



CRAAQ

CULTIVER L'EXPERTISE
DIFFUSER LE SAVOIR

RECUPOM

Réseau d'essais des
cultivars & porte-greffes
de pommiers

RÉSULTATS 2017



LES PRODUCTEURS DE
POMMES DU QUÉBEC



Projet réalisé grâce à une contribution financière
du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation (MAPAQ)

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 



Réseau d'essais des
cultivars & porte-greffes
de pommiers

RÉSULTATS 2017

PRÉPARÉ PAR

Serge Mantha, M.Sc., agronome

Monique Audette, agronome

*Avec la collaboration de Marie-Pierre Lamy, M.Sc., agronome,
Laurence Tétreault Garneau, agronome,
Nicholas Lauzon, technologiste agricole,
Véronique Decelles, technologiste agricole
et Vicky Fillion, M.Sc., agronome*

Pour information et commentaires :

Centre de référence en agriculture
et agroalimentaire du Québec
Édifice Delta 1
2875, boulevard Laurier, 9^e étage
Québec (Québec) G1V 2M2
Téléphone : 418 523-5411
Télécopieur : 418 644-5944
Courriel : client@craaq.qc.ca
www.craaq.qc.ca

© Centre de référence en agriculture
et agroalimentaire du Québec, 2018

Projet MDPOM017

LES TEXTES CONTENUS DANS CE DOCUMENT ONT ÉTÉ REPRODUITS TELS QUE SOUMIS PAR LES RESPONSABLES.



Ce document a été imprimé sur du papier contenant 100 %
de fibres recyclées postconsommation, certifié Éco-Logo
et Procédé sans chlore et fabriqué à partir d'énergie biogaz.

RECUPOM

(Réseau d'essais des cultivars et porte-greffes de pommiers)

Liste des membres des comités

Comité de gestion :

François Blouin, Les Producteurs de pommes du Québec
Karine Bergeron, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Marie-Pierre Lamy, Centre de recherches en horticulture de l'Université Laval
Mélanie Noël, Les Producteurs de pommes du Québec
Monique Audette, consultante en pomiculture
Serge Mantha, coordonnateur technique et CPPRQ
Vincent Giasson, A. Lasonde inc.

Comité technique :

Evelyne Barriault, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
François Blouin, Les Producteurs de pommes du Québec
Karine Bergeron, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Laurence Tétreault Garneau, Dura-Club
Marc-andré Chaurette, Club Agro-Pomme
Marie-Pierre Lamy, Centre de recherches en horticulture de l'Université Laval
Mélanie Noël, Les Producteurs de pommes du Québec
Monique Audette, consultante en pomiculture
Nicholas Lauzon, La Pomme de Demain
Serge Mantha, coordonnateur technique et CPPRQ
Véronique Decelles, groupe Pro-Pomme
Vicky Filion, Club des producteurs Sud-Ouest

TABLE DES MATIÈRES

<i>Page 1 :</i>	<i>Introduction</i>
<i>Pages 4-6 :</i>	<i>Résumé des observations de l'année 2017 pour le niveau 1</i>
<i>Pages 8-18 :</i>	<i>Description des cultivars et porte-greffes à l'essai dans le niveau 1</i>
<i>Pages 20-21 :</i>	<i>Définitions des critères observés pour le niveau 1</i>
<i>Pages 22-25 :</i>	<i>Essai de porte-greffes 2010-2018 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 26-28 :</i>	<i>Essai de porte-greffes 2014-2021 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 29-30 :</i>	<i>Essai de cultivars 2014-2020 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 31-34 :</i>	<i>Essai de cultivars 2015-2021 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 35-36 :</i>	<i>Essai de cultivars 2016-2022 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 37-38 :</i>	<i>Essai de cultivars 2017-2023 dans le niveau 1</i>
<i>Pages 39-66 :</i>	<i>Fiches des cultivars à l'essai dans le niveau 1</i>
<i>Pages 68-71 :</i>	<i>Description des cultivars et porte-greffes à l'essai dans le niveau 2</i>
<i>Pages 74-79 :</i>	<i>Résumé des observations de l'année 2017 pour le niveau 2</i>
<i>Pages 82-86 :</i>	<i>Rapport sur la visite à Summeland B.C. en octobre 2017</i>
<i>Pages 88-89 :</i>	<i>Définitions des critères observés pour le niveau 2</i>
<i>Pages 90-95 :</i>	<i>Niveau 2, Sainte-Famille : plantations 2010-2011</i>
<i>Pages 96-101 :</i>	<i>Niveau 2, Saint-Jean-Baptiste : plantations 2010-2011</i>
<i>Pages 102-107 :</i>	<i>Niveau 2, Saint-Joseph : plantations 2010-2011</i>
<i>Pages 110-114 :</i>	<i>Résultats des analyses sur les cultivars réalisées par A. Lassonde</i>
<i>Annexe :</i>	<i>Les partenaires et commanditaires du RECUPOM en 2017</i>

INTRODUCTION

Le Réseau d'essais des cultivars et porte-greffes de pommiers (RECUPOM) a vu le jour en 1995. Ce réseau est le fruit d'un partenariat entre plusieurs intervenants impliqués en pomiculture provenant, entre autres, des Producteurs de pommes du Québec, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de l'Université Laval, de l'Université McGill et des clubs d'encadrement technique.

Le principal objectif du réseau d'essais est de vérifier l'adaptation à notre climat de nouveaux cultivars et porte-greffes de pommiers réputés prometteurs localement où à l'étranger. Pour ce faire, un site d'introduction appelé le niveau 1 a été mis en place à la station de recherches de Frelighsburg. Son rôle est d'introduire les cultivars et porte-greffes les plus prometteurs et d'en faire une première évaluation. Au terme de celle-ci, les meilleurs sujets sont ensuite transférés dans un deuxième niveau d'évaluation composé de trois parcelles qui sont situées dans des vergers commerciaux. Au terme de cette évaluation, les cultivars et porte-greffes les plus performants seront ensuite recommandés soit sur une base provinciale ou régionale.

Ce rapport contient les résultats partiels obtenus des parcelles de cultivars, sélections et porte-greffes plantées de 2010 à 2023 dans le site d'introduction. Ce rapport contient également les résultats partiels des parcelles de cultivars et porte-greffes plantées en 2010 dans les vergers commerciaux. Les résultats partiels présentés dans ce rapport doivent être interprétés comme tels.

Le **RECUPOM** est également en ligne sur Internet. Vous pouvez consulter sur son site les rapports annuels ainsi que des comptes rendus sur ses différents projets et activités.

Venez nous visiter à l'adresse suivante :

<https://www.agrireseau.net/reseaupommier/documents?s%5b0%5d=0-938-1111&s=1111>

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS EN 2017

DU NIVEAU 1

**RECUPOM, niveau 1
Site d'introduction de Frelighsburg
Bilan de la saison 2017**

Essais en cours et plantations futures

L'évaluation des cultivars plantés en 2014, 2015, 2016 et 2017 s'est poursuivie, ainsi que celle des porte-greffes plantés en 2010 et 2014. Un rapport annuel sur ces essais a été publié en février 2017. Le rapport final des essais de cultivars 2009-2015 et 2010-2016 a été publié en février 2017.

Trois cultivars à cidre et sept sélections et cultivars de pommes à croquer ont été plantés en début mai 2017. Nous avons 29 variétés à cidre et 16 variétés à croquer sous observation. Quinze variétés à cidre seront plantées en 2018 ainsi que six variétés à croquer. Cinq variétés à cidre ont été greffées en août 2017 pour plantation en parcelle en avril 2019.

Stades phénologiques du McIntosh Summerland et conditions météorologiques pendant la saison de croissance 2017

Débourrement avancé	27 avril
Floraison	20 mai
Calice	27 mai
Nouaison	28 mai.

Les conditions hivernales de 2016-17 ont été froides avec un couvert de neige au sol pendant les mois de janvier, février et mars. Des périodes prolongées sans neige ont toutefois été notées en janvier et mars.

Les températures d'avril et de début mai ont été fraîches, les bourgeons des pommiers ont débourré durant la dernière semaine d'avril. Par la suite, le temps a été frais et pluvieux pendant les mois de juin, juillet et août. Le mois de septembre a été sec et ensoleillé.

Entretien et qualité des arbres en verger

La taille a été effectuée en avril. L'entretien phytosanitaire des arbres a été effectué par un producteur de la région sous la direction de la responsable des essais.

La répression de la tavelure et des maladies d'été sur fruits a été effectuée avec succès.

Le contrôle des mauvaises herbes sous les pommiers a été bon. Les dommages d'insectes sur fruits à la récolte étaient minimes. Les populations d'acariens se sont maintenues à un niveau acceptable après un traitement d'Agriemek en juin.

La croissance des arbres a été très bonne. Quelques dommages de gel ont été relevés. Quelques arbres sont morts au printemps ou en début d'été.

La reprise des arbres plantés en 2017 a été excellente. Il n'y a pas eu d'irrigation pendant la saison, les précipitations ayant été suffisantes pour combler les besoins des arbres.

Qualité des fruits

Les fruits étaient d'excellente qualité, tant au niveau du calibre, des sucres, du goût et de la coloration. Un taux de sucre plus élevé que d'habitude a été relevé pour de nombreuses variétés.

Visite estivale des parcelles

Une visite estivale des parcelles d'introduction à Frelighsburg a eu lieu le 24 juillet. Malgré la pluie, un groupe d'environ trente personnes s'était déplacé pour assister à la rencontre.

Projets connexes

Le projet Agri-Innovation « Détermination du potentiel cidricole de variétés de pommes nouvelles et traditionnelles adaptées à l'est du Canada » en collaboration avec le Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel (CRAM) s'est poursuivi pour une troisième et dernière

saison. Ce projet est réalisé en collaboration avec Hortinove et le CRAM. Les résultats de deux années d'essai et d'analyse ont été présentés par Caroline Provost et Monique Audette au Congrès 2017 Cidre, Vins et Alcools d'ici tenu à Boucherville en mars dernier.

Une vingtaine d'échantillons de pommes à cidre ont été envoyés chez Laboratoire Oenosience à Montréal afin de faire analyser leur teneur en polyphénols, sucre et acides à la récolte. Les résultats de ces analyses permettront d'affiner notre technique d'évaluation de la qualité cidricole des fruits à la récolte.

Participation à des comités nationaux

National Apple Breeding Framework (NABF)

Réunions : mars 2017 et août 2017

Monique Audette

Agronome consultante en pomiculture

Tél. : 450 330-273

monique.audette@bell.net

RÉSEAU D'ESSAI DE CULTIVARS ET DE PORTE-GREFFES DE POMMIERS RECUPOM

Rapport de la parcelle D-18; Essai de porte-greffes 2014 – Vineland Frelighsburg, saison 2017

Reprise, croissance, faux-broussins et aoûtement

Ces données seront comptabilisées à la fin novembre.

Entretien phytosanitaire et désherbage

Les traitements phytosanitaires ont été recommandés par la responsable des essais et effectués par un producteur de la région. Des dépistages ont été faits de façon ponctuelle par la responsable de la parcelle Vineland et les résultats étaient transmis à la responsable des essais. En résumé, douze applications de fongicides ont été faites au cours de la saison (Manzate, Aprovia Top, Polyram, Maestro, Nova). Trois applications d'herbicides (Gramoxone et Ignite) ont été effectuées, ainsi que trois traitements insecticides (Calypso à la fin mai, Admire à la mi-juillet et Imidan à la fin juillet) et un acaricide (Agr-Mek SC). Le tout a permis un bon contrôle de l'ensemble des ravageurs pour la saison 2017. En effet, peu de dommages étaient présents sur les fruits à la récolte, mis à part la présence de tache amère (présence faible à modérée).

Fertilisation

De l'azote (27-0-0) a été appliqué à deux reprises les 24 mai et 10 juin, à raison de 50 kg/ha, en bandes. Du sulpomag a également été appliqué à la mi-juin (100 kg/ha, en bandes).

Irrigation

Vue la saison pluvieuse que l'on a connue, le système d'irrigation n'a pas été utilisé.

Récolte

- Deuxième année de récolte pour cette parcelle.
- Si l'on regarde pour l'ensemble de l'essai, c'est le porte-greffe G30 (semi-nain) qui a produit la plus grosse récolte (en Kg) cette saison (testé avec Honeycrisp seulement), suivi par le V6 (Honeycrisp), le M7 (témoin, Gala), ainsi que le V5 (Honeycrisp).
- Si l'on regarde les résultats par cultivar, ce sont les porte-greffes M7, M9 et M26 (témoins) qui ont produit les plus grosses récoltes avec la Gala. Alors qu'avec la Honeycrisp, ce sont les porte-greffes G30 (testé uniquement avec Honeycrisp), V6 et V5 qui ont donné les plus grosses récoltes en 2017.
- Le M9, le M7 et le M26 ont produit les plus gros fruits avec la Gala. Le M26, le G30 et le M9 ont produit les plus gros fruits avec la Honeycrisp.

