              | 55,4                             | 1                     | 0,08             | 0,03              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-08-29      | 78                | 965,6                                        | 4,58                                | 12,1                                 | 281,7                         | 15,9                        | 22,2                              |      |      |
|      | SVSK0391                 | SEM         | 4,2      | 218,4                              | 68,3                             | 1                     | 0                | 0,05              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-13      | 93                | 1112,3                                       | 5,58                                | 16,3                                 | 344,2                         | 18,0                        | 19,0                              |      |      |
|      | SVSK4048                 | SEM         | 4,1      | 211,3                              | 63,5                             | 1                     | 0                | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-14      | 94                | 1123,4                                       | 5,63                                | 16,6                                 | 360,1                         | 19,5                        | 19,1                              |      |      |
|      | SVSK5854                 | SEM         | 4,1      | 197,9                              | 61,2                             | 1                     | 0,11             | 0,03              | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-09-13      | 93                | 1112,3                                       | 5,42                                | 15,4                                 | 359,1                         | 18,1                        | 20,3                              |      |      |
|      | Placer <sup>4</sup>      | HMS         | 4,3      | 180,9                              | 54,1                             | 1                     | 0,19             | 0                 | 2018-06-13                 | 2018-08-07        | 56                | 2018-08-29      | 78                | 965,6                                        | 4,83                                | 13,4                                 | 275,9                         | 17,1                        | 19,9                              |      |      |
|      | SH2                      | Moyenne     |          | 4,2                                | 203,2                            | 65,9                  | 0,99             | 0,32              | 0,09                       | 57,3              |                   |                 |                   |                                              | 88,05                               | 1075,1                               | 5,16                          | 14,4                        | 323,0                             | 17,7 | 20,6 |
|      |                          | LSD (0,05%) |          |                                    | 11,2                             | 14,1                  |                  | 3,9               | 3,3                        |                   |                   |                 |                   |                                              |                                     | 2,2                                  | 1,2                           |                             |                                   | 2,2  |      |
|      |                          | CV%         |          | 8,1                                | 6,9                              | 22,7                  | 14,06            | 159,49            | 154,90                     |                   |                   |                 |                   |                                              |                                     | 6,96                                 | 10,9                          | 10,3                        | 10,3                              | 8,5  |      |

<sup>1</sup> Témoins | Checks

<sup>2</sup> Les degrés-jours ont été calculés avec les données météorologiques de la station de Saint-Bruno-de Montarville

<sup>3</sup> Bicolore | Bicolor

<sup>4</sup> Blanc | White

Abréviations | Abbreviations: CSI = Crites Seed Inc., CKO = Crookham CO., GAL = Gallatin Valley Seed, HMS = Harris Moran Seed, SEM = Seminis Inc., SYN = Syngenta

