



# Expériences de biodiversité cultivée au Québec

Hugo Martorell, Sème l'avenir

26 novembre 2024

 **Sème l'avenir**





L'INITIATIVE DE LA FAMILLE BAUTA SUR  
**LA SÉCURITÉ DES SEMENCES AU CANADA**

Notre mission :  
Augmenter la qualité, la  
quantité et la diversité des  
semences produites au  
Québec



 **Sème l'avenir**

# Un contexte et des défis en évolution

**Bye bye à la tomate rose, cette variété tant aimée des Québécois**



PHOTO COURTOISÉ

**Après le papier toilette, les consommateurs se ruent sur les semences**



Une personne met une graine en terre.

PHOTO : ISTOCK

**La détresse des maraîchers face aux intempéries cet été**

[\[Accueil\]](#) / [\[Économie\]](#)



iStock Les pluies persistantes, souvent intenses et parfois torrentielles, qui se sont abattues sur le sud de la province ont entraîné des



## Gardeners can now grow a genetically modified purple tomato made with snapdragon DNA

FEBRUARY 6, 2024 · 5:00 AM ET

HEARD ON MORNING EDITION

By Sasa Woodruff

FROM  BOISE STATE  
PUBLIC RADIO

 3-Minute Listen  + PLAYLIST   



## Gene-Edited Salad Greens Are Coming to US Stores This Fall

Biotech giant Bayer plans to distribute mustard greens that have been genetically altered to make them less bitter to grocery stores.





# Quelles opportunités pour bâtir des systèmes semenciers plus résilients?

- Apprendre à produire vos propres semences
- Cultiver des semences sous contrat
- Évaluer des variétés
- Adapter, améliorer, créer des variétés
- Connaître l'offre et les services

# GUIDE SUR LA PRODUCTION DE SEMENCES À LA FERME

Accueil > Portail Production > Semences et sélection végétale >



## Sommaire du guide

### Chapitre 0. Guide sur la production de semences à la ferme

- Pourquoi cultiver des semences
- Comment devenir semencierère
- Cultures semencières recommandées au Québec
- Considérations de base sur la production des semences
- Considérations spécifiques aux espèces cultivées
- Fiche - Tomate
- Fiche - Poivron et piment
- Fiche - Haricot
- Fiche - Pois
- Fiche - Laitue
- Fiche - Courges
- Fiche - Concombre
- Fiche - Brassicacées
- Fiche - Verdurettes de brassicacées
- Fiche - Kale
- Fiche - Radis de printemps et d'hiver
- Comment nettoyer les semences
- Comment tester la qualité des semences
- Ressources



# SEED FARMER MENTORSHIP

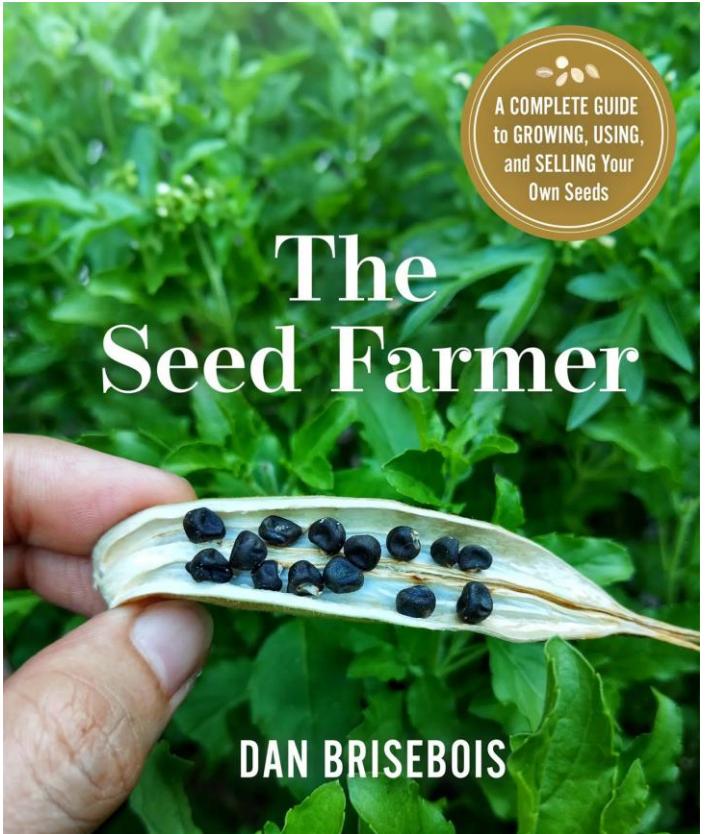
TAKE THE NEXT STEP IN YOUR SEED JOURNEY



NEW  
COURSE!

[CLICK FOR MORE DETAILS](#)