Laurence Tétreault-Garneau, agr.
17 novembre 2017

***DESCRIPTION DES CULTIVARS ET
PORTE-GREFFES DU NIVEAU 1***

RECUPOM, Niveau 1**Liste des introductions des essais de porte-greffes***Cultivars: Spartan et McIntosh Summerland*

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Ottawa 3	2010	2018
Ottawa 3 amélioré	2010	2018
SJM 167	2010	2018
SJM 188	2010	2018
SJM 15	2010	2018
SJM 189	2010	2018
SJP 84 5198	2010	2018
SJP 84 5218	2010	2018
SJP 84 5162	2010	2018
SJP 84 5180	2010	2018
SJP 84 5217	2010	2018
SJP 84 5174	2010	2018
M 26 NAKB	2010	2018
M 9 Pajam 2	2010	2018
MM 106	2010	2018

Cultivars: Gala et Honeycrisp

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Vineland 5	2014	2021
Vineland 6	2014	2021
M9	2014	2021
M26	2014	2021

Cultivar: Gala

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Vineland 7	2014	2021
EM7	2014	2021

Cultivar: Honeycrisp

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
MM106	2014	2021
G11	2014	2021
G30	2014	2021
G969	2014	2021
Douce de Charlevoix	2016	2022
Golden Russet	2016	2022
Harrison	2016	2022
Kermerrien	2016	2022
Maréchal 2	2016	2022
McIntosh Summerland	2016	2022
Muscadet de Dieppe	2016	2022
Reinette Russet	2016	2022

RECUPOM, Niveau 1**Liste des introductions des essais de cultivars***Porte-greffe: M9 Cépiland*

Mikki Life	2017	2023
Sweet Coppin	2017	2023
Stoke Red	2017	2023
Cortland	2017	2023
SPA 875	2017	2023
SPA 1089	2017	2023
SPA 1079	2017	2023
SPA 1062	2017	2023
SPA 365	2017	2023
SPA 404	2017	2023
Smitten	2017	2023
Belle d'août	2018	2024
Évangéline	2018	2024
McIntosh Summerland	2018	2024
Orléans 2	2018	2024
Orléans 3	2018	2024
Orléans 9	2018	2024
Orléans 23	2018	2024
Cortland Royal Court	2018	2024
Ruby Mac	2018	2024
Omerta	2018	2024
X3426	2018	2024
Binet rouge	2018	2024
Cidor	2018	2024
Coat Jersey	2018	2024
Douce Coët Lignée	2018	2024
Eastman Sweet	2018	2024
Maillard	2018	2024
Mettais	2018	2024
Noël des champs	2018	2024
Reine des pommes	2018	2024
Somerset Red Streak	2018	2024
Wickson	2018	2024
Pommette d'Olaf	2019	2025
Bramtot	2019	2025
Morgan Sweet	2019	2025
Jeanne Renard	2019	2025
Ellis Bitter	2019	2025
Cortland	2019	2025

RECUPOM, Niveau 1**Liste des introductions des essais de porte-greffes***Cultivars: Spartan et McIntosh Summerland*

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Ottawa 3	2010	2018
Ottawa 3 amélioré	2010	2018
SJM 167	2010	2018
SJM 188	2010	2018
SJM 15	2010	2018
SJM 189	2010	2018
SJP 84 5198	2010	2018
SJP 84 5218	2010	2018
SJP 84 5162	2010	2018
SJP 84 5180	2010	2018
SJP 84 5217	2010	2018
SJP 84 5174	2010	2018
M 26 NAKB	2010	2018
M 9 Pajam 2	2010	2018
MM 106	2010	2018

Cultivars: Gala et Honeycrisp

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Vineland 5	2014	2021
Vineland 6	2014	2021
M9	2014	2021
M26	2014	2021

Cultivar: Gala

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
Vineland 7	2014	2021
EM7	2014	2021

Cultivar: Honeycrisp

Porte-greffe	Début d'évaluation	Fin d'évaluation
MM106	2014	2021
G11	2014	2021
G30	2014	2021
G969	2014	2021

Essai de porte-greffes 2010-2018

Description des porte-greffes à l'essai

SJM15 : Porte-greffe de la série St-Jean-Morden, croisement de Nertchinsk x M.9, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur légèrement supérieure au M.9, sensibilité très élevée au *Phytophthora cactorum**.

SJM167 : Porte-greffe de la série St-Jean-Morden, croisement de Nertchinsk x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au M.26, sensibilité faible au *phytophthora cactorum*.

SJM188 : Porte-greffe de la série St-Jean-Morden, croisement de Nertchinsk x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au O.3, sensibilité élevée au *phytophthora cactorum*

SJM189 Porte-greffe de la série St-Jean-Morden, croisement de Nertchinsk x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au O.3, sensibilité faible au *phytophthora cactorum*.

SJP84-5162 : Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au O.3, sensibilité très élevée au *Phytophthora cactorum*.

SJP84-5174 : Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au M.26, sensibilité faible au *phytophthora cactorum*.

SJP84-5180 : Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au O.3, sensibilité faible au *phytophthora cactorum*.

SJP84-5198 : Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au O.3, sensibilité faible au *phytophthora cactorum*.

SJP84-5217 : Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x Budakovsky 579490, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur supérieure au M.26, sensibilité élevée au *Phytophthora cactorum*.

SJP84-5218 Porte-greffe de la série St-Jean-Purdue, croisement de Robusta 5 x M.26, développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, de vigueur comparable au M.26, sensibilité élevée au *Phytophthora cactorum*.

M.9Pajam2 : Clone de M.9 sélectionné en France, un des plus vigoureux clone de M.9. Susceptible au feu bactérien, sensibilité faible au *Phytophthora cactorum*.

M.26NAKB : Clone amélioré du M.26 EMLA provenant de Hollande. Il est rapporté produire moins de faux-broussins que le M.26 et être de vigueur légèrement supérieure. Il est très susceptible, comme le M.26, au feu bactérien et sensibilité modérée au *Phytophthora cactorum*.

MM106 : Porte-greffe de vigueur intermédiaire, sensibilité élevée au *Phytophthora cactorum*, susceptible au feu bactérien.

O.3Traas : Porte-greffe de vigueur légèrement inférieure à M.26 développé à Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tolérant au froid, productif. Clone d'origine non indexé. Susceptible au feu bactérien, sensibilité faible au *Phytophthora cactorum*.

O.3Amélioré : Mutation de O.3 de vigueur comparable, sensibilité faible au *Phytophthora cactorum*.

* La sensibilité de l'arbre aux maladies est mentionnée lorsque connue.

Essai de cultivars 2014-2020

Description des cultivars et des sélections à l'essai

Zari : Croisement de Elstar X Delbard estivale, distribué par Better3Fruit, Belgique. Pomme de début de saison.

Zonga : Croisement de Alkemene X Delcorf, distribué par Better3Fruit, Belgique. Pomme hâtive.

Kizuri : Croisement de Golden X NY 75413-30, distribué par Better3Fruit, Belgique. Pomme de fin de saison.

Asfari : Croisement de Elstar x Delcorf, distribué par Better3Fruit, Belgique. Pomme de début de saison.

8SC 05 74 : Croisement de Gala X 8M 76 96 effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada. Maturité mi-septembre.

8S 48 57 : Croisement de Honeygold X 8S 23 66 effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada. Maturité après McIntosh et Honeycrisp.

8C 27 144 : Croisement de Gala X Ambrosia effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada. Maturité octobre.

Essai de cultivars 2015-2021

Description des variétés et des sélections à l'essai

SPA 1080 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

VK 71 : mutation de McIntosh originaire de Colombie-Britannique, Canada. Bonne coloration.

Variétés de pommiers à cidre

Bramley Seedling : Généalogie inconnue, introduite en Angleterre à la fin du 19^e siècle. Gros fruit, très acide, maturité fin de saison. Arbre vigoureux, tolérant à la tavelure, à l'oïdium et au feu bactérien, triploïde.

Brown Snout : Généalogie inconnue, introduite en Angleterre au milieu du 19^e siècle. Fruit sucré de faible acidité, maturité fin de saison. Arbre sensible au feu bactérien, autofertile.

Bulmer's Norman : Généalogie inconnue, introduite en Angleterre au début du 20^e siècle. Fruit moyennement sucré de faible acidité, teneur en tannin moyenne, maturité début de saison. Arbre vigoureux, productif, triploïde.

Burgundy : Croisement de Monroe X NY 18491 (Macoun x Antonovka) effectué à NYS Experiment Station, Geneva, New York. Introduite en 1974. Fruit moyen sucré, peu acide, maturité début de saison. Arbre vigoureux, sensible à la tavelure, à la rouille du génévrier et au feu bactérien.

Chisel Jersey : Généalogie inconnue, origine Angleterre moitié du 19^e siècle. Fruit de petit calibre moyennement sucré, de faible acidité, riche en tannin, maturité mi-octobre. Arbre productif.

Cortland Royal Court : Mutation de Cortland introduite en Nouvelle-Écosse, Canada à la fin du 20^e siècle. Fruit de gros calibre, sucré, acidulé, maturité début octobre. Arbre sensible à la tavelure et à l'oïdium, à la rouille du génévrier et au feu bactérien.

Dabinette : Généalogie inconnue, origine Angleterre moitié du 19^e siècle. Fruit de petit calibre, sucré, riche en tannin, maturité fin de saison. Arbre de vigueur moyenne, productif, tolérant au feu bactérien.

Esopus Spitzenberg : Généalogie inconnue, introduite à Esopus, New York, USA à la fin du 18^e siècle. Fruit de calibre moyen, sucré, acidulé, maturité fin de saison. Arbre sensible à la tavelure, à l'oïdium et au feu bactérien.

Frequin Rouge : Généalogie inconnue, origine Normandie, France début au 19^e siècle. Fruit de petit calibre, riche en tannin. Arbre moyennement productif, sensible à la tavelure.

Kingston Black : Généalogie inconnue, origine Angleterre au début du 19^e siècle. Fruit de calibre moyen, sucré, acidulé, riche en tannin. Arbre sensible à la tavelure.

Maréchal : Généalogie et origine inconnues.

Michelin : Généalogie inconnue, origine France au 18^e siècle. Fruit de calibre moyen, sucré, teneur en tannin moyenne, maturité fin de saison. Arbre de vigueur moyenne, productif, peu sensible à la tavelure.

Porter's Perfection : Généalogie inconnue, origine Angleterre fin du 19^e siècle. Fruit de petit calibre, très sucré, acidulé, de teneur en tannin moyenne, maturité fin de saison. Arbre vigoureux et productif.

Roxbury Russet : Généalogie inconnue, origine Massachussets, USA au 18^e siècle. Fruit de calibre moyen à gros, très sucré, acidulé, maturité fin de saison. Arbre résistant à la tavelure et au feu bactérien.

Tremlett's Bitter : Généalogie inconnue, origine Angleterre fin du 19^e siècle. Fruit de petit calibre, sucré, forte teneur en tannin, maturité fin de saison. Arbre de vigueur moyenne, productivité moyenne à faible.

Winesap : Généalogie inconnue, introduit au New Jersey, USA au début du 19^e siècle. Fruit de calibre moyen à gros, sucré, acidulé, maturité fin de septembre. Arbre vigoureux, sensible à la tavelure.

Yarlington Mill : Généalogie inconnue, introduite en Angleterre au 19^e siècle. Fruit de petit calibre, sucré, forte teneur en tannin, maturité début octobre. Arbre vigoureux et productif, peu sensible à la tavelure, sensible au feu bactérien.

Essai de cultivars 2016-2022

Description des variétés et des sélections à l'essai

Variétés de pommiers à cidre

Banane amère : semis de parents inconnus, origine Charlevoix, Québec, découvert et nommé par Claude Jolicoeur en 2005. Fruit de calibre moyen, parfois lavé de rouge sur fond vert, sucré, amer. Arbre très vigoureux, résistant au froid à Charlevoix, récolte fin septembre, début octobre.

Bilodeau : généalogie inconnue, pommier cultivé et nommé par Claude Jolicoeur à Charlevoix, Québec. Pommette de gros calibre, lavée rouge sur fond jaune, sucrée, légèrement amère. Arbre vigoureux, résistant au froid à Charlevoix, récolte début septembre.

Diva : croisement de McIntosh X 9AR5T17 effectué à AAC en 1971 et nommé au CRDH de St-Jean-sur-Richelieu en 2006. Fruit de calibre moyen lavé rouge sur fond vert, légèrement sucré, acidulé. Arbre vigoureux, résistant à la tavelure, résistant au froid à Frelighsburg, Québec.

Douce de Charlevoix : généalogie inconnue, pommier cultivé et nommé par Claude Jolicoeur à Charlevoix, Québec. Ressemble à la variété Antonovka. Fruit de calibre moyen strié rouge sur fond verdâtre, légèrement sucré, doux, légèrement amer. Arbre vigoureux, résistant au froid à Charlevoix, récolte début, mi-septembre.

Golden Russet : généalogie et origine inconnues. Fruit de calibre moyen, liège sur fond vert, jaune, sucré. Arbre vigoureux, peu à moyennement productif, résistant au froid à Frelighsburg, Québec, récolte mi-octobre

Harrison : généalogie inconnue, origine New Jersey, USA. Fruit de calibre moyen à petit, jaune, sucré, légèrement acidulé et légèrement amer. Arbre de vigueur moyenne, productif, récolte mi-octobre.

Kermerrien : généalogie inconnue, origine Bretagne. Fruit de calibre moyen, strié rouge sur fond jaune, sucré, doux, amer. Arbre de forte vigueur, productif, récolte fin septembre, début octobre.

Muscadet de Dieppe : généalogie inconnue, origine Normandie. Fruit de calibre moyen à petit, sucré, doux, amer. Arbre de vigueur moyenne, peu productif, récolte mi-septembre.

Reinette Russet : mutant de Reine des Reinettes, origine INRA, France, nommé au CRDH de St-Jean-sur-Richelieu en 2004. Fruit de calibre moyen, fortement liège, sur fond vert, jaune, sucré, acidulé. Arbre de vigueur moyenne, résistant au froid à Frelighsburg, Québec. récolte mi-octobre.

Essai de cultivars 2017-2023

Description des variétés et des sélections à l'essai

SPA 875 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

SPA 1089 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

SPA 1079 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

SPA 1062 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

SPA 365 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

SPA 404 : Croisement effectué à PARC-AAC, Summerland, BC, Canada.

Smitten TM : généalogie exacte non disponible, le parentage inclut Royal Gala, Braeburn, Fiesta et Falstaff, origine Nouvelle-Zélande, introduite en 2010. Fruit de calibre moyen à gros, strié rouge sur fond jaune, sucré, aromatique, légèrement acidulé. Arbre vigoureux, productif, récolte mi-septembre.

Variétés de pommiers à cidre

Mikki Life : croisement de Senshu x Tsugaru, origine Japon 1981. Fruit de calibre moyen, rouge strié sur fond verdâtre, sucré, doux. Arbre vigoureux, récolte mi-septembre.

Sweet Coppin : généalogie inconnue, origine Angleterre. Fruit de calibre moyen à gros, lavé rouge sur fond jaune, sucré, doux. Arbre de vigueur moyenne à faible, récolte fin octobre.

Stoke Red : généalogie inconnue, origine Angleterre. Fruit de calibre moyen, strié rouge sur fond vert, acidulé, amer. Arbre de faible vigueur, peu productif, récolte fin octobre.

Références

Carisse Odile et Sharokh Khanizadeh. 2005. Can. J. Plant Sci. Relative Resistance of newly released apple rootstocks to *Phytophthora cactorum*.

Cummins Nursery Shop, Online Catalog 2018.

Jolicoeur Claude, DU POMMIER AU CIDRE Manuel de cidrerie pour l'amateur et l'artisan, Éditions du Rouergue, 2016.

Khanizadeh Shahrokh & als. 2004. HortScience 40(3):521-522. Development and evaluation of St-Jean-Morden Apple Rootstock Series.