## ANNEXE 1-DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

### ANNEX 1-METEOROLOGICAL DATA

| Moyenne de température   Mean Temperature (°C) |             |             |             | Précipitations<br>Rainfall<br>(mm) |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------|
|                                                | Tmax        | Tmin        | Tmoy        |                                    |
| <b>Mai - May</b>                               |             |             |             |                                    |
| 2018 (ST BRUNO)                                | 22,4        | 9,4         | 15,7        | 2,1                                |
| 2017 (CEROM)                                   | 17,2        | 8,1         | 12,6        | 3,3                                |
| 2016 (CEROM)                                   | 20,6        | 7,9         | 14,3        | 1,4                                |
| 2015 (CEROM)                                   | 23,0        | 9,9         | 16,5        | 2,1                                |
| 2014 (CEROM)                                   | 19,6        | 9,1         | 14,4        | 3,0                                |
| 2013 (MC Gill)                                 | 21,2        | 9,2         | 15,2        | 3,3                                |
| 2012 (MC Gill)                                 | 21,2        | 10,5        | 15,8        | 4,0                                |
| <b>Moyenne - Avg</b>                           | <b>20,7</b> | <b>9,2</b>  | <b>14,9</b> | <b>2,7</b>                         |
| <b>Juin - June</b>                             |             |             |             |                                    |
| 2018 (ST BRUNO)                                | 24,8        | 12,9        | 18,4        | 3,2                                |
| 2017 (CEROM)                                   | 23,2        | 13,9        | 18,5        | 4,5                                |
| 2016 (CEROM)                                   | 24,2        | 13,5        | 18,9        | 3,3                                |
| 2015 (CEROM)                                   | 22,6        | 12,4        | 17,5        | 3,7                                |
| 2014 (CEROM)                                   | 25,0        | 14,4        | 19,7        | 5,7                                |
| 2013 (MC Gill)                                 | 22,4        | 13,4        | 17,9        | 3,4                                |
| 2012 (MC Gill)                                 | 25,2        | 14,5        | 19,9        | 2,0                                |
| <b>Moyenne - Avg</b>                           | <b>23,9</b> | <b>13,6</b> | <b>18,7</b> | <b>3,7</b>                         |
| <b>Juillet - July</b>                          |             |             |             |                                    |
| 2018 (ST BRUNO)                                | 30,0        | 17,4        | 23,7        | 2,3                                |
| 2017 (CEROM)                                   | 24,5        | 15,7        | 20,1        | 2,1                                |
| 2016 (CEROM)                                   | 26,3        | 15,4        | 20,9        | 3,6                                |
| 2015 (CEROM)                                   | 26,2        | 15,9        | 21,1        | 3,6                                |
| 2014 (CEROM)                                   | 25,4        | 16,2        | 20,8        | 2,6                                |
| 2013 (MC Gill)                                 | 27,3        | 16,3        | 21,8        | 1,3                                |
| 2012 (MC Gill)                                 | 27,7        | 15,8        | 21,8        | 2,0                                |
| <b>Moyenne - Avg</b>                           | <b>26,8</b> | <b>16,1</b> | <b>21,5</b> | <b>2,5</b>                         |
| <b>Août - August</b>                           |             |             |             |                                    |
| 2018 (ST BRUNO)                                | 28,2        | 17,3        | 22,2        | 1,6                                |
| 2017 (CEROM)                                   | 24,3        | 14,9        | 19,6        | 2,9                                |
| 2016 (CEROM)                                   | 26,9        | 16,1        | 21,5        | 4,9                                |
| 2015 (CEROM)                                   | 25,7        | 15,7        | 20,7        | 3,0                                |
| 2014 (CEROM)                                   | 25,0        | 14,4        | 19,7        | 2,0                                |
| 2013 (MC Gill)                                 | 24,9        | 14,4        | 19,6        | 2,9                                |
| 2012 (MC Gill)                                 | 26,6        | 16,1        | 21,3        | 2,9                                |
| <b>Moyenne - Avg</b>                           | <b>25,9</b> | <b>15,6</b> | <b>20,7</b> | <b>2,9</b>                         |
| <b>Septembre - September</b>                   |             |             |             |                                    |
| 2018 (ST BRUNO)                                | 22,6        | 11,9        | 16,9        | 3,5                                |
| 2017 (CEROM)                                   | 23,3        | 13,2        | 18,2        | 1,5                                |
| 2016 (CEROM)                                   | 23,0        | 9,9         | 16,5        | 1,4                                |
| 2015 (CEROM)                                   | 26,9        | 14,6        | 20,8        | 1,7                                |
| 2014 (CEROM)                                   | 21,1        | 9,6         | 15,4        | 1,2                                |
| 2013 (MC Gill)                                 | 20,2        | 9,5         | 14,8        | 2,4                                |
| 2012 (MC Gill)                                 | 21,1        | 9,6         | 15,4        | 2,9                                |
| <b>Moyenne - Avg</b>                           | <b>22,6</b> | <b>11,2</b> | <b>16,9</b> | <b>2,1</b>                         |