 Sème l'avenir





 **Sème l'avenir**



# Organic Vegetable Seed Production Course

Discover how seed crop production fits on your farm

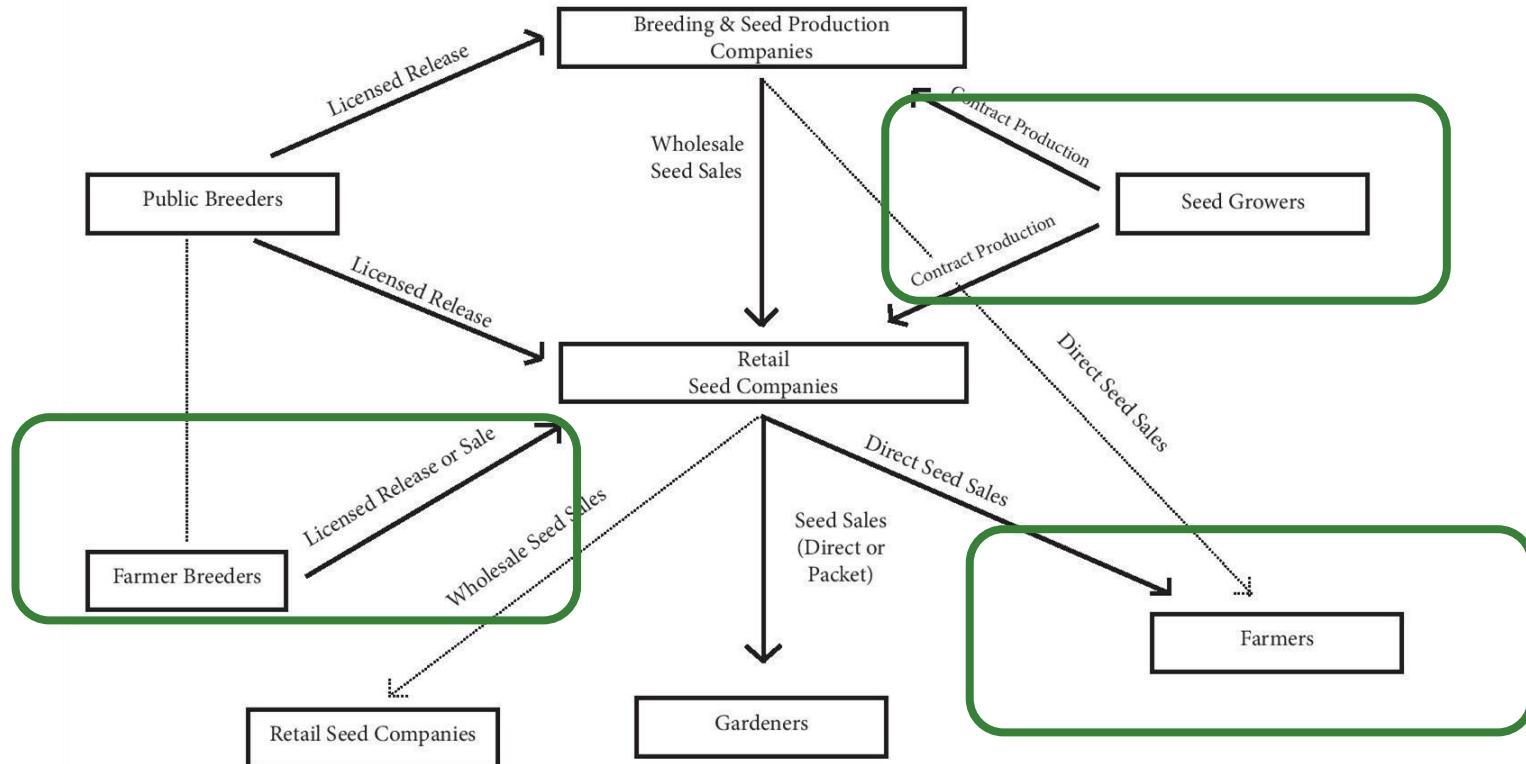




# Quelles opportunités pour bâtir des systèmes semenciers plus résilients?

- Apprendre à produire vos propres semences
- **Cultiver des semences sous contrat**
- Évaluer des variétés
- Adapter, améliorer, créer des variétés
- Connaître l'offre et les services

# SEED INDUSTRY STRUCTURE





**“EN Y METTANT  
EFFORTS ET  
COMPÉTENCES, UN  
CULTIVATEUR  
POURRAIT FAIRE  
ENTRE \$30,000 ET  
\$50,000 PAR ACRE  
EN CULTIVANT DES  
SEMEANCES SOUS  
CONTRAT.”**





# Quelles opportunités pour bâtir des systèmes semenciers plus résilients?

- Apprendre à produire vos propres semences
- Cultiver des semences sous contrat
- **Évaluer des variétés**
- Adapter, améliorer, créer des variétés
- Connaître l'offre et les services

# GUIDE DES ESSAIS VARIÉTAUX À LA FERME

Accueil > Portail Production > Espèces et variétés >

**Guide des essais variétaux à la ferme**

Traduction du guide *The grower's guide to conducting on-farm variety trials* produit par Organic Seed Alliance.  
La version originale du site web est disponible sur le site de l'organisme.

Traduction par l'équipe du CETAB+

**CETAB+**

**ORGANIC  
seed  
ALLIANCE**

## Sommaire du guide

### Chapitre 0. Guide des essais variétaux à la ferme

Introduction

Pourquoi faire des essais variétaux ?

Planification de l'essai

Mise en place de l'essai

Suivi et prise de données

Interprétation des données

Conclusion

Références

Annexe A : Planification d'un essai de variétés

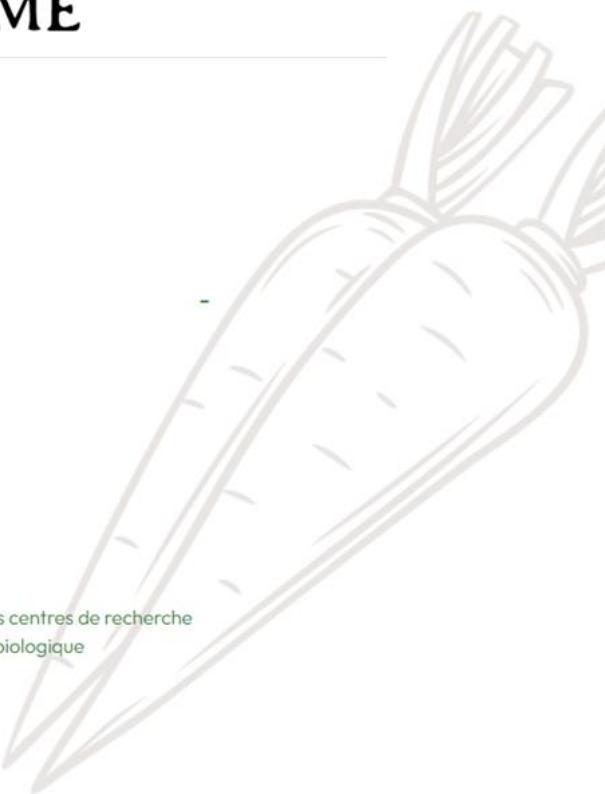
Annexe B : Sources de semences biologiques