Khanizadeh Shahrokh, Campbell Davidson. 2003. Fruit Notes, Volume 68. SJP84 Winter Hardy Dwarf Apple Rootstocks Series from AAC National High Value Crop Breeding Program.

Khanizadeh Shahrokh et Johanne Cousineau, LES POMMIERS DE CHEZ NOUS, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Station de recherches de Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada, 1998.

Ibuki Nick et Monique Audette, communications personnelles.

TABLEAUX DES DONNÉES 2017

DU NIVEAU 1

RECUPOM, niveau 1
Définition des critères observés

Observation des arbres

Gel : 1. aucun gel
2. gel des terminaux
3. gel partiel (nécrose sur tronc et rameaux)
4. gel total
Total de répétitions

Circonférence : circonférence du tronc à 30 cm au-dessus du sol.
Moyenne des répétitions

Aoûtement : Bourgeons terminaux et défoliation
1. excellent
2. moyen
3. faible
Total des répétitions

Floraison : Pleine floraison
- avant Summerland McIntosh
= simultanément
+ après Summerland McIntosh.

Faux-broussins : 1. peu
2. moyen
3. sévère
Total des répétitions

Dragéons : 1. aucun
2. moyen
3. sévère
Total des répétitions

Rendements : poids total en kilogrammes des fruits produits par arbre par année
Moyenne des répétitions

TCA : surface du cercle formée par le tronc à 30 cm du sol, en cm carrés
Moyenne des répétitions
Mesure représentative du gabarit de l'arbre, c'est-à-dire l'espace qu'il occupe dans le verger.

CY : somme des rendements annuels

CYE : CY/TCA
Mesure la productivité de l'arbre, c'est à dire le rapport de son rendement sur l'espace qu'il occupe en verger.

RECUPOM, niveau 1
Définition des critères observés

Observation des fruits

Poids : moyenne des poids de dix fruits par arbre en grammes.
Moyenne des répétitions.

Couleur de surface : rouge, rose, jaune, vert à moins de 50 %, de 50 à 90 %, plus de 90 % striée, lavée, marbrée.

Couleur de fonds : vert, jaune.

Forme : sphérique aplatie, sphérique, atténuée vers le calice, élevée, cylindrique, tronconique.

Couleur de la chair : blanche, crème, jaune.

Texture de la chair : sèche, granuleuse, juteuse, croquante.

Indice de maturité : régression de l'amidon dans la chair mesurée à l'aide d'une solution iodée à la récolte, exprimée par un code international de 1 à 8 (Cornell). Moyenne de cinq fruits.

Mesure de la fermeté : mesurée avec un pénétromètre à cadran des deux côtés du fruit, exprimée en kg/cm². Moyenne de cinq fruits.

Mesure des sucres : mesurée avec un réfractomètre manuel, exprimée en % Brix. Moyenne de cinq fruits.

Mesure de l'acidité : mesurée avec un titrimètre, exprimée en gr/litre d'acide malique.

Goût : acide, sucrée, astringente, amère, parfumée, fade, excellent, bon, passable, mauvais.

Essai de porte-greffes 2010-2018

Indices annuels cumulatifs d'aoûtement (A) et de gel (G)* du cultivar

McIntosh Summerland greffé sur 15 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	A 10	A 11	A 12	A13	A14	A15	A16	A 17	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G 17
SJM 167	11	6	10	5	14	9	12	11	6	5	7	6	5	5	5
SJM 189	10	5	10	8	8	5	9	10	8	6	8	6	6	5	5
SJM 188	11	7	10	8	9	7	9	10	6	5	6	5	6	5	7
SJP84-5174	12	7	11	8	8	8	8	10	5	5	6	6	5	5	5
SJP84-5198	10	8	9	8	10	7	10	10	8	5	6	7	6	5	5
SJP84-5218	10	8	8	12	7	6	10	10	5	5	7	8	9	5	6
M26 NAKB	10	7	10	5	9	9	6	10	8	5	6	7	6	5	5
MM106	11	8	12	7	9	5	6	10	7	5	5	5	5	5	5
O3 Traas	10	7	9	9	10	6	9	10	7	5	5	5	5	5	7
O3 Ame	10	7	9	9	9	5	10	10	5	5	5	6	5	5	5
SJP84-5180	10	5	10	10	8	8	12	10	7	5	7	7	6	5	8
SJM 15	11	5	8	5	9	8	12	10	6	5	8	5	6	6	8
SJP84-5162**	12	8	10	8	8	7	11	10	8	5	5	7	6	5	10
SJP84-5217	11	6	10	14	9	6	10	10	6	5	7	7	5	5	5
M9 Pajam 2	11	8	10	12	8	5	8	10	8	5	5	6	5	5	5

Indices annuels cumulatifs d'aoûtement (A) et de gel (G)* du cultivar

Spartan greffé sur 9 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	A 10	A 11	A 12	A13	A14	A15	A16	A 17	G 11	G 12	G 13	G14	G15	G16	G 17
M26 NAKB	11	8	11	8	10	9	12	10	7	5	5	6	5	5	6
MM106	11	9	14	6	13	7	9	11	8	5	5	5	5	5	5
O3 Traas	10	7	13	7	10	8	11	10	10	5	6	5	6	5	8
O3 Ame	13	9	11	5	9	9	9	12	10	5	5	5	6	5	6
SJP84-5180	11	7	10	11	7	10	11	11	11	5	5	8	6	5	6
SJM 15	11	5	10	6	10	10	11	10	9	5	6	5	5	5	5
SJP84-5162	14	10	10	8	10	7	7	10	8	5	5	9	7	5	9
SJP84-5217	15	11	12	11	7	9	12	13	8	5	6	9	5	5	5
M9 Pajam 2	10	10	10	11	9	5	7	11	9	5	5	6	6	5	5

* *Indice d'aoûtement:* 1. Excellent
2. Moyen
3. Faible

Indice de gel :
1. aucun signe de gel
2. gel léger (gel des bourgeons terminaux)
3. gel partiel (nécroses sur tronc et rameaux)
4. gel total (mort de l'arbre)

Somme des indices des 5 répétitions

Essai de porte-greffes 2010-2018

Indices annuels cumulatifs de drageonnement (D) et de broussins (B)* du cultivar McIntosh Summerland greffé sur 15 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	D 10	D 11	D 12	D 13	D 14	D 15	D 16	D 17	B 10	B 11	B 12	B 13	B 14	B 15	B 16	B 17
SJM 167	5	6	5	5	5	5	6	7	5	5	5	11	5	5	5	5
SJM 189	5	10	8	10	12	8	12	9	5	6	8	11	8	8	10	9
SJM 188	6	8	8	9	8	7	8	12	6	9	11	9	6	6	7	11
SJP84-5174	5	6	5	8	8	8	10	9	5	9	9	10	9	5	6	9
SJP84-5198	6	7	6	10	7	11	8	7	7	8	8	10	11	7	7	11
SJP84-5218	5	7	10	7	15	6	11	10	5	6	6	7	6	6	5	5
M26 NAKB	6	5	10	7	7	8	7	6	5	8	8	10	9	5	8	8
MM106	5	5	6	10	9	8	9	7	9	10	11	7	10	6	8	6
O3 Traas	5	6	6	6	10	5	11	12	5	5	5	8	6	8	6	8
O3 Ame	5	5	9	7	13	7	13	10	5	5	5	9	6	6	6	8
SJP84-5180	5	5	10	11	15	10	12	12	5	11	13	10	14	8	10	11
SJM 15	5	5	5	9	6	9	9	7	5	5	6	7	10	5	8	9
SJP84-5162**	5	8	9	7	13	5	13	8	5	5	5	7	5	6	6	8
SJP84-5217	6	8	13	10	15	10	10	13	6	9	10	10	12	9	10	9
M9 Pajam 2	6	7	14	7	15	8	13	10	5	6	8	10	8	9	10	6

Indices annuels cumulatifs de drageonnement (D) et de broussins (B)* du cultivar Spartan greffé sur 9 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	D 10	D 11	D 12	D 13	D 14	D 15	D 16	D 17	B 10	B 11	B 12	B 13	B 14	B 15	B 16	B 17
M26 NAKB	5	6	7	10	9	7	7	6	5	10	11	10	10	5	9	12
MM106	5	5	5	12	7	8	7	7	5	11	12	9	11	6	10	6
O3 Traas	5	6	8	5	5	7	9	12	5	5	5	9	5	5	5	7
O3 Ame	5	5	6	5	8	5	9	10	5	5	5	9	5	6	6	6
SJP84-5180	5	7	9	10	15	7	10	11	5	7	11	10	11	7	10	8
SJM 15	5	6	7	8	7	9	10	7	5	6	6	9	11	6	9	10
SJP84-5162**	6	12	11	10	13	6	9	12	6	6	5	10	5	9	10	10
SJP84-5217	6	10	13	10	15	9	9	12	7	10	11	10	12	9	10	9
M9 Pajam 2	8	10	14	11	14	7	12	10	7	9	10	10	8	8	10	7

Indice de drageonnement: 1. Aucun

2. Moyen

3. Sévère

Indice de broussins: 1. Aucun

2. Moyen

3. Sévère

Somme des indices des 5 répétitions

Essai de porte-greffes 2010-2018

Poids moyen* des fruits (P) du cultivar McIntosh Summerland greffé sur
15 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	P 2012 (g)	P 2013	P 2014 (g)	P 2015 (g)	P 2016 (g)	P 2017 (g)
SJM 167	164,00	149,20	164,80	208,40	191,40	183,80
SJM 189	182,60	151,40	162,00	203,40	178,80	168,60
SJM 188	191,20	160,40	170,80	199,00	192,40	171,60
SJP84-5174	159,80	168,00	156,60	200,40	199,80	187,00
SJP84-5198	182,00	174,60	160,00	208,00	180,60	197,50
SJP84-5218	183,20	159,60	155,20	189,80	173,20	174,40
M26 NAKB	171,32	139,00	159,40	217,00	178,60	186,20
MM106	168,26	180,20	166,40	207,60	195,40	189,40
O3 Traas	154,80	150,80	157,20	201,00	176,60	183,20
O3 Ame	160,40	142,20	160,80	180,80	192,20	176,00
SJP84-5180	148,56	136,40	154,40	194,60	178,80	181,40
SJM 15	203,56	132,40	168,40	192,60	170,40	178,80
SJP84-5162	180,74	151,60	171,80	217,20	201,40	157,67
SJP84-5217	149,60	141,60	148,00	191,80	170,00	182,60
M9 Pajam 2	172,25	161,50	158,75	229,00	184,00	191,00

Poids moyen des fruits (P) du cultivar Spartan greffé sur
9 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	P 2012 (g)	P 2013	P 2014 (g)	P 2015 (g)	P 2016 (g)	P 2017 (g)
M26 NAKB	214,22	132,60	147,60	213,00	184,80	192,60
MM106	209,78	181,40	172,60	223,80	194,00	202,80
O3 Traas	216,50	148,00	167,60	194,80	181,00	189,00
O3 Ame	214,92	138,00	175,80	209,20	186,00	200,00
SJP84-5180	198,18	134,75	168,75	225,00	178,75	195,75
SJM 15	197,80	126,60	157,20	187,00	162,20	198,80
SJP84-5162	222,75	153,00	180,00	205,50	173,50	154,50
SJP84-5217	230,45	182,00	158,75	221,50	202,75	224,00
M9 Pajam 2	212,30	142,00	180,20	232,00	166,60	198,60

* Poids moyen de 10 fruits par arbre, moyenne des répétitions

Essai de porte-greffes 2010-2018

Rendement annuel (R), rendement cumulatif (CY), circonférence du tronc (CIR), surface du tronc (TCsA) et productivité (CYE) du cultivar McIntosh Summerland greffé sur 15 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	R 2012 (kg)	R 2013 (kg)	R 2014 (kg)	R 2015 (kg)	R 2016 (kg)	R 2017 (kg)	CY (kg)	CIR (cm)	TCsA(cm2)	CYE
SJM 167	2,07	11,95	17,88	12,61	16,85	20,62	81,98	22,6	40,92	1,99
SJM 189	1,85	8,03	9,62	7,06	11,95	11,47	49,97	15,2	18,47	2,76
SJM 188	2,28	6,20	8,48	7,23	13,03	11,14	48,37	15,3	18,83	2,57
SJP84-5174	3,39	16,35	23,31	19,69	19,69	20,99	101,46	19,6	30,86	3,38
SJP84-5198	3,71	11,37	18,92	11,75	15,83	15,49	73,98	15,6	19,50	4,22
SJP84-5218	5,42	18,21	23,09	10,07	13,17	13,10	83,05	15,9	20,10	4,12
M26 NAKB	2,32	11,03	14,04	10,78	11,04	15,97	65,18	16,2	20,87	3,12
MM106	1,03	7,18	16,22	14,83	21,36	19,94	80,55	24,4	49,37	1,70
O3 Traas	3,47	15,82	16,60	13,07	17,26	13,74	79,96	15,1	18,25	4,38
O3 Ame	3,01	19,90	16,74	14,03	21,88	23,68	99,24	17,7	25,06	4,01
SJP84-5180	2,18	11,58	11,88	9,85	14,34	14,05	63,89	14,5	16,72	3,83
SJM 15	2,98	11,76	15,37	9,05	15,79	9,32	64,26	14,0	15,70	4,13
SJP84-5162	3,02	16,61	14,28	15,19	18,63	10,11	73,80	15,1	18,27	4,06
SJP84-5217	4,46	12,98	22,30	13,35	16,83	15,62	85,53	20,1	32,26	2,68
M9 Pajam 2	3,30	13,58	17,84	12,45	16,59	14,88	78,64	15,1	18,30	4,33

Rendement annuel (R), rendement cumulatif (CY), circonférence du tronc (CIR), surface du tronc (TCsA) et productivité (CYE) du cultivar Spartan greffé sur 9 porte-greffes différents plantés en 2010 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	R 2012 (kg)	R 2013 (kg)	R 2014 (kg)	R 2015 (kg)	R 2016 (kg)	R 2017 (kg)	CY (kg)	CIR (cm)	TCsA(cm2)	CYE
M26 NAKB	1,99	11,42	3,47	12,16	20,39	17,77	67,20	15,9	20,31	3,32
MM106	0,74	9,31	11,25	14,40	28,65	22,95	87,30	22,0	39,35	2,20
O3 Traas	1,21	11,07	6,01	11,14	23,43	14,41	67,28	13,8	15,13	4,48
O3 Ame	1,70	13,63	5,29	13,15	26,93	17,73	78,43	14,7	17,16	4,66
SJP84-5180	2,40	15,30	8,91	14,67	22,90	16,67	80,86	15,3	19,44	4,23
SJM 15	2,76	9,32	8,12	8,11	16,01	10,89	55,21	13,0	13,40	4,14
SJP84-5162	4,39	17,80	8,32	14,01	19,34	6,48	70,33	13,9	15,46	4,53
SJP84-5217	2,63	15,81	17,56	15,55	26,12	22,92	100,59	19,3	29,67	3,38
M9 Pajam 2	2,00	9,99	7,14	8,34	11,94	11,52	54,54	12,6	12,69	4,30

*R : rendement annuel par année d'évaluation. Moyenne des 5 répétitions.