# ANNEXE 2-TEMPÉRATURES ET PRÉCIPITATIONS 2018 À SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE

## ANNEX 2-2018 TEMPERATURE AND PRECIPITATION DATA FOR SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE

| date                       | Mai   May         |                    |                      | Juin   June       |                    |                      | Juillet   July    |                    |                      | Août   August     |                    |                      | Septembre   September |                    |                      |
|----------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
|                            | Min   Low<br>(°C) | Max   High<br>(°C) | Préc.   Rain<br>(mm) | Min   Low<br>(°C) | Max   High<br>(°C) | Préc.   Rain<br>(mm) | Min   Low<br>(°C) | Max   High<br>(°C) | Préc.   Rain<br>(mm) | Min   Low<br>(°C) | Max   High<br>(°C) | Préc.   Rain<br>(mm) | Min   Low<br>(°C)     | Max   High<br>(°C) | Préc.   Rain<br>(mm) |
| 1                          | 6,3               | 19,8               | 0,5                  | 20,8              | 31,5               | 0,5                  | 21,8              | 34,5               | 0,1                  | 21,2              | 28,1               | 6,7                  | 18,4                  | 27,9               | 0,3                  |
| 2                          | 12,6              | 27,1               | 0,5                  | 15                | 25,5               | 0                    | 21,6              | 36                 | 0                    | 21,4              | 28,3               | 2,5                  | 19,1                  | 25,4               | 26,5                 |
| 3                          | 12,2              | 17,6               | 16,2                 | 10,1              | 26,3               | 0                    | 21,5              | 33,2               | 0                    | 20,1              | 27,3               | 0                    | 20,7                  | 30,1               | 6,1                  |
| 4                          | 7,3               | 18,4               | 4,3                  | 8,4               | 20,1               | 29,3                 | 19,4              | 34,2               | 0                    | 19,6              | 28,1               | 5,2                  | 17,8                  | 27,1               | 0                    |
| 5                          | 6,5               | 21,7               | 0                    | 10,6              | 17,7               | 2,5                  | 21,7              | 34,7               | 0                    | 19,1              | 32                 | 0                    | 17,8                  | 31,3               | 0,2                  |
| 6                          | 9,8               | 19,1               | 0                    | 10,1              | 17,4               | 0                    | 14,2              | 28,5               | 0,1                  | 21,3              | 32,8               | 1,7                  | 14,5                  | 27,7               | 0                    |
| 7                          | 4,1               | 15,5               | 0                    | 11,7              | 22,5               | 0                    | 9,8               | 27,9               | 0                    | 20,7              | 29                 | 0,6                  | 10,6                  | 23,5               | 0                    |
| 8                          | 5,3               | 22,7               | 0                    | 12,6              | 23,2               | 0                    | 14,3              | 29,5               | 0                    | 19,9              | 27,8               | 4,2                  | 7,2                   | 17,8               | 0                    |
| 9                          | 9,9               | 27,2               | 0                    | 9,9               | 23,5               | 0                    | 16,9              | 32,5               | 0                    | 18,9              | 28,1               | 5,6                  | 6,1                   | 18,2               | 0                    |
| 10                         | 8,9               | 21,6               | 0,7                  | 9,9               | 21,7               | 0                    | 19,6              | 29,5               | 14,3                 | 13,1              | 26,9               | 0                    | 5,7                   | 18                 | 9,7                  |
| 11                         | 2,6               | 13,1               | 0                    | 9,4               | 24,1               | 0                    | 13,6              | 26                 | 0                    | 14,4              | 28,5               | 0                    | 12,3                  | 20                 | 15,1                 |
| 12                         | 2,1               | 18,5               | 0                    | 9,6               | 27                 | 0                    | 13,6              | 27,6               | 0                    | 15,9              | 30,7               | 0                    | 15                    | 25,7               | 0                    |
| 13                         | 4,9               | 22,9               | 0                    | 16,9              | 26,5               | 3,6                  | 14,4              | 30                 | 0                    | 19                | 31                 | 0                    | 13,6                  | 28,6               | 0                    |
| 14                         | 10,5              | 25,8               | 0                    | 11,6              | 18,2               | 2,9                  | 19,2              | 29,8               | 0,6                  | 20,1              | 30,7               | 0                    | 15                    | 28,8               | 0                    |
| 15                         | 10,3              | 21,1               | 1,6                  | 10,1              | 25,5               | 0,5                  | 19,4              | 31,5               | 0                    | 19                | 29,5               | 0,2                  | 16                    | 29,9               | 0                    |
| 16                         | 3,5               | 23,5               | 0                    | 13,5              | 28,6               | 0                    | 17,3              | 33,2               | 0                    | 15,1              | 26                 | 0                    | 19,1                  | 27,9               | 0                    |
| 17                         | 9,3               | 18,9               | 0                    | 15,4              | 31                 | 0                    | 18,6              | 29,6               | 15,4                 | 15,5              | 23,3               | 4,8                  | 19,1                  | 29,9               | 0                    |
| 18                         | 5                 | 17,8               | 0                    | 18,3              | 28,3               | 39                   | 10,7              | 25,4               | 0                    | 15,9              | 25,9               | 0                    | 10,1                  | 24,9               | 0,2                  |
| 19                         | 5                 | 22                 | 10                   | 12,9              | 24,8               | 0,1                  | 11,3              | 27,5               | 0                    | 14,2              | 28,6               | 0                    | 9,2                   | 15,2               | 0                    |
| 20                         | 11,2              | 22,1               | 10,2                 | 12,2              | 27                 | 0,6                  | 15,9              | 31,5               | 0                    | 14,4              | 29,3               | 0                    | 7,2                   | 17,2               | 0                    |
| 21                         | 8,1               | 26,4               | 0                    | 11,2              | 21,6               | 0                    | 19,2              | 32                 | 0                    | 16,6              | 27,5               | 0                    | 13,3                  | 22                 | 30,3                 |
| 22                         | 12,8              | 23                 | 1,6                  | 9                 | 26,2               | 0                    | 15,3              | 26,7               | 2,4                  | 15,5              | 23,6               | 2,4                  | 6,4                   | 21,4               | 0                    |
| 23                         | 11,5              | 23,8               | 0                    | 15,2              | 21,7               | 2,7                  | 21,9              | 29,3               | 0                    | 10,5              | 26                 | 0                    | 5,4                   | 17,4               | 0                    |
| 24                         | 10                | 23,6               | 0                    | 13,7              | 24,1               | 10,9                 | 22,1              | 29,8               | 2,9                  | 15,9              | 29,9               | 0                    | 2,8                   | 15,5               | 0                    |
| 25                         | 16,7              | 26,7               | 0                    | 10,9              | 22,5               | 0,1                  | 21,2              | 28,3               | 28,3                 | 17,8              | 29,6               | 0                    | 8,9                   | 15,9               | 9,8                  |
| 26                         | 16                | 24,5               | 6,4                  | 8,7               | 24,9               | 0                    | 20,3              | 29,4               | 1                    | 19                | 25,6               | 7,5                  | 12,5                  | 22                 | 3,5                  |
| 27                         | 11,9              | 21,9               | 4,1                  | 13,4              | 26,5               | 1,7                  | 18,6              | 29,3               | 0                    | 17,4              | 26,9               | 0,3                  | 6,3                   | 18,5               | 0                    |
| 28                         | 13,4              | 22,4               | 8,5                  | 16,3              | 23,8               | 1,1                  | 16,5              | 27,5               | 4,7                  | 21,4              | 31,6               | 8,3                  | 11,2                  | 21,3               | 0,7                  |
| 29                         | 13,5              | 26,4               | 0,1                  | 17,4              | 30,9               | 0                    | 17,1              | 26,6               | 0                    | 20,7              | 33,3               | 0,6                  | 9,2                   | 18                 | 0,9                  |
| 30                         | 10,9              | 30,4               | 0                    | 21,8              | 31,8               | 0,3                  | 16,4              | 28,7               | 0                    | 12,6              | 22,7               | 0,1                  | 6,5                   | 12                 | 0,8                  |
| 31                         | 20,2              | 29,9               | 0                    | .                 | .                  | .                    | 17,3              | 29,8               | 0                    | 9                 | 25,2               | 0                    | .                     | .                  | .                    |
| Moyenne   Avg.             | 9,4               | 22,4               | 2,1                  | 12,9              | 24,8               | 3,2                  | 17,4              | 30,0               | 2,3                  | 17,3              | 28,2               | 1,6                  | 11,9                  | 22,6               | 3,5                  |
| Somme   Sum                | .                 | .                  | 64,7                 | .                 | .                  | 95,8                 | .                 | .                  | 69,8                 | .                 | .                  | 50,7                 | .                     | .                  | 104,1                |
| Nombre de jours sans pluie | .                 | .                  | 18                   | .                 | .                  | 15                   | .                 | .                  | 21                   | .                 | .                  | 16                   | .                     | .                  | 17                   |