Annexe C : Essais collaboratifs entre fermes ou avec les centres de recherche

Annexe D : Réseaux d'essais variétaux en maraîchage biologique

Annexe E : Études de cas, essais variétaux

Annexe F : Exemples de fiches de données





# Essais du CETAB+ (2018-2020)

## Rapport final des essais variétaux 2018-19 dans la carotte de conservation

Réseau d'essais variétaux en maraîchage bio

Rédaction :

Charlotte Giard-Laliberté, CETAB+



Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation  
Québec



Coopérative  
pour l'agriculture  
à proximité  
écologique



Auparavant USC Canada

7 décembre 2021

 **Sème l'avenir**

## Rapport final des essais variétaux 2019-20 dans la culture du melon d'eau

Réseau d'essais variétaux participatif en maraîchage bio

Rédaction :

Charlotte Giard-Laliberté, CETAB+



Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation  
Québec



Coopérative  
pour l'agriculture  
à proximité  
écologique



Auparavant USC Canada

7 décembre 2021



# Essais de haricots jaunes 2022-2023

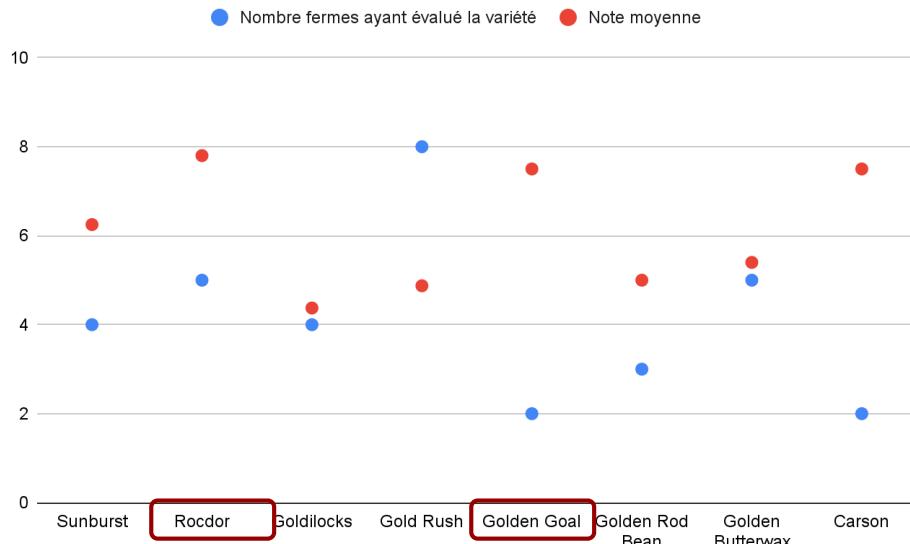
Rendement et ratio rendement:temps de récolte

Variété	Moyenne du score ratio rendement:temps de récolte	Moyenne du score Rend. commercialisable g/plant	Moyenne du Rend. commercialisable kg/m <sup>2</sup>
Carson	87	70	0.40
<b>Gold Rush</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0.73</b>
Golden Butterwax	92	96	0.71
<b>Golden Goal</b>	<b>108</b>	<b>128</b>	<b>0.86</b>
Golden Rod	99	131	0.78
Goldilocks	98	93	0.88
Rocdor	90	86	0.68
Sunburst	90	90	0.65