CIR : mesure de la circonférence du tronc à 30 cm du sol à la fin de la saison. Moyenne des 5 répétitions

TCsA : surface du cercle formé par le tronc à 30cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

CYE : CY/TCsA. Moyenne des 5 répétitions.

Essai de porte-greffes 2014-2021

Indices annuels cumulatifs d'aoûtement (A), de drageonnement (D) et de broussins (B)* du cultivar Gala greffé sur 6 porte-greffes différents et plantés en 2014.

Porte-greffe	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017	Gel 2015	Gel 2016	Gel 2017	D 2014	D 2015	D 2016	D 2017	B 2014	B 2015	B 2016	B 2017
Vineland 5	11	7	6	10	7	10	9	5	6	7	7	5	6	8	7
Vineland 6	12	8	9	10	9	10	8	5	5	6	6	7	5	7	8
Vineland 7	12	8	10	10	5	13	10	4	5	6	6	4	5	6	9
M7	13	15	10	10	7	11	8	6	9	13	14	15	15	15	15
M9	13	14	8	10	5	11	12	5	8	10	11	10	11	10	10
M26	12	13	8	12	5	9	9	5	5	8	9	8	10	10	12

Indices annuels cumulatifs d'aoûtement (A), de drageonnement (D) et de broussins (B)* du cultivar Honeycrisp greffé sur 8 porte-greffes différents et plantés en 2014.

Porte-greffe	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017	Gel 2015	Gel 2016	Gel 2017	D 2014	D 2015	D 2016	D 2017	B 2014	B 2015	B 2016	B 2017
Vineland 5	11	10	7	11	6	8	5	6	6	9	6	5	9	10	10
Vineland 6	11	11	7	10	5	6	7	8	6	8	13	5	10	10	10
M9	11	11	6	11	5	8	5	5	7	10	13	8	10	10	11
M26	11	8	9	10	7	7	5	5	5	5	6	5	5	7	8
M106	10	10	8	10	5	6	6	5	5	6	6	8	12	10	10
G11	10	6	5	10	5	8	5	5	5	5	5	5	5	5	6
G30	11	13	6	10	5	5	6	5	13	13	13	5	6	6	6
G969	10	9	7	11	5	6	6	5	5	6	6	5	5	7	7

* Indice d'aoûtement:
 1. Excellent
 2. Moyen
 3. Faible

Indice de drageonnement:
 1. Aucun
 2. Moyen
 3. Sévère

Indice de broussins:
 1. Aucun
 2. Moyen
 3. Sévère

Somme des indices des 5 répétitions

Essai de porte-greffes 2014-2021

Rendement annuel (R), rendement cumulatif (CY), Circonférence du tronc (CIR), surface du tronc (TCA) et productivité (CYE) du cultivar Gala greffé sur 6 porte-greffes différents et plantés en 2014 à Frelighsburg, Québec.

Porte-greffe	R 2016 (kg)	R 2017 (kg)	CY (kg)	CIR (cm) 2015	CIR (cm) 2016	CIR (cm) 2017	TCA (cm ²) 2015	TCA (cm ²) 2016	TCA (cm ²) 2017	CYE
Vineland 5	0,68	3,21	3,89	7,7	8,8	10,9	4,77	6,37	9,78	0,35
Vineland 6	0,61	4,49	5,10	7,3	9,2	11,4	4,27	6,86	10,47	0,49
Vineland 7	0,60	4,35	4,95	5,9	7,9	10,2	2,80	5,07	8,45	0,58
M7	0,25	8,28	8,53	6,4	9,4	12,5	3,31	7,15	12,66	0,66
M9	1,94	6,58	8,52	6,9	8,7	10,8	3,81	6,08	9,37	0,93
M26	0,39	4,64	5,03	7,0	8,8	11,2	4,05	6,41	10,38	0,46

Rendement annuel (R), rendement cumulatif (CY), Circonférence du tronc (CIR), surface du tronc (TCA) et productivité (CYE) du cultivar Honey Crisp greffé sur 8 porte-greffes différents et plantés en 2014 à Frelighsburg, QC.

Porte-greffe	R 2016 (kg)	R 2017 (kg)	CY (kg)	CIR (cm) 2015	CIR (cm) 2016	CIR (cm) 2017	TCA (cm ²) 2015	TCA (cm ²) 2016	TCA (cm ²) 2017	CYE
Vineland 5	2,16	8,16	10,32	8,0	9,7	11,8	5,13	7,64	11,25	0,93
Vineland 6	2,17	8,59	10,76	7,8	9,8	12,1	4,92	7,73	11,79	0,91
M9	2,22	1,86	4,08	6,2	7,4	9,0	3,08	4,36	6,48	0,63
M26	0,34	5,61	5,95	7,2	9,1	11,3	4,16	6,63	10,22	0,59
M106	0,82	4,20	5,02	7,1	9,6	12,4	4,05	7,36	12,29	0,39
G11	2,20	3,71	5,91	6,1	7,1	8,9	3,02	4,02	6,41	0,91
G30	5,04	11,87	16,91	8,8	11,0	13,1	6,15	9,73	13,67	1,21
G969	4,14	7,08	11,22	6,8	8,8	10,8	3,69	6,19	9,36	1,19

* CIR : mesure de la circonférence du tronc à 30 cm du sol à la fin de la saison. Moyenne des 5 répétitions

TCA : surface du cercle formé par le tronc à 30cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

R : rendement (poids total en Kg des fruits produits par année. Moyenne des 5 répétitions).

2014 et 2015: aucune production

Essai de porte-greffes 2014-2021

**Poids moyen* des fruits du cultivar Gala greffé sur
6 porte-greffes différents et planté en 2014 à Frelighsburg, Québec.**

Porte-greffe	Poids 2016 (g)	Poids 2017 (g)
Vineland 5	169,00	190,34
Vineland 6	171,60	194,80
Vineland 7	166,75	203,00
M7	175,30	214,20
M9	189,40	215,60
M26	126,33	212,60

** Poids moyen de 10 fruits par arbre, moyenne des répétitions*

**Poids moyen* des fruits du cultivar Honeycrisp greffé sur
8 porte-greffes différents et planté en 2014 à Frelighsburg, Québec.**

Porte-greffe	Poids 2016 (g)	Poids 2017 (g)
Vineland 5	291,60	308,50
Vineland 6	334,40	283,40
M9	244,60	309,55
M26	332,00	369,80
M106	310,40	295,20
G11	350,00	296,00
G30	317,00	312,60
G969	312,00	286,60

** Poids moyen de 10 fruits par arbre, moyenne des répétitions*

Essai de cultivars 2014-2020

Poids moyen* des fruits de huit cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2014 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	Poids 2016 (g)	Poids 2017 (g)
Zari	242,90	267,00
Zonga	259,20	272,00
Kizuri	227,40	250,00
Asfari	183,40	160,00
8SC 05 74	227,90	227,00
8S 48 57	190,00	191,00
8C 27 144	236,00	250,00
McIntosh Summerland	193,90	167,00

* Moyenne des poids de dix fruits par arbre pour cinq arbres par année de récolte.

Essai de cultivars 2014-2020

Production annuelle* (R), production cumulée (CY), facteur de croissance (TCSA) et coefficient de productivité (CYE) de huit cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2014 à Frelighsburg, Québec.

Cultivars	R 2016 (kg)	R 2017 (kg)	CY (kg)	TCSA (cm2)	CYE
Zari	1,46	3,60	5,00	17,94	0,28
Zonga	4,32	6,80	11,20	9,26	1,18
Kizuri	1,41	10,00	11,40	10,99	1,05
Asfari	2,57	2,70	5,30	10,56	0,52
8SC 05 74	2,11	7,40	9,60	6,91	1,35
8S 48 57	7,10	10,40	17,50	12,11	1,45
8C 27 144	0,67	2,00	2,70	7,00	0,45
McIntosh Summerland	2,12	7,80	10,00	8,66	1,21

*R: rendement annuel par année d'évaluation. Moyenne des 5 répétitions.

CY : rendement annuel cumulé de deux années de production (2016, 2017). Moyenne des cinq répétitions.

TCSA: surface du tronc à 30 cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

CYE: CY/TCSA. Moyenne des 5 répétitions.

Essai de cultivars 2015-2021

Indice annuel cumulatif d'aoûtement* (A) de vingt cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2015 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	A 2015	A 2016	A 2017
Bramley Seedling	11	10	10
Brown Snout	11	6	10
Bulmer's Norman	7	6	10
Burgundy	13	14	13
Chisel Jersey	5	5	10
Cortland Royal Court	6	7	11
Dabinette	5	5	7
Esopus Spitzenberg	6	9	10
Frequin Rouge	8	5	10
Kingston Black	8	10	10
Maréchal 1	5	9	12
McIntosh Summerland	6	6	10
Michelin	7	8	12
Porter's Perfection	11	11	12
Roxbury Russet	10	10	10
Tremblett's Bitter	8	9	12
Winesap	5	5	11
Yarlington Mill	7	6	11
SPA 1080	10	10	10
VK 71	5	5	10

* *Indice d'aoûtement :*

1. *Excellent*
2. *Moyen*
3. *Faible*

Somme des cinq répétitions

Essai de cultivars 2015-2021

Indice annuel cumulatif de gel* (G) de vingt cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2015 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	G 2016	G 2017
Bramley Seedling	6	5
Brown Snout	10	5
Bulmer's Norman	5	5
Burgundy	6	5
Chisel Jersey	6	5
Cortland Royal Court	9	5
Dabinette	6	7
Esopus Spitzenberg	8	6
Frequin Rouge	8	5
Kingston Black	9	7
Maréchal1	9	10
McIntosh Summerland	5	5
Michelin	6	6
Porter's Perfection	5	6
Roxbury Russet	7	7
Tremblett's Bitter	5	6
Winesap	8	6
Yarlington Mill	10	8
SPA 1080	5	5
VK 71	5	5

* Indice de gel :

1. Aucun signe de gel
 2. Gel léger (gel des bourgeons terminaux)
 3. Gel partiel (nécroses sur tronc et rameaux)
 4. Gel total (mort de l'arbre)
- Somme des cinq répétitions

Essai de cultivars 2015-2021

Période de floraison moyenne* (F) de vingt cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2015 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	F 2017
Bramley Seedling	-
Brown Snout	-
Bulmer's Norman	-
Burgundy	-
Chisel Jersey	-
Cortland Royal Court	-
Dabinette	-
Esopus Spitzenberg	-
Frequin Rouge	-
Kingston Black	-
Maréchal	-
McIntosh Summerland	=
Michelin	-
Porter's Perfection	-
Roxbury Russet	-
Tremblett's Bitter	=
Winesap	-
Yarlington Mill	=
SPA 1080	-
VK 71	=

* = *en même temps que McIntosh Summerland*

- *avant McIntosh Summerland*

+ *après McIntosh Summerland*

Essai de cultivars 2015-2021

Production annuelle* (R), production cumulée (CY), facteur de croissance (TCSA) et coefficient de productivité (CYE)
de vingt cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2015 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	R17 (kg)	CY (kg)	TCSA (cm2)	CYE
Bramley Seedling	3,82	3,82	4,34	0,88
Brown Snout	1,92	1,92	3,72	0,52
Bulmer's Norman	2,88	2,88	4,02	0,72
Burgundy	6,10	6,10	4,00	1,53
Chisel Jersey	4,45	4,45	3,80	1,17
Cortland Royal Court	2,12	2,12	3,02	0,70
Dabinette	2,43	2,43	4,36	0,56
Esopus Spitzenberg	1,75	1,75	3,80	0,46
Frequin Rouge	1,43	1,43	2,13	0,67
Kingston Black	1,93	1,93	2,64	0,73
Maréchal 1	1,85	1,85	3,24	0,57
McIntosh Summerland	2,25	2,25	2,61	0,86
Michelin	2,32	2,32	3,21	0,72
Porter's Perfection	2,73	2,73	4,40	0,62
Roxbury Russet	1,41	1,41	6,46	0,22
Tremblett's Bitter	0,97	0,97	5,73	0,17
Winesap	1,95	1,95	3,87	0,50
Yarlington Mill	1,36	1,36	2,15	0,63
SPA 180	6,156	6,16	4,14	1,49
VK 71	2,32	2,32	3,10	0,75

*R: rendement annuel par année d'évaluation. Moyenne des 5 répétitions.

CY : rendement annuel cumulé de une année de production (2017). Moyenne des cinq répétitions.

TCSA: surface du tronc à 30 cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

CYE: CY/TCSA. Moyenne des 5 répétitions.

Essai de cultivars 2016-2022

Indice annuel cumulatif d'aoûtement* (A) de douze cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2016 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	A 2016	A 2017
Banane Amère	7	10
Bilodeau	5	5
Cortland	7	10
Diva	5	10
Douce de Charlevoix	5	10
Golden Russet	10	9
Harrison	6	11
Kermerrien	7	11
Maréchal 2	9	11
McIntosh	7	10
Muscadet de Dieppe	7	9
Reinette Russet	5	10

* *Indice d'aoûtement* :

1. *Excellent*
2. *Moyen*
3. *Faible*

Somme des cinq répétitions

Indice annuel cumulatif de gel* (G) de douze cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2016 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	G 2017
Banane Amère	5
Bilodeau	5
Cortland	5
Diva	5
Douce de Charlevoix	5
Golden Russet	5
Harrison	5
Kermerrien	5
Maréchal 2	9
McIntosh	5
Muscadet de Dieppe	5
Reinette Russet	5

* *Indice de gel* :

1. *Aucun signe de gel*
2. *Gel léger (gel des bourgeons terminaux)*
3. *Gel partiel (nécroses sur tronc et rameaux)*
4. *Gel total (mort de l'arbre)*

Somme des cinq répétitions

Essai de cultivars 2016-2022

Circonférence du tronc* (CIR) et surface du tronc (TCSA) de douze cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2016 à Frelighsburg.