### ANNEXE 3-FOURNISSEURS DE SEMENCES 2018

#### ANNEX 3- SEEDS SUPPLIERS 2018

| Compagnies                     | Contacts                                                              | Peas      | Extra fine beans | Regular beans | Corn SU  | Corn SH2  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|---------------|----------|-----------|
| Brotherton Seed                | Gopesh C. Saha                                                        | 5         | 1                | 6             | .        | .         |
| Columbia Seed                  | Joerg Klempnauer                                                      | 5         |                  |               |          |           |
| Crites Seed Inc.               | Troy Sangren<br>Jeff Safe<br>Gerthon van de Bunt                      | 5         | 1                | 4             | 2        | 1         |
| Crookham Company               | James D. Eckert                                                       | .         | .                | .             | 1        | 6         |
| Gallatin Valley Seed           | Ted Arnzen                                                            | 5         | .                | .             | .        | 3         |
| Harris Moran (HM Clause, inc.) | Hollis Kiel<br>John Zink                                              | .         | .                | 8             | 3        | 4         |
| Pop Vriend Seeds               | .                                                                     | .         | .                | 1             | .        | .         |
| Pure Line Seeds Inc.           | Benjamin Hughey                                                       | 7         |                  | 2             |          |           |
| Seminis-Monsanto               | Mark Myers - USA<br>Shawn Damen - Canada<br>Ms Marie-Eve Rheault - QC | 9         | 1                | 5             | 1        | 5         |
| Storm Seeds                    | .                                                                     | .         | 1                | .             | .        | .         |
| Syngenta                       | James Anderson<br>Bart Wink<br>Dennis Scholten                        | .         | .                | 1             | .        | 5         |
| Vilmorin Inc.                  | Khristopher Carlson                                                   | .         | 2                | 1             | .        | .         |
| <b>Total = 101 cultivars</b>   |                                                                       | <b>36</b> | <b>6</b>         | <b>28</b>     | <b>7</b> | <b>24</b> |