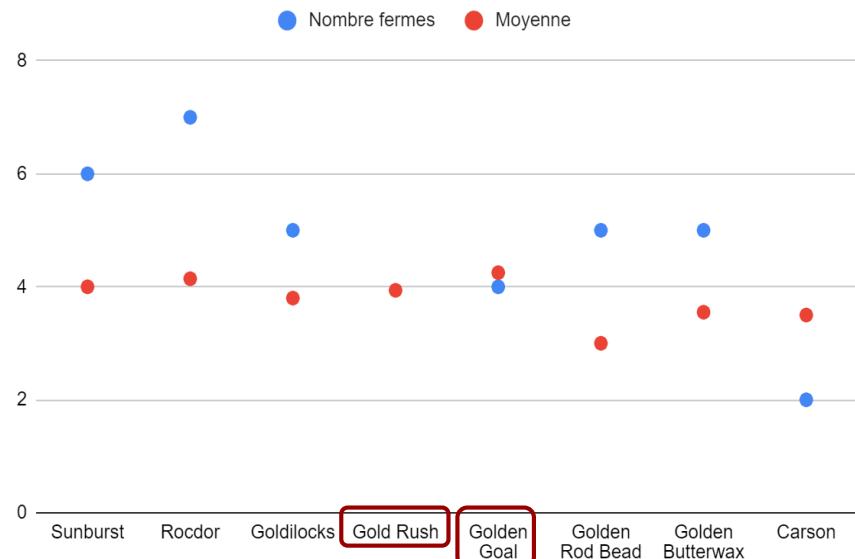


# Essais de haricots jaunes 2022-2023

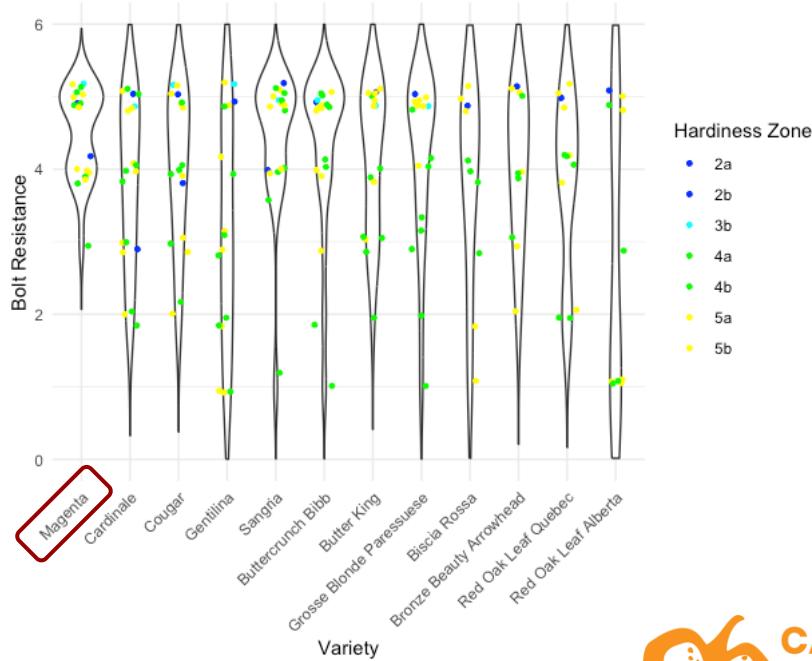
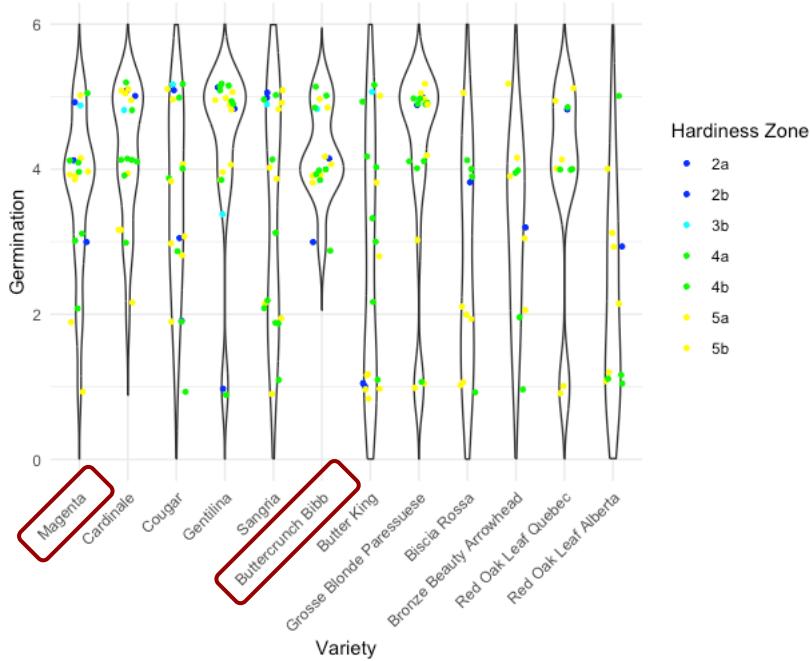
Solidité du port et résistance à la verse



Goût

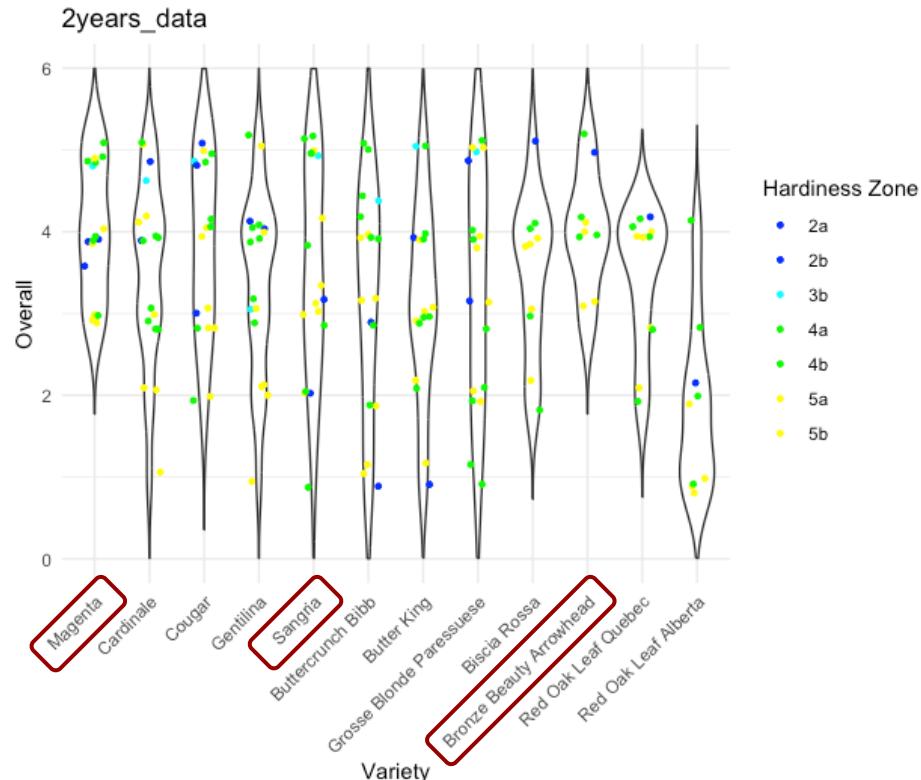


# Essais de laitues 2023-2024





# Essais de laitues 2023-2024



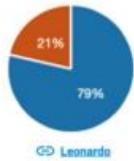


# Essais de radicchio et rutabaga 2022

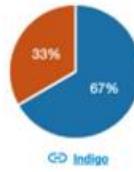
Would you grow this again?