Cultivar	CIR (cm)	TCSA (cm ²)
Banane Amère	6,5	3,38
Bilodeau	5,4	2,36
Cortland	6,4	3,35
Diva	7,6	4,70
Douce de Charlevoix	6,2	3,13
Golden Russet	7,7	4,72
Harrison	6,1	3,07
Kermerrien	5,1	2,07
Maréchal 2	6,0	2,83
McIntosh	7,2	4,23
Muscadet de Dieppe	6,1	3,05
Reinette Russet	6,5	3,48

*CIR : circonférence du tronc mesurée à 30cm du sol . Moyenne des cinq répétitions.

TCSA: surface du tronc à 30 cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

Essai de cultivars 2017-2023

Indice annuel cumulatif d'aoûtement* (A) de onze cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2017 à Frelighsburg, Québec.

Cultivar	A 2017
Mikki Life	10
Sweet Coppin	10
Stoke Red	11
Cortland	10
SPA 875	15
SPA 1089	12
SPA 1079	11
SPA 1062	11
SPA 365	12
SPA 404	10
Smitten	11

* *Indice d'aoûtement :*

1. Excellent

2. Moyen

3. Faible

Somme des cinq répétitions

Essai de cultivars 2017-2023

Circonférence du tronc* (CIR) et surface du tronc (TCSA) de onze cultivars et sélections greffés sur M9 Cépiland et plantés en 2017 à Frelighsburg.

Cultivar	CIR (cm)	TCSA (cm ²)
Mikki Life	4,06	1,33
Sweet Coppin	3,76	1,14
Stoke Red	4,70	1,76
Cortland	4,38	1,54
SPA 875	4,04	1,31
SPA 1089	3,76	1,18
SPA 1079	4,92	1,94
SPA 1062	4,32	1,50
SPA 365	4,46	1,63
SPA 404	4,32	1,50
Smitten	5,54	2,45

*CIR : circonférence du tronc mesurée à 30cm du sol . Moyenne des cinq répétitions.

TCSA: surface du tronc à 30 cm du sol. Moyenne des 5 répétitions.

Nom:	ZARI			
Code:	T35			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rouge striée 50-90%			
Couleur de fonds:	jaune			
Forme:	sphérique aplatie			
Couleur chair:	crème			
Texture chair:	juteuse, croquante			
Goût:	sucré, léger acidulé, bon			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	8 septembre	11 septembre		
Indice de maturité	4,4 (2 à 6)	3,8 (2 à 4,5)		
Pression récolte (kg)	5,9 (5,3 à 6,3)	5,9 (5,4 à 6,4)		
Brix récolte	15,2 (12,3 à 17,5)	15,7 (13,7 à 18,2)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	242,9	276,0		
Commentaires récolte	maturité inégale, très sucré à maturité	maturité homogène, très sucré, très juteuse		
Pression 5 semaines (kg)	5,2 (4 à 6,6)	5,6 (5 à 6,3)		
Brix 5 semaines	15,2 (13,9 à 16,6)	16,4 (15,5 à 17,3)		
Commentaires 5 semaines	fruits cireux, pourriture molle 1/5, croquante, juteuse, très sucré, acidulé, bonbon	croquante, juteuse, très sucré, léger parfum d'ananas, quelques fruits huileux		

Nom:	Zonga			
Code:	T36			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rouge striée, marbrée 50-90%			
Couleur de fonds:	jaune			
Forme:	sphérique, tronconique			
Couleur chair:	crème			
Texture chair:	croquante, juteuse, légèrement granuleuse			
Goût:	acidulé, sucré			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	2 septembre	29 août		
Indice de maturité	6,6 (6 à 7)	6,2 (4 à 8)		
Pression récolte (kg)	5,9 (5,5 à 6,6)	5,7 (5 à 6,1)		
Brix récolte	14,4 (13,6 à 15)	13,1 (11,3 à 15,4)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	259,2	272,0		
Commentaires récolte	parfum d'ananas, bon	maturité inégale, très juteuse		
Pression 5 semaines (kg)	3,7 (3,1 à 4,1)	.		
Brix 5 semaines	15,1 (14,7 à 16,4)	.		
Commentaires 5 semaines	mous, trop mûrs, certains fruits craqués, pourriture lenticellaire 5/5, pourriture molle 1/5	pas assez de fruits		

Nom:	Kizuri				
Code:	T37				
Année de plantation:	2014				
Couleur de surface:	rouge lavée -50%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	très acidulé				
ANNÉE	2016	2017	2018	2019	2020
Date de récolte	4 octobre	11 octobre			
Indice de maturité	2,4 (1 à 5)	2,8 (2 à 4)			
Pression récolte (kg)	7,6 (6,9 à 8,2)	7,4 (6,7 à 8,5)			
Brix récolte	11,7 (10,5 à 14,9)	12,1 (11,1 à 12,6)			
Acidité récolte	.	.			
Poids fruit (g)	227,4	250,0			
Commentaires récolte	point amer 50% fruits, pas mûrs, à récolter plus tard	très croquante, acidulé, type McIntosh, très ferme			
Pression 5 semaines (kg)	7,8 (7,4 à 8,3)	7,4 (6,6 à 8,4)			
Brix 5 semaines	12,5 (11,8 à 13,3)	12 (10,3 à 13,5)			
Commentaires 5 semaines	point amer 4/4, croquante, juteuse, acidulé, goût vert	croquante, très juteuse, acidulé, certains fruits un peu fades, bon			

Nom:	Asfari			
Code:	T38			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rose lavée - 50%			
Couleur de fonds:	jaune			
Forme:	sphérique			
Couleur chair:	crème			
Texture chair:	croquante, juteuse			
Goût:	très sucré, parfumé			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	2 septembre	11 septembre		
Indice de maturité	4,8 (4 à 5)	4,9 (4,5 à 6)		
Pression récolte (kg)	7,1 (6,2 à 8)	6,6 (6 à 7,5)		
Brix récolte	12,6 (10,3 à 14,6)	16,4 (15,5 à 17,2)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	183,4	160,0		
Commentaires récolte	doux, léger parfum banane	juteuse, croquante, léger acidulé, sucré, parfumé, très bon, maturité inégale		
Pression 5 semaines (kg)	5,7 (4,8 à 7,6)	4,7 (5,4 à 6,7)		
Brix 5 semaines	15,4 (14,8 à 17,5)	16,4 (14,7 à 17,4)		
Commentaires 5 semaines	très sucré, doux, parfumé, goût anisé léger, croquante, juteuse, très bon.	fermeté moyenne, très sucré, pourriture molle 1/5		

Nom:	8SC 05 74			
Code:	T39			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rouge striée, marbrée 50-90%			
Couleur de fonds:	jaune			
Forme:	sphérique, atténuée vers le calice			
Couleur chair:	crème			
Texture chair:	croquante, juteuse			
Goût:	sucré, acidulé			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	19 septembre	18 septembre		
Indice de maturité	7 (6 à 8)	6,8 (4 à 8)		
Pression récolte (kg)	6,7 (6,2 à 7,3)	6,9 (6,2 à 8,4)		
Brix récolte	12,8 (11,8 à 13,7)	13,7 (12,8 à 14,5)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	227,9	227,0		
Commentaires récolte	bon, certains fruits aqueux	très sucré, léger acidulé, parfum d'ananas, très bon, beau fruit		
Pression 5 semaines (kg)	6,4 (5,2 à 7,2)	6,4 (6 à 7)		
Brix 5 semaines	15 (12,6 à 19,7)	12,1 (11,6 à 12,7)		
Commentaires 5 semaines	croquant, juteux, acidulé, parfum ananas, 3/5 fruits cireux, 1/5 pourriture lenticellaire	fruits huileux, mauvais arrière-goût		

Nom:	8S 48 57			
Code:	T40			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rose lavée - 50%			
Couleur de fonds:	jaune			
Forme:	sphérique			
Couleur chair:	crème			
Texture chair:	croquante, juteuse			
Goût:	sucré, doux			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	26 septembre	28 septembre		
Indice de maturité	4,4 (4 à 5)	4,6 (4 à 5)		
Pression récolte (kg)	6,1 (5,4 à 7,1)	6,8 (5,8 à 7,8)		
Brix récolte	13,3 (11,8 à 16,6)	16,3 (15,6 à 18,3)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	190,0	191,0		
Commentaires récolte		croquante, juteuse, très sucré, aromatique, très bon		
	goût fade	bon		
Pression 5 semaines (kg)	6,7 (5,5 à 8)	6,7 (6,1 à 7,5)		
Brix 5 semaines	14,2 (13,4 à 15,1)	14,9 (13,7 à 16,3)		
Commentaires 5 semaines	croquant, juteux, sucré, doux, très ferme, goût bonbon, très bon	très bon		

Nom:	8C 27 144			
Code:	T41			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rouge striée, lavée - 50%			
Couleur de fonds:	vert			
Forme:	sphérique, atténuée vers le calice			
Couleur chair:	jaune			
Texture chair:	croquante, juteuse, granuleuse			
Goût:	sucré, parfumé			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	4 octobre	11 septembre		
Indice de maturité	4 (2 à 5)	6,3 (5,5 à 7)		
Pression récolte (kg)	7,7 (6,2 à 9)	7 (6 à 7,9)		
Brix récolte	13,6 (12,2 à 15,3)	15 (12,1 à 18,9)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	236,0	250,0		
Commentaires récolte	goût excellent, type Ambrosia	léger parfum anisé, très beau fruit		
Pression 5 semaines (kg)	7,4 (7 à 7,9)	7 (6 à 7,7)		
Brix 5 semaines	14,36 (13,8 à 15,3)	14,4 (12,8 à 15,4)		
Commentaires 5 semaines	croquant, juteux, sucré, doux, parfumé goût anisé léger, très bon	croquante, ferme, juteuse, sucré, parfumé, ressemble à Ambrosia		

Nom:	McIntosh Summerland			
Code:	T42			
Année de plantation:	2014			
Couleur de surface:	rouge lavée 50-90%			
Couleur de fonds:	vert			
Forme:	sphérique			
Couleur chair:	blanche			
Texture chair:	croquante, juteuse			
Goût:	acidulé, sucré			
ANNÉE	2016	2017	2018	2019 2020
Date de récolte	22 septembre	14 septembre		
Indice de maturité	5,8 (5 à 7)	4,4 (4 à 5)		
Pression récolte (kg)	6,2 (5,7 à 7,1)	6,7 (6,2 à 7,5)		
Brix récolte	13,4 (12,5 à 13,9)	13 (12,9 à 13,3)		
Acidité récolte	.	.		
Poids fruit (g)	193,9	167,0		
Commentaires récolte	goût un peu fade	très coloré 90%		
Pression 5 semaines (kg)	4,2 (3,8 à 5,1)	4,6 (3,8 à 5,7)		
Brix 5 semaines	15 (13,4 à 17,3)	13,2 (11,6 à 16,1)		
Commentaires 5 semaines	manque de fermeté, très acidulée			

Nom:	SPA 1080					
Code:	T101					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	rouge 50% à 90%					
Couleur de fonds:	jaune					
Forme:	sphérique à sphérique aplatie					
Couleur chair:	crème					
Texture chair:	juteuse, croquante					
Goût:	sucré, acidulé					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	8 septembre					
Indice de maturité	4,7 (4 à 6)					
Pression récolte (kg)	7,8 (7,3 à 8,3)					
Brix récolte	13,3 (12,2 à 13,9)					
Acidité récolte	.					
Poids fruit (g)	221,0					
Commentaires récolte	un peu fade, vitrescence 5/5					
Pression 5 semaines (kg)	8,4 (8 à 9,2)					
Brix 5 semaines	14,6 (12,9 à 17,8)					
Commentaires 5 semaines	croquante, juteuse, un peu fade, vitrescence 2/5					

Nom:	VK 71				
Code:	T 102				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge magenta 90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique aplatie				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, sucré				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	18 septembre				
Indice de maturité	6,4 (4 à 7)				
Pression récolte (kg)	6,4 5,7 à 7,5)				
Brix récolte	13,4 (12,1 à 15)				
Acidité récolte	.				
Poids fruit (g)	206,0				
Commentaires récolte	très coloré, goût de McIntosh				
Pression 5 semaines (kg)	4 (3,8 à 4,9)				
Brix 5 semaines	13 (12,2 à 14,1)				
Commentaires 5 semaines					

Nom:	Bramley Seedling				
Code:	C1				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié et jaune lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique aplatie				
Couleur chair:	crème				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, pomme verte				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	28-sept				
Indice de maturité	7,2 (6 à 8)				
Pression récolte (kg)	7,3 (6,4 à 7,8)				
Brix récolte	14,9 (13,4 à 17,4)				
Acidité récolte	.				
Amertume	2				
Poids fruit (g)	314				
Commentaires récolte	pourriture au cœur 3/5, vitescence 5/5				
Pression 5 semaines (kg)	6,1 (5 à 7,2)				
Brix 5 semaines	13,6 (12,2 à 16)				
Commentaires 5 semaines					

Nom:	Brown Snout				
Code:	C2				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié, jaune lavé -50%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique sphérique aplatie				
Couleur chair:	crème				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, astringente				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	28 septembre				
Indice de maturité	5,9 (3,5 à 7)				
Pression récolte (kg)	8,3 (7,5 à 8,8)				
Brix récolte	14,3 (13,3 à 16,1)				
Acidité récolte	.				
Amertume	3				
Poids fruit (g)	199,0				
Commentaires récolte	vitescence 3/5				
Pression 5 semaines (kg)	6,6 (5,2 à 7,5)				
Brix 5 semaines	13,4 (12,2 à 14,5)				
Commentaires 5 semaines	pourriture molle 1/5, vitescence 3/5				

Nom:	Bulmer's Norman					
Code:	C3					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	vert 90%					
Couleur de fonds:	vert					
Forme:	sphérique aplatie					
Couleur chair:	crème					
Texture chair:	sèche					
Goût:	doux, amer					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	11 septembre					
Indice de maturité	3,4 (2,5 à 4,5)					
Pression récolte (kg)	6,3 (5,8 à 7,5)					
Brix récolte	12,2 (9,4 à 12,6)					
Acidité récolte	.					
Amertume	4					
Poids fruit (g)	151,0					
Commentaires récolte	goût de pomme trop mûre, pourriture du calice, points rouges aux lenticelles					
Pression 5 semaines (kg)	4,25 (3,5 à 5)					
Brix 5 semaines	14,7 (14,2 à 15,1)					
Commentaires 5 semaines	molle, sèche, doux, amer, pourriture molle 2/5, maladie lenticellaire 4/5, fruits huileux					

Nom:	Burgundy					
Code:	C4					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	rouge marbré, strié 90%					
Couleur de fonds:	vert					
Forme:	sphérique aplatie					
Couleur chair:	crème					
Texture chair:	juteuse, croquante, granuleuse					
Goût:	acidulé					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	29 août					
Indice de maturité	5,8 (4 à 7)					
Pression récolte (kg)	6,8 (6,2 à 7,4)					
Brix récolte	11,6 (11,1 à 12,1)					
Acidité récolte	.					
Amertume	1					
Poids fruit (g)	262,0					
Commentaires récolte	fruits tombent, goût de pomme verte, fade					
Pression 5 semaines (kg)	.					
Brix 5 semaines	.					
Commentaires 5 semaines	pas de fruits					

Nom:	Chisel Jersey				
Code:	C5				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié, lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique, élevée				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	croquante, granuleuse				
Goût:	acidulé, astringente, amère				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	11 septembre				
Indice de maturité	5,7 (5 à 6,5)				
Pression récolte (kg)	5,6 (5,3 à 7,1)				
Brix récolte	12,5 (11,8 à 13,2)				
Acidité récolte	.				
Amertume	4				
Poids fruit (g)	155,0				
Commentaires récolte					
Pression 5 semaines (kg)	4,6 (3,8 à 5,4)				
Brix 5 semaines	12,1 (10,8 à 14,9)				
Commentaires 5 semaines	fruits huileux, goût de pomme trop mûre, pourriture molle 1/6				

Nom:	Cortland				
Code:	C6				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié marbré 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique aplatie				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, sucré, parfumé				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	4,7 (4 à 5)				
Pression récolte (kg)	5,8 (5,2 à 6,6)				
Brix récolte	14,5 (12,6 à 18,2)				
Acidité récolte	.				
Amertume	1				
Poids fruit (g)	238,0				
Commentaires récolte					
Pression 5 semaines (kg)	4,5 (3,8 à 5,3)				
Brix 5 semaines	14,6 (12,9 à 17,7)				
Commentaires 5 semaines	croquante, juteuse, sucré, acidulé, fermeté moyenne				

Nom:	Dabinette					
Code:	C7					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	rouge lavé 90%					
Couleur de fonds:	jaune					
Forme:	sphérique aplatie					
Couleur chair:	crème					
Texture chair:	granuleuse					
Goût:	acidulé					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	6 octobre					
Indice de maturité	6,6 (5 à 7)					
Pression récolte (kg)	4,0 (2 à 6,5)					
Brix récolte	13,9 (13,2 à 14, 9)					
Acidité récolte	.					
Amertume	1					
Poids fruit (g)	160					
Commentaires récolte	fruits mous, vitescence 3/5					
Pression 5 semaines (kg)	4,2 (2,1 à 5,8)					
Brix 5 semaines	14,6 (11,5 à 16,6)					
Commentaires 5 semaines	sucré, juteux, acidulé, vitescence 1/5, brunissement 2/5					

Nom:	Esopus Spitzenburg				
Code:	C8				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge marbré 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	croquante, un peu sèche				
Goût:	sucré, acidulé, astringent				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	3,4(3 à 4)				
Pression récolte (kg)	7,6 (6,7 à 8,3)				
Brix récolte	16,9 (14,9 à 19,9)				
Acidité récolte	.				
Amertume	2				
Poids fruit (g)	175,0				
Commentaires récolte	léger goût de fraise, vitescence 5/5, maladie lenticellaire 3/5				
Pression 5 semaines (kg)	7,1 (6 à 8,2)				
Brix 5 semaines	17,2 (16,4 à 18,4)				
Commentaires 5 semaines	croquant, granuleuse, presque sèche, acidulé, aromatique				

Nom:	Frequin Rouge				
Code:	C9				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié, lavé 90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	tronconique				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	amer, astringent, doux				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	2,6 (2 à 5)				
Pression récolte (kg)	8,2 (7,2 à 9)				
Brix récolte	12,9 (11,4 à 15)				
Acidité récolte	.				
Amertume	4				
Poids fruit (g)	80,0				
Commentaires récolte	vitescence 3/5				
Pression 5 semaines (kg)	7,5 (6,2 à 8,4)				
Brix 5 semaines	14,8 (13,1 à 16,9)				
Commentaires 5 semaines	doux, moux, juteux, amer, astringent, vitescence 4/5				

Nom:	Kingston Black					
Code:	C10					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	rouge strié 90%					
Couleur de fonds:	vert					
Forme:	sphérique, sphérique aplatie					
Couleur chair:	blanche					
Texture chair:	sèche					
Goût:	doux					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	28 septembre					
Indice de maturité	5,6 (2 à 7)					
Pression récolte (kg)	5,6 (3,5 à 6,5)					
Brix récolte	15,9 (12,5 à 20,8)					
Acidité récolte	.					
Amertume	1					
Poids fruit (g)	108					
Commentaires récolte	très sucré, sèche					
Pression 5 semaines (kg)	4,3 (2,2 à 5,4)					
Brix 5 semaines	12,9 (1 fruit)					
Commentaires 5 semaines	doux, fade, sèche					

Nom:	Maréchal				
Code:	C11				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge lavé, marbré 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique aplatie				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	sucré, astringent, amer				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	7,3 (7 à 8)				
Pression récolte (kg)	7,3 (6,4 à 7,8)				
Brix récolte	14,9 (13,7 à 16,4)				
Acidité récolte	.				
Amertume	5				
Poids fruit (g)	141,0				
Commentaires récolte	vitescence 4/5				
Pression 5 semaines (kg)	6,6 (6 à 7,5)				
Brix 5 semaines	14,7 (13 à 16)				
Commentaires 5 semaines	sucré, doux, croquante, juteuse, vitescence 5/5				

Nom:	McIntosh				
Code:	C12				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, sucré				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	14 septembre				
Indice de maturité	5,6 (5 à 6)				
Pression récolte (kg)	6,54 (6,2 à 7,2)				
Brix récolte	13,3 (11,7 à 16,9)				
Acidité récolte	.				
Amertume	1				
Poids fruit (g)	177,0				
Commentaires récolte	très coloré +80 %				
Pression 5 semaines (kg)	4 (3,5 à 4,8)				
Brix 5 semaines	13,9 (12,2 à 15,4)				
Commentaires 5 semaines	.				

Nom:	Michelin				
Code:	C13				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	jaune lavé 90%				
Couleur de fonds:	jaune				
Forme:	sphérique				
Couleur chair:	crème				
Texture chair:	granuleuse, sèche				
Goût:	sucré, amer (épiderme)				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	28 septembre				
Indice de maturité	4,8 (3 à 8)				
Pression récolte (kg)	6,7 (5,4 à 7,6)				
Brix récolte	13,9 (12,7 à 14,7)				
Acidité récolte	.				
Amertume	3				
Poids fruit (g)	94,0				
Commentaires récolte	oxidation chair rapide, sèche, vitescence 1/5				
Pression 5 semaines (kg)	5 (3,2 à 7,6)				
Brix 5 semaines	13,5 (1 fruit)				
Commentaires 5 semaines	sucré, sèche				

Nom:	Porter's Perfection				
Code:	C14				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge lavé, marbré 50-90%				
Couleur de fonds:	jaune				
Forme:	sphérique				
Couleur chair:	crème				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	sucré, astringent				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	5,4 (4,5 à 7)				
Pression récolte (kg)	8,2 (7,9 à 8,3)				
Brix récolte	16 (15,5 à 16,5)				
Acidité récolte	.				
Amertume	4				
Poids fruit (g)	92,0				
Commentaires récolte	goût tarte aux pommes, épicé, fruits siamois, vitescence 2/5				
Pression 5 semaines (kg)	7,8 (7 à 9,5)				
Brix 5 semaines	17,9 (16,9 à 19,1)				
Commentaires 5 semaines	acidulé, croquante, sucré, sèche				

Nom:	Roxbury Russet					
Code:	C15					
Année de plantation:	2015					
Couleur de surface:	rouge lavé, marbré 50-90%					
Couleur de fonds:	vert					
Forme:	sphérique aplatie					
Couleur chair:	crème					
Texture chair:	croquante, juteuse					
Goût:	sucré, parfumé					
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021	
Date de récolte	6 octobre					
Indice de maturité	3,2 (3 à 4)					
Pression récolte (kg)	7,7 (6,8 à 8,5)					
Brix récolte	15,8 (13,4 à 19,2)					
Acidité récolte	.					
Amertume	2					
Poids fruit (g)	32,0					
Commentaires récolte	un peu de tache amère					
Pression 5 semaines (kg)	6,5 (5,5 à 7,6)					
Brix 5 semaines	16 (12,7 à 17,3)					
Commentaires 5 semaines	parfumé, sucré, granuleuse, croquante, pourriture du cœur 2/5, brunissement vasculaire 2/5, vitescence 2/5					

Nom:	Tremblett's Bitter				
Code:	C16				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié, lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert jaunâtre				
Forme:	sphérique aplatie, atténuée vers le calice				
Couleur chair:	crème				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, sucré				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	11 septembre				
Indice de maturité	6,5 (5 à 7)				
Pression récolte (kg)	6,4 (5,5 à 7,8)				
Brix récolte	14,5 (13,8 à 15,2)				
Acidité récolte	.				
Amertume	1				
Poids fruit (g)	22,0				
Commentaires récolte	point amer 10% fruits				
Pression 5 semaines (kg)	3,6 (3 à 5,4)				
Brix 5 semaines	10,8 (10,5 à 11,5)				
Commentaires 5 semaines	goût de pomme trop mûre, manque de sucre, pourriture molle 1/4				

Nom:	Winesap				
Code:	C17				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique aplatie				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	acidulé, sucré, léger amer				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	1,7 (1 à 2,5)				
Pression récolte (kg)	7,6 (7,2 à 8,3)				
Brix récolte	11,7 (11,2 à 12,9)				
Acidité récolte	.				
Amertume	2				
Poids fruit (g)	206,0				
Commentaires récolte	à récolter plus tard				
Pression 5 semaines (kg)	7,7 (6,3 à 8,4)				
Brix 5 semaines	13,2 (12,1 à 14,2)				
Commentaires 5 semaines	croquante, sucré, juteuse, très acidulé				

Nom:	Yarlington Mill				
Code:	C18				
Année de plantation:	2015				
Couleur de surface:	rouge strié, lavé 50-90%				
Couleur de fonds:	vert				
Forme:	sphérique, tronconique				
Couleur chair:	blanche				
Texture chair:	juteuse, croquante				
Goût:	sucré, astringent				
ANNÉE	2017	2018	2019	2020	2021
Date de récolte	6 octobre				
Indice de maturité	6,8 (6 à 7)				
Pression récolte (kg)	5,7 (4,9 à 6,9)				
Brix récolte	15,2 (13,7 à 18)				
Acidité récolte	.				
Amertume	2				
Poids fruit (g)	10,5				
Commentaires récolte	léger parfum				
Pression 5 semaines (kg)	4,7 (3,5 à 5,2)				
Brix 5 semaines	13,5 (12,4 à 15,4)				
Commentaires 5 semaines	croquante, chair molle, sèche, doux				

***DESCRIPTION DES CULTIVARS ET
PORTE-GREFFES DU NIVEAU 2***

ÉPOQUE DE MATURITÉ, CROISEMENT ET ANNÉE DE PLANTATION

DES CULTIVARS DE POMMIERS DU NIVEAU 2

<i>Cultivar</i>	<i>Époque de maturité</i>	<i>Croisement</i>	<i>Année de plantation</i>
<u>Hâtifs</u>			
Zestar	fin août	State Fair x Mn 1691	2010
<u>Mi-saison</u>			
Silken	mi-septembre	Honeygold x Sunrise	2010
Summerland Mac	mi-septembre	mutant de McIntosh	2010
Fulford Gala	fin septembre	mutant de Gala	2010
Mitch Gala	fin septembre	mutant de Gala	2010
Royal Gala	fin septembre	Kidd's Orange x Golden D.	2010
Spartan	fin septembre	McIntosh x Yellow Newton	2010
Rosinette	fin septembre	Semis de NJ 75	2010
Aurora Golden Gala	fin septembre	Splendour x Gala	2010
<u>Tardifs</u>			
Empire	début octobre	McIntosh x Rouge Délicieuse	2010
Crown Empire	début octobre	mutant d'Empire	2010
Thome Empire	début octobre	mutant d'Empire	2010
Royal Empire	début octobre	mutant d'Empire	2010
Empire Peck's Red	début octobre	mutant d'Empire	2010
Ambrosia	mi-octobre	Semis de Rouge Délicieuse	2010
Topaz	mi-octobre	Rubin x Vanda	2010

DESCRIPTION DES CULTIVARS DE POMMIERS

Hâtifs

Zestar! (fin août) **

Un des derniers rejets du programme du Minnesota. Fruit de gros calibre. Très belle coloration rouge rosé lavé sur plus de la moitié de la surface. Chair semi-ferme, juteuse avec un bon équilibre des sucres et de l'acidité. Arbre de vigueur moyenne, précoce et productif. Production annuelle. Conservation 1 mois à 0 °C.

Mi-saison

Silken (mi-septembre) **

Type Jaune Délicieuse. Croisement de Honeygold et de Sunrise réalisé à la station de recherche de Summerland. Arbre bien conformé de vigueur moyenne, très productif et très précoce. Fruit de couleur jaune-crème, de calibre petit à moyen et de forme allongé. Demande un bon éclaircissage pour avoir du calibre. Chair croquante, juteuse et très sucrée. Conservation 2 mois à 0 °C.

Summerland McIntosh (mi-septembre) ** (témoin)

Lignées de McIntosh de très bonne qualité. Chair semi-ferme, acide et aromatique. Calibre moyen. Bonne tolérance au gel mais sensible lorsque la charge de fruit est trop forte. Fort rendement et alternance moyenne. Conservation 3 mois à 0 °C.

Royal Gala, Mitch Gala, Fulford Gala (mi-septembre) **

Cultivar très réputé pour ses qualités gustatives et commerciales. Mitch et Fulford Gala sont des lignées plus colorées. Calibre petit à moyen. Coloration jaune marbrée de rouge lumineux. Chair croquante, juteuse et très sucrée. Bonne tenue à l'étalage. Arbre vigoureux. Une régulation de la charge en fruits est nécessaire pour obtenir des fruits de calibre suffisant. La lignée Fulford est plus hâtive de quelques jours à la récolte que les deux autres. La rusticité est plus faible dans les régions les plus froides. Conservation 4 mois à 0 °C.