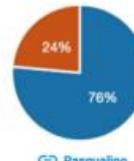
Leonardo F1



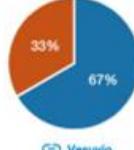
Indigo F1



Pasqualino



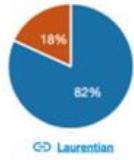
Vesuvio



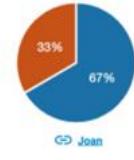
Would you grow this again?



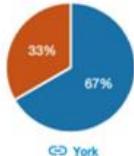
Laurentian



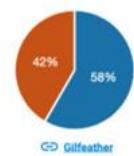
Joan



York



Gilfeather



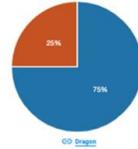


# Essais carottes rouges 2022

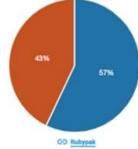
Would you grow this again?



Dragon



Rubypak F1



## Quantitative Yield

Variety	Percent Marketable Yield	Marketable Yield (Lbs)	Total Yield (Lbs)
Dragon	70%	7.4	10.3
Red Sun	61%	4.3	6.4
Rubypak	64%	3.9	6.0
Carnelian	60%	3.9	5.7
R6220	70%	2.7	4.3
CANOVI Red	86%	2.2	2.7
Mean with CANOVI Red	69%	4.1	5.9
Mean without CANOVI Red	65%	4.4	6.5

Yield from 12 linear feet, as measured by 10 CANOVI trial participants



# Résultats essais carottes multicolores 2023

Would you grow this again?

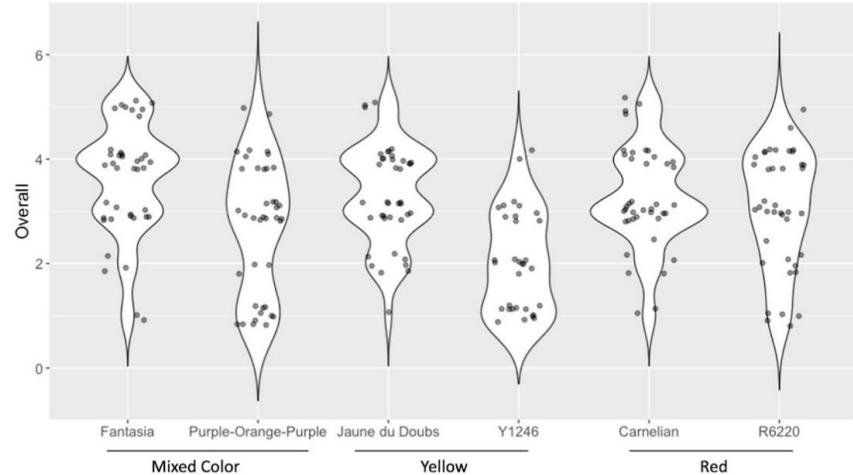
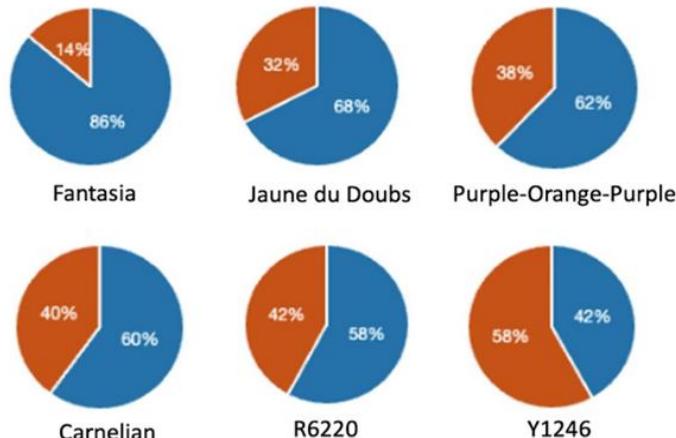
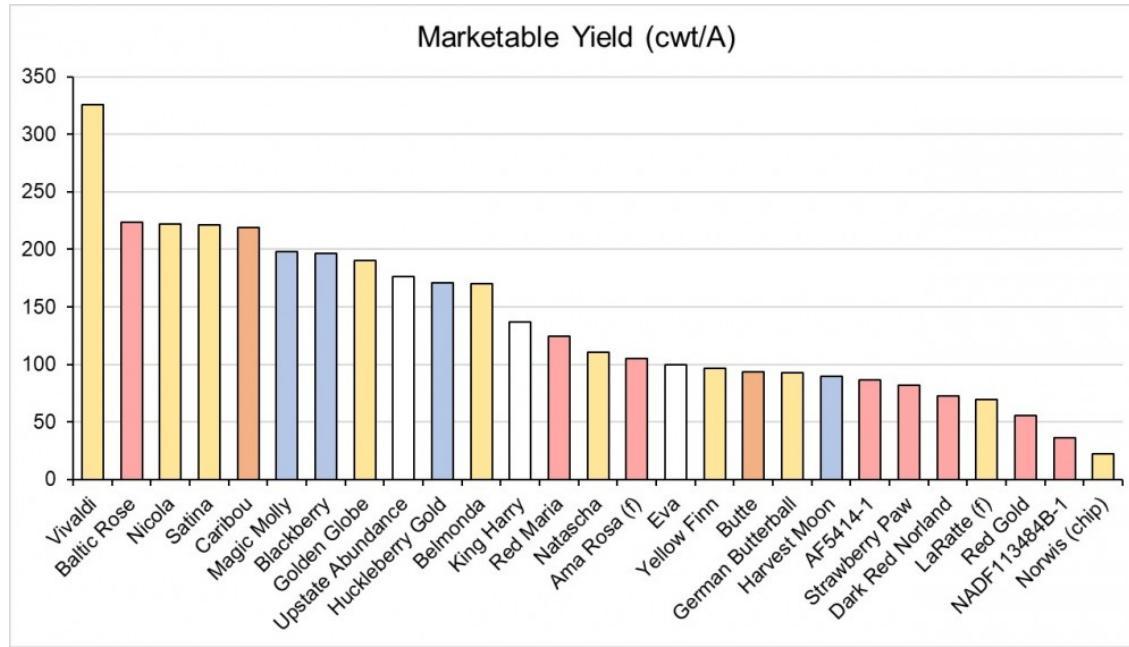


Figure 3. Distribution of overall performance ratings (1-5) of carrot varieties across participants. Dots on the bars represent individual ratings.

# Résultats essais pomme de terre de spécialité 2022

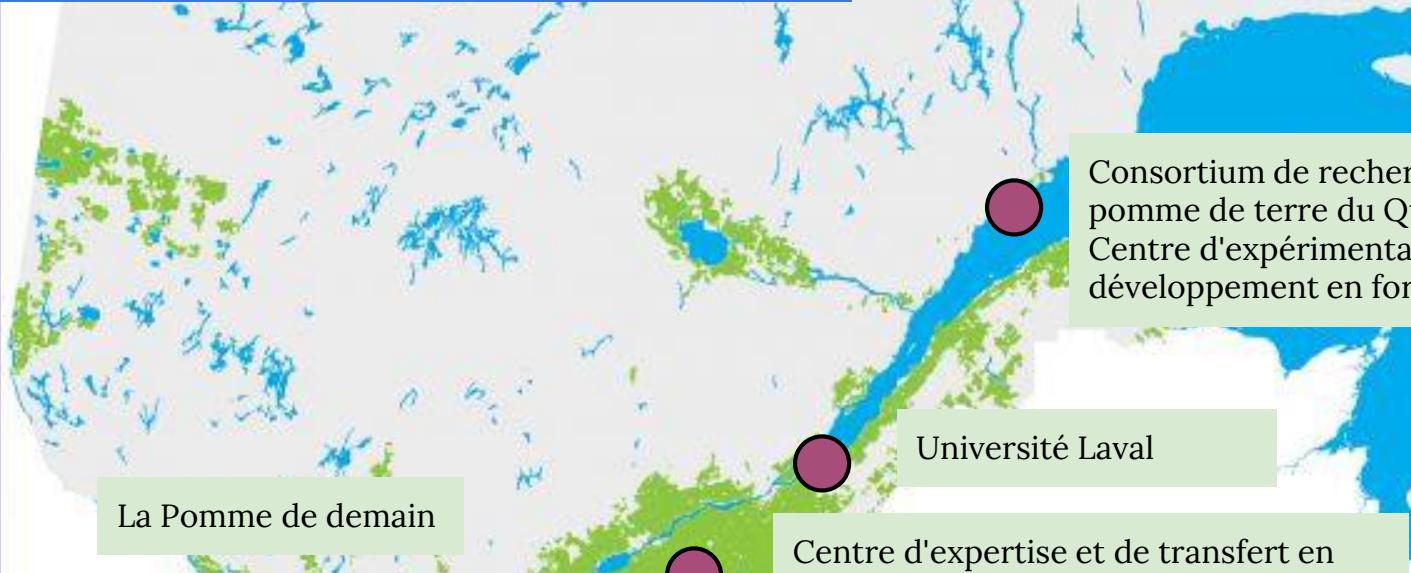




# Quelles opportunités pour bâtir des systèmes semenciers plus résilients?

- Apprendre à produire vos propres semences
- Cultiver des semences sous contrat
- Évaluer des variétés
- **Adapter, améliorer, créer des variétés**
- Connaître l'offre et les services

# Programmes de sélection



McGill Pulse Genetic and Breeding Lab &  
Resource Efficient Agriculture Production

Fondation Laitue

Centre d'expertise et de transfert en  
agriculture biologique et de proximité

**Zone agricole**

Centre de recherche sur les grains

Consortium de recherche sur la  
pomme de terre du Québec &  
Centre d'expérimentation et de  
développement en forêt boréale

Université Laval



## Des variétés et des races adaptées pour une meilleure production biologique

VOLET 1 : PORTRAIT  
État des connaissances

### Résultats du sondage sur les cultures maraîchères en régie biologique au Québec

FÉVRIER 2018

Réalisé par :