Spartan (fin septembre) ** (témoin)

Cultivar bien connu au Québec pour son excellente qualité gustative. Coloration rouge foncé sur 90-100 % de sa surface à maturité. Fruit de calibre moyen à gros. Chair très croquante et aromatique. Arbre vigoureux, sujet à l'alternance et moins résistant au froid que Summerland Mac. Fruit tombe facilement à maturité. Conservation 4 mois à 0 °C.

Rosinette (fin septembre) **

Croisement de la Pomme de Demain. Semis de NJ 75. Le fruit est de calibre moyen à gros et la coloration est d'un rose lavé sur plus de 50 % de la surface sur fond jaune-vert. Chair jaune très croquante et très sucrée. La maturité des fruits se situent vers la fin-septembre. Arbre très vigoureux. Alternance marquée et tâche amère observée. Conservation 3 mois à 0 °C.

Aurora Golden Gala (fin septembre) **

Type Jaune Délicieuse en provenance de la station de Summerland. Le calibre des fruits est comparable à Gala mais sa coloration est jaune-vert avec des lenticelles proéminentes de couleur plus foncé. Chair très croquante, juteuse et sucrée. Arbre dressé, de vigueur moyenne, très productif et très précoce. Conservation 3 à 4 mois à 0 °C.

Tardifs

Empire, Royal Empire, Thome Empire, Crown Empire, Empire Peck's Red (début octobre) **

Cultivar bien connu au Québec pour son excellente qualité gustative. Le fruit est de calibre petit à moyen et exhibe une coloration rouge violet sur un fond jaune-vert. La coloration est généralement plus intense sur les lignées Thome et Crown et un peu moins sur Royal et Peck's Red. Le calibre varie peu entre les lignées. La chair est très croquante, juteuse et sucrée. Arbre de vigueur faible à moyenne selon la lignée. Conservation 4 mois à 0 °C.

Ambrosia (mi-octobre) ***

Semis de Rouge Délicieuse trouvé par hasard dans un verger de Colombie-Britannique. Le fruit est conique et de calibre moyen à gros. La coloration est magnifique et ressemble à celui de la Pinova à maturité. La chair des fruits est très ferme, sucrée et aromatique. Maturité tardive sous notre climat. Arbre moyennement vigoureux au port très érigé. Rusticité douteuse. Conservation 4 mois à 0 °C.

Topaz (mi-octobre) **

Cultivar résistant à la tavelure. Le fruit est de calibre moyen à gros, sphérique et aplati. La coloration est jaune or marbrée de rouge lumineux. La chair est très ferme, juteuse et très acidulée à la récolte. La maturité est tardive et le goût s'améliore en conservation. L'arbre est moyennement vigoureux, de mise à fruit précoce et produit annuellement. Conservation 4 mois à 0 °C.

- *** Cultivar très prometteur
- ** Cultivar prometteur
- * Cultivar peu prometteur.

DESCRIPTION DES PORTE-GREFFES DE POMMIERS

Budagovsky 9* **

Porte-greffe nain issu d'un croisement entre le M.8 x Red Standard en provenance de Russie. Vigueur plus faible que le M.26, productif et très rustique. Quelques faux-broussins et drageons. Influence positive sur le calibre des fruits. Excellent résultat lors des premières évaluations.

Ottawa 3, 3A* **

Porte-greffe nain issu d'un croisement entre M. Robin x M.9. Vigueur plus faible que le M.26, très productif et très rustique. Peu de faux-broussins et de drageons. Ce porte-greffe a très bien performé lors de la première évaluation. Le 3A est une lignée améliorée par Agriculture Canada. Difficile à multiplier d'où sa rareté...

M.9 NAKB T-337* *

Sélection sans-virus issu du M.9 en provenance de Hollande. Vigueur plus faible que M.26, précoce et très productif. Rusticité modérée. Peu de faux-broussins mais drageonne beaucoup. Influence positive sur le calibre des fruits. Le plus planté parmi les M.9 car le plus disponible.

M.9 Lancep* **, *M.9 Cepiland* **

Sélections françaises sans virus issues du Paradis Jaune de Metz. Moins vigoureuses que le M.26. Lancep est la plus faible des deux. Sélections très productives déjà plantées au Québec.

SJM 15, 167* *

Sélections du programme d'hybridation de Saint-Jean-Morden d'Agriculture Canada. Le SJM 15 est un croisement de Nertchinsk x M.9, de vigueur plus faible que le SJM 167, un croisement de Nertchinsk x M.26. Porte-greffes prometteurs pour leurs performances agronomiques.

***Malling 26 Fleuren* ** (témoin)**

Porte-greffe nain issu du croisement de M.16 x M.9. M.26 Fleuren serait un clone indemne de faux-broussins en provenance de Hollande. Rusticité modérée. Cycle végétatif assez long qui favorise un mauvais aoûtement de certains cultivars tel McIntosh. Très planté au Québec.

***MM 106* ** (témoin)**

Porte-greffe semi-nain issu du croisement Northen Spy x Malling 1. Ce porte-greffe produit un pommier ayant 60 à 70 % de la vigueur d'arbre standard. Rustique et productif, il reste le porte-greffe semi-nain le plus utilisé.

*** **Porte-greffe très prometteur**

** **Porte-greffe prometteur**

* **Porte-greffe peu prometteur.**

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS EN 2017

DU NIVEAU 2

Bilan des observations de la saison 2017

pour la parcelle de Sainte-Famille

Stades phénologiques (McIntosh)

Débourrement : 6 mai
Débourrement avancé : 11 mai
Pré-bouton rose : 17 mai
Bouton rose : 25 mai
Bouton rose avancé : 28 mai
Pleine floraison : 31 mai
Calice : 7 juin
Nouaison 4-5 mm : 11 juin

Dégâts de gel, bris de branches et grêle

Aucun gel et bris de branches. Dégâts minimes par la grêle.

Maladies, insectes ravageurs et rongeurs

Pas de tavelure dans la parcelle. Faibles dégâts (moins de 5 %) de punaise de la Molène sur Gala et Ambrosia. Un peu sur Spartan également. Mortalité de 3 arbres sur M.26 affaiblis par la sésie du cournoillier en 2016 dans la section cultivars.

Croissance

Cultivars

Bonne croissance sur les cultivars et porte-greffes. Les Gala, Topaz, Rosinette et McIntosh Summerland sont les plus vigoureux. Empire, ses lignées et Ambrosia sont les moins vigoureux.

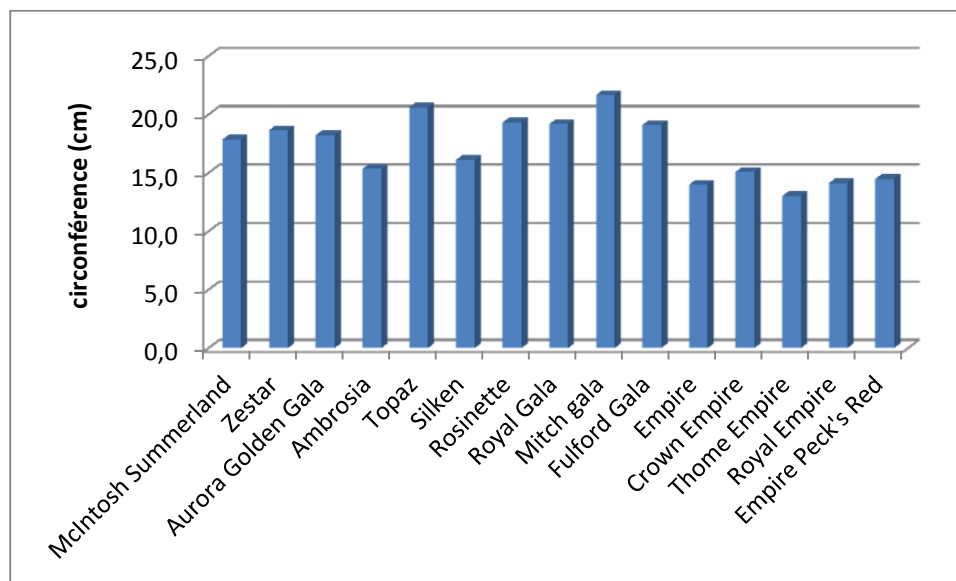
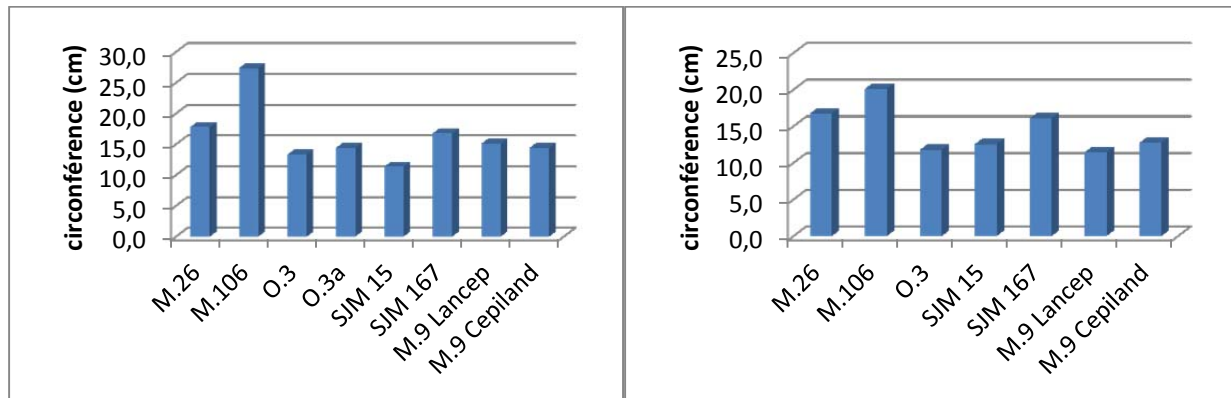


Figure 1 : Comparaison de la vigueur des différents cultivars sur M.26 en 2017

Porte-greffes

Comme il fallait s'y attendre, Le M.106 (semi-nain) est le porte-greffe le plus vigoureux. Les porte-greffes M.26 et SJM 167 sont les plus vigoureux des porte-greffes nains tandis que l'O.3 et le SJM 15 sont les moins vigoureux avec McIntosh. Les porte-greffes M.26 et SJM 167 sont les plus vigoureux des porte-greffes nains tandis que l'O.3 et le M.9 Lancep sont les moins vigoureux avec Spartan.



Figures 2 et 3 : Comparaison de la vigueur des différents porte-greffes en 2017 avec McIntosh (gauche) et Spartan (droite)

Récolte

La récolte a été beaucoup plus faible qu'en 2016 mais le calibre était beau. La maturité des fruits a été plus tardive de 5 à 7 jours sur l'ensemble des cultivars et plus particulièrement sur les pommes tardives. De plus, les pommes ne tombaient presque pas. McIntosh, Silken et la Rosinette ont produit le plus de fruits. La production a été particulièrement faible sur Empire et Ambrosia.

Cultivars

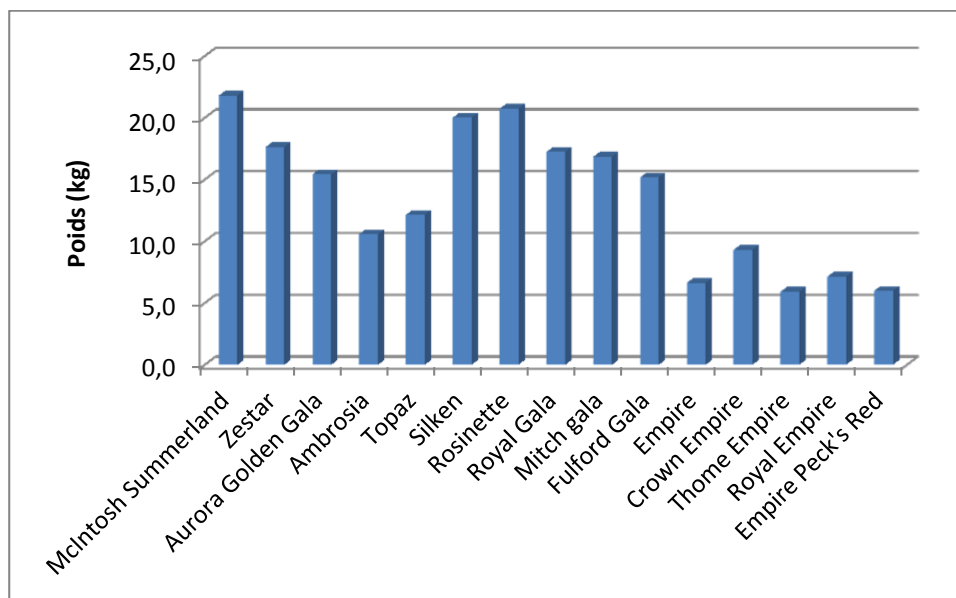


Figure 4 : Production moyenne en kg par cultivars en 2017

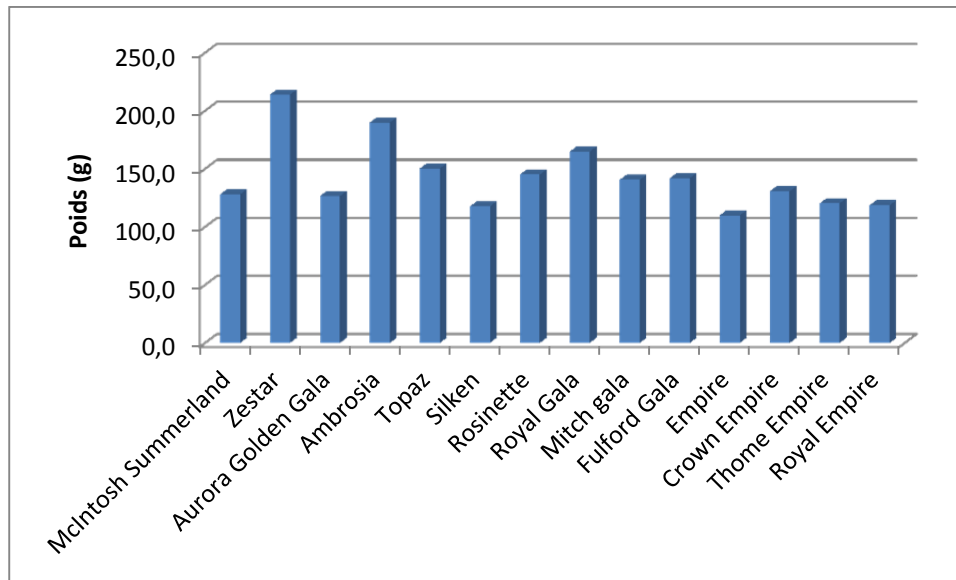
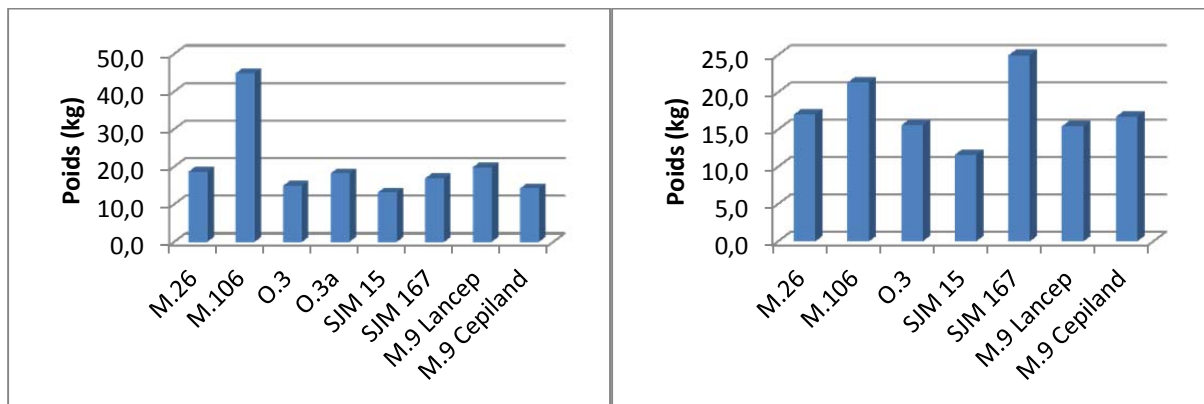