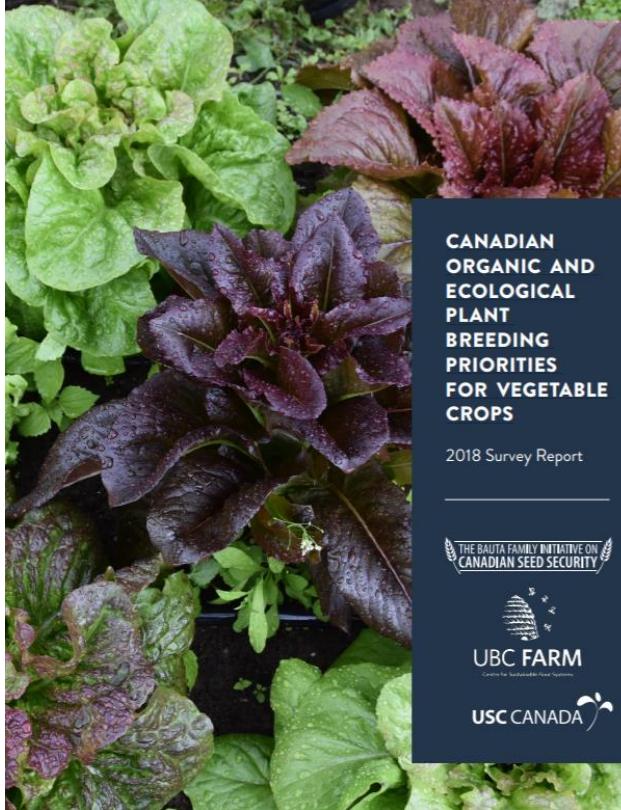
POUVOIR NOURRIR  
POUVOIR GRANDIR

*Table de développement  
de la production biologique*

Pour information :  
JÉRÔME-ANTOINE BRUNELLE, agr.  
Coordonnateur au développement de l'agriculture biologique | L'Union des producteurs agricoles  
Maison de l'UPA | 555, boulevard Roland-Therrien, bureau 100, Longueuil (Québec) J4H 3Y9  
450 679-0540, poste 8684 | [jbrunelle@upa.qc.ca](mailto:jbrunelle@upa.qc.ca)



Ce projet est réalisé grâce à une aide financière du Programme de développement sectoriel du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

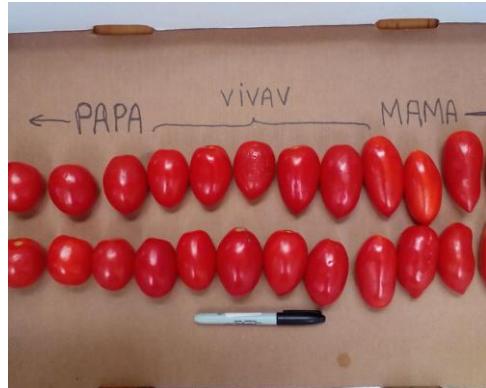


Lorsque vous choisissez vos semences et variétés, quelle importance accordez-vous aux critères/caractéristiques suivant(e)s :

Répondants : 23

	Très important	Important	Neutre	Peu important	Pas important
<b>Saveur — goût</b>	68 %	29 %	1 %	0 %	1 %
<b>Adaptée à la région et au climat</b>	67 %	27 %	3 %	0 %	3 %
<b>Résistance aux maladies</b>	58 %	39 %	1 %	0 %	1 %
<b>Qualité (taux de germination)</b>	57 %	30 %	10 %	0 %	3 %
<b>Semences certifiées biologiques</b>	56 %	36 %	7 %	0 %	1 %
<b>Rendement</b>	46 %	43 %	9 %	0 %	1 %
<b>Jours à maturité — précocité</b>	45 %	43 %	7 %	3 %	1 %
<b>Autres*</b>	40 %	20 %	10 %	0 %	30 %
<b>Apparence des fruits</b>	35 %	47 %	12 %	3 %	3 %
<b>Résistance aux ravageurs</b>	40 %	44 %	12 %	1 %	3 %
<b>Achat local (provient de vendeurs québécois)</b>	12 %	38 %	34 %	9 %	7 %
<b>Semences produites au Québec</b>	7 %	30 %	51 %	10 %	1 %
<b>Ne doit pas provenir d'une multinationale</b>	16 %	29 %	43 %	9 %	3 %
<b>Nouveauté de la variété</b>	6 %	20 %	43 %	12 %	19 %
<b>Préservation de la biodiversité végétale, voire le caractère ancestral</b>	9 %	29 %	36 %	23 %	3 %

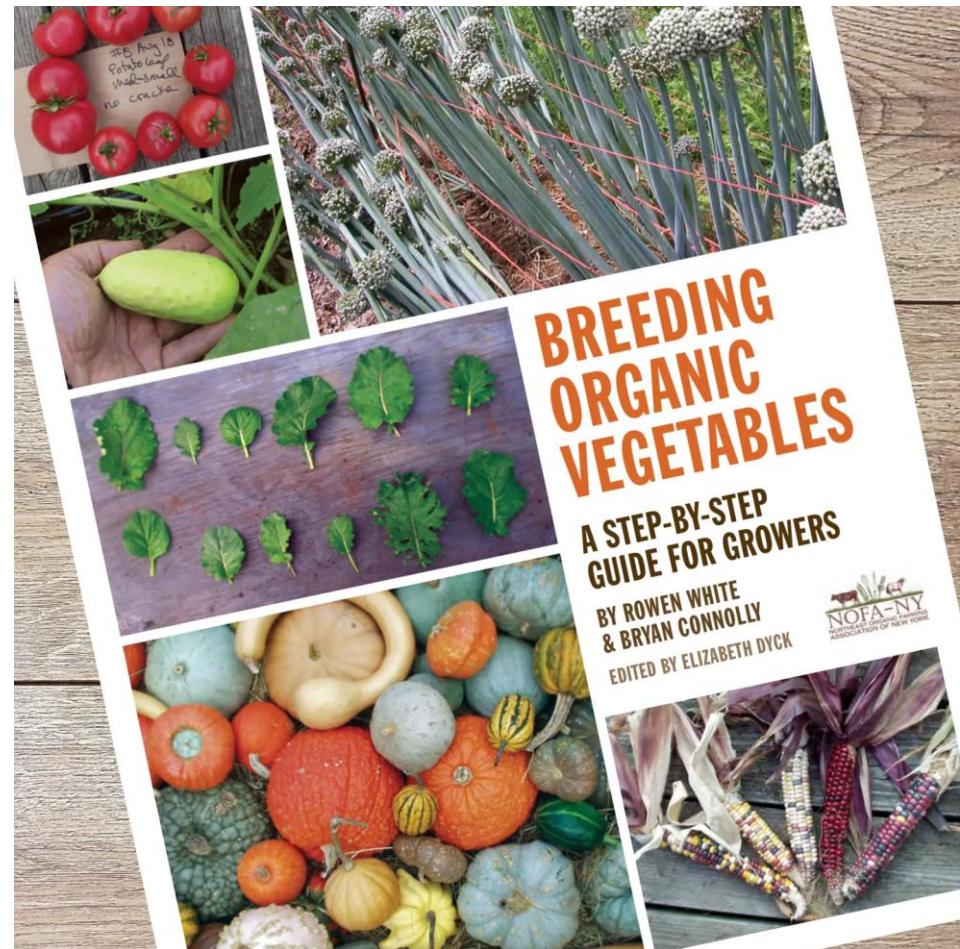
# Expérimentations à la ferme





# Expérimentations à la ferme





## GUIDE DE POLLINISATION DES TOMATES

*Solanum lycopersicum*

Les tomates  
Les plants  
semences  
pollinisation

Étape UN :



## GUIDE DE POLLINISATION DES POIS

*Pisum sativum*

Les pois ont des fleurs  
reproducteurs mâles et  
femelles nécessaires à la  
émasculation, pour la

Étape UN : Cerner les  
immatures



Étape TROIS : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Transfert  
au stigmate

Cela peut être fait à  
plusieurs fleurs mâles  
pour un transfert de  
pollen adéquat.

CONSEILS

- Le pollen est sec et sec.
- Utilisez des sources de pollen.
- Essayez d'empêcher que le pollen ne tombe sur la surface stigmatisée.

## GUIDE DE POLLINISATION DES CONCOMBRES

*Cucumis sativus*

Les concombres  
mâles et femelles  
nécessaires à la  
croisement et le

Étape UN : Cerner les  
immatures



Étape UN : Repérer un  
bouquet ouvert et qui mes  
que les sépales. Les fleurs



Étape TROIS : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Transfert  
au stigmate

Couvrir le stigmate de  
gélatine afin de favoriser  
la croissance de l'ovule  
de gélatine qui

pas y avoir

Étape TROIS : Bien étiqueter le croisement

## GUIDE DE POLLINISATION DES HARICOTS

*Phaseolus vulgaris*

Les haricots  
floreale pour les étam  
que la pollinisation

Étape UN : Cerner les  
immatures



Étape UN : Repérer un  
bouquet ouvert et qui mes  
que les bords



Étape TROIS : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Transfert  
au stigmate

Couvrir le stigmate de  
gélatine afin de favoriser  
la croissance de l'ovule  
de gélatine qui

pas y avoir

Étape TROIS : Bien étiqueter le croisement

## GUIDE DE POLLINISATION DES POIVRONS

*Capsicum annuum*

Les poivrons ont des fleurs  
parfaites qui comprennent  
femelles. Il s'agit principalement de plants qui s'autopollinisent. La pollinisation croisée peut aussi se produire si des poivrons sont dans les environs.

Étape UN : Cerner les  
immatures



Étape UN : Repérer un  
bouquet ouvert et qui mes  
que les bords



Étape TROIS : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Transfert  
au stigmate

Couvrir le stigmate de  
gélatine afin de favoriser  
la croissance de l'ovule  
de gélatine qui

pas y avoir

Étape TROIS : Bien étiqueter le croisement

## GUIDE DE POLLINISATION DES CALICES

*Calycanthus floridus*

Des bourgeons femelles  
immatures apparaissent sur  
des pédicelles uniques. On les  
reconnait à des pétales de  
fleur fermés, à l'apparition de  
couleur et au lobe du calice

Étape UN : Cerner les  
immatures



Étape UN : Repérer un  
bouquet ouvert et qui mes  
que les bords



Étape TROIS : Repérer l'  
étendard



Étape CINQ : Transfert  
au stigmate

Couvrir le stigmate de  
gélatine afin de favoriser  
la croissance de l'ovule  
de gélatine qui

pas y avoir

Étape TROIS : Bien étiqueter le croisement



# Quelles opportunités pour bâtir des systèmes semenciers plus résilients?

- Apprendre à produire vos propres semences
- Cultiver des semences sous contrat
- Évaluer des variétés
- Adapter, améliorer, créer des variétés
- **Connaître l'offre et les services**



# Évènements à venir



DISCUSSION VIRTUELLE

Quelles sont les variétés  
à pollinisation libre *fiables*  
pour les fermes maraîchères  
bio-diversifiées?

28 novembre 2024  
10h30-12h30

RSVP

☰ Sème l'avenir

PROJET DE  
CONCERTATION

PRODUCTEURS DE FLEURS COUPÉES  
&  
PRODUCTEURS DE SEMENCES





# Les balados à écouter



D'une graine aux autres  
Cultivez la biodiversité !

WELCOME TO THE  
**SEEDS &  
THEIR PEOPLE**  
RADIO SHOW!

## Partenaires au Québec



### Avec le soutien de :

PARTENARIAT  
CANADIEN pour  
l'AGRICULTURE

Canada Québec

La fondation  
**McConnell**  
Foundation



Weston Family Foundation  
Fondation de la famille Weston

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

Indation  
**ECHO**  
Foundation

## Partenaires au Canada



University  
of Manitoba



Avec le soutien de :



Weston Family Foundation  
Fondation de la famille Weston



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

# Merci!

Hugo Martorell

Sème l'avenir - Coordinateur régional

[hmartorell@onsemelavenir.org](mailto:hmartorell@onsemelavenir.org)



mailchimp



YouTube