Figure 5 : Poids moyen en g des fruits de chaque cultivar en 2017

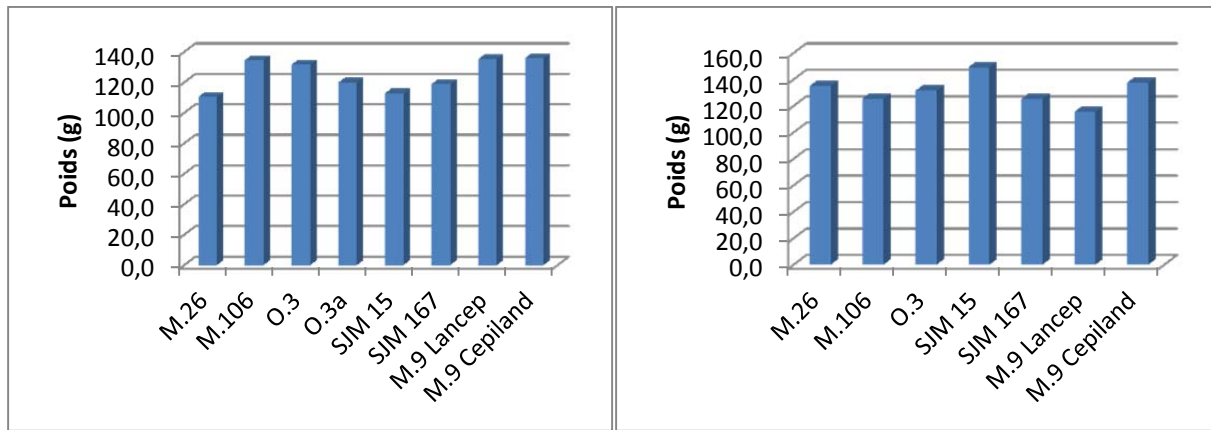
Les cultivars Zestar, Ambrosia, et Royal Gala ont produit les plus gros fruits.

Porte-greffes

La récolte a été plus abondante dans la section porte-greffe sur McIntosh et plus faible sur Spartan. Le M.106 a produit le plus de fruits avec McIntosh et le SJM 167 avec Spartan. Parmi les porte-greffes nains, le M.9 Lancep a produit le plus de fruits avec McIntosh et le SJM 167 avec Spartan.



Figures 6 et 7 : Production moyenne en kg des différents porte-greffes en 2017 avec McIntosh (gauche) et Spartan (droite)



Figures 8 et 9 : Poids moyen des fruits en g des différents porte-greffes en 2017 avec McIntosh (gauche) et Spartan (droite)

Le M.9 Cepiland a produit les plus gros fruits avec McIntosh et le SJM 15 avec Spartan.

Le système d'irrigation a été fonctionnel pendant la saison.

Serge Mantha, agronome
 Coordonnateur technique RECUPOM
 Le 17 novembre 2017

RECUPOM

Bilan saison 2017

Parcelle de St-Jean-Baptiste

Stades phénologiques McIntosh

Débourrement	22 avril
Débourrement avancé	28 avril
Pré-bouton rose	5 mai
Bouton rose	15 mai
Bouton rose avancé	16 mai
Floraison	17 mai
Calice	23 mai
Nouaison	29 mai

Croissance

La croissance a été satisfaisante cette année dans l'ensemble de la parcelle.

Maladies et insectes ravageurs

Aucune tache de tavelure n'a été observée malgré un printemps assez humide, donc le contrôle a été excellent. Concernant la brûlure bactérienne, aucun symptôme de la maladie en 2017, mais il y a tout de même un Royal Gala qui a succombé vu que le porte-greffe avait été atteint en 2016. Le traitement insecticide post-floral a été un peu retardé cette année à cause des conditions météo, alors quelques dégâts d'hoplocampe, de charançon de la prune et de punaise de la molène ont été observés. Un phénomène de phytotoxicité s'est produit et c'est surtout la Zestar qui a écopé avec le plus grand nombre de pommes craquelées (13 % à 53 %).

Récolte

Côté production, la récolte 2017 était plus faible. La Royal Gala a été la plus productive avec 11,7 kg en moyenne par pommier, suivie de la Mitch Gala et la McIntosh Summerland avec 9,7 kg et 9,4 kg par pommier respectivement.

Il y a eu un peu de fendillement au niveau de la cavité pédonculaire dans les Gala, toutes lignées confondues. La Fulford Gala était cireuse. Du cœur aqueux a été observé lors du test de maturité dans la Silken.

Au niveau gustatif, c'est l'Aurora Golden Gala qui remporte la première place cette année. Parmi les Gala, c'est la Mitch qui était la meilleure. Pour les lignées d'Empire, c'est la Peck's Red qui s'est démarquée au niveau du goût.

Véronique Decelles, technologue

Club Pro-Pomme

10 novembre 2017

RECUPOM, Parcelle Saint-Joseph-Du-Lac,

Bilan annuel 2017.

Stades phénologiques McIntosh Summerland :

Débourrement : 21 avril

Débourrement avancé : 27 avril

Bouton rose : 16 mai

Pleine floraison : 23 mai

Calice : 25 mai

Nouaison : 29 mai

Stade de maturité McIntosh [3.5-5] d'indice d'iode : 11 septembre

Croissance, entretien et ravageurs

Année record en termes de traitements phytosanitaires, beaucoup plus de traitements contre la tavelure cette année à cause des précipitations abondantes. Malgré cela, aucune tache de tavelure n'a été observée que ce soit sur fruit ou bien sur feuille. La parcelle était en deuxième année sous confusion sexuelle du carpocapse de la pomme et les résultats sont vraiment impressionnants. À chaque année je constate un bon 2 % de dommages de carpo surtout dans la parcelle cultivars et surtout sur les pommes jaunes, mais cette année je n'ai observé aucun dommage. Toutefois, quelques dégâts de sésie du cornouiller ont été observés dans l'essai porte-greffe sur des arbres avec présence de faux-broussins. Un traitement et un curetage sera de mise l'an prochain. Même si les précipitations ont été abondantes la croissance est moyenne dans la parcelle. Le manque de chaleur s'est fait remarquer sur ce dernier point.

Récolte

La récolte en général s'est quand même bien déroulée malgré la grosse canicule de septembre. Le rendement était moins élevé cette année. La Spartan et l'Empire étaient de calibre petit à moyen. Les galas eux se remettaient encore du dur coup porté par la taille sévère de brûlure bactérienne de l'an dernier. Par contre la coloration était exceptionnelle pour la Macintosh, Gala et Ambrosia. Deux coups de cœur cette année : Aurora golden gala et Rosinette. J'ajouterais une mention d'honneur pour l'Ambrosia. Dernier commentaire : j'étais bien heureux de ne pas avoir à goûter la Topaz, tous les arbres sont morts...

Nicholas Lauzon, Dta
Agropommes

***RAPPORT SUR LA VISITE À
SUMMERLAND B.C. EN OCTOBRE 2017***

RÉSEAU D'ESSAI DE CULTIVARS ET DE PORTE-GREFFES DE POMMIERS

RECUPOM

Rapport sur la visite à Summerland, C.B. en octobre 2017.

Le 16 octobre :

Lundi matin : Visite des parcelles d'essai au Centre de recherche et de développement de Summerland à Agriculture et Agroalimentaire Canada avec Nick Ibuki (SVC), Dr. Amritpal Singh (chercheur scientifique au développement du matériel génétique des arbres fruitiers) et Chris Pagliocchini (biologiste).

Nous avons fait la tournée des parcelles expérimentales et suivi l'évolution des essais des différents croisements sur M9 (T337) en pépinière, au niveau 1 et niveau 2 (ceux-ci au centre de recherche) et niveau 3 (parcelles d'essai chez les producteurs) et finalement au niveau 4 (commercialisation). Les parcelles sont généralement implantées en haute densité avec un espacement de 10 pieds par 2 pieds, avec un système d'irrigation goutte à goutte (sauf en pépinière) et plusieurs parcelles ont un système d'aspersion «hydrocooling». La maturité des pommes est évaluée avec le DA Meter et le test d'iode.

En pépinière, tous les croisements y sont plantés (certains résistants à la tavelure) et observés pendant trois ans. Durant cette période, la sélection naturelle, par les conditions environnementales, ravageurs et maladies, élimine les variétés moins vigoureuses. Les jeunes arbres qui ont survécu et qui ont une qualité visuelle acceptable sont ensuite transférés au niveau 1.



Parcelle de niveau pépinière au Centre de recherche-AgriCan. Photo : Serge Mantha.

Au niveau 1, les arbres poursuivent leur croissance et sont soumis à une régie de traitements «de base», une fertilisation minimale, un éclaircissage manuel et une taille générale. Ce stade a une durée d'environ huit ans : trois ans pour entrer en production et cinq ans en fruit. Si les arbres ne performant pas adéquatement, ils peuvent être éliminés de la parcelle. Des données visuelles et test de goût sont effectués à ce niveau. L'équipe évalue à plusieurs reprises la qualité des pommes à l'aide d'une grille de critères (ex. : goût, taux de sucre, fermeté, croquant et aspect visuel). Les pommes sont aussi évaluées après six semaines en entreposage, et les

variétés intéressantes sont ensuite soumises à un comité de dégustation. Les variétés prometteuses sont identifiées à ce stade.



Niveau 2, celui-ci est le dernier niveau au Centre de recherche et de développement de Summerland. Les variétés qui performant à ce stade sont alors implantées au niveau 3 en essai chez des pomiculteurs. À cette étape, les variétés sont suivies de près et observées pour leur degré de performance et leur susceptibilité aux insectes et maladies. La parcelle est très similaire à celles du Recupom. Les variétés sont plantées de façon aléatoire avec six à huit arbres par bloc. Les témoins utilisés sont Aurora Golden Gala, McIntosh et Ambrosia. Les pommes sont traitées avec des produits pour prévenir la chute prématurée, soumises au test gustatif et évaluées pour la tache amère et les désordres post-récolte. Ce stade dure normalement huit ans : trois années à partir du greffage et cinq années en production. Si la variété performe bien chez les producteurs et qu'elle est appréciée, elle sera alors nommée et commercialisée.



Parcelle de Niveau 2 Centre de recherche-AgriCan. Photo : Serge Mantha.

Nous avons ensuite fait la dégustation de huit variétés de pommes en utilisant Gala comme comparatif. Certaines pommes n'avaient pas été cueillies au moment opportun, mais les variétés ont toutes démontré des qualités intéressantes. Le choix des variétés les plus appréciées était évidemment partagé à cause de la subjectivité personnelle. Ce qui est ressorti est le bon goût de la SPA-1080, une variété résistante à la tavelure qui était sucrée, savoureuse et avec une belle apparence. La Salish (SPA-493) était aussi intéressante et croquante, quoique un peu plus acidulée et granuleuse (allusion à la Golden Russet). Serge Mantha a aussi partagé la pomme du Québec Orléans au groupe.



Dégustation de nouvelles variétés de pomme. Photo : Serge Mantha.

Pour clore la visite, nous avons fait une brève tournée des laboratoires du centre de recherche. Comme éléments intéressants : les pommes soumises au groupe de dégustation sont présentées sous une lumière rouge afin de réduire les jugements biaisés. Une grille d'évaluation est donnée au groupe pour les aider à bien interpréter les termes utilisés (à des fins d'uniformité). Par exemple, la fermeté est comparée avec la carotte et le croquant avec le céleri.

De plus, un modèle sur l'aspect croquant de la pomme est présentement en développement. Afin d'élaborer un instrument permettant d'obtenir des résultats objectifs pour cet aspect important du marché, un ordinateur est utilisé pour mesurer le son issu d'une bouchée prise dans la pomme.

Lundi après-midi : Visite de parcelles chez les pomiculteurs. Nous avons visité une parcelle de niveau 3 où la variété Salish a été plantée chez un pomiculteur.



Parcelle Niveau 3 - variété *Salish*. Photo : Serge Mantha.

Il y a environ six parcelles de niveau 3 implantées présentement. La parcelle visitée, établie en 2015, est plantée en « super spindle » aux 2 pieds. C'est Graham Karner le technicien en horticulture de SVC qui exécute les travaux de taille, d'éclaircissage manuel et la récolte des sites. Le groupe a ensuite visité différents sites qui démontrent la diversité au niveau des modes de conduite et des systèmes de production. Par exemple, un site utilisait la conduite «bi-baum» avec Ambrosia sur M26, un autre avec un palissage en V aussi sur Ambrosia, et nous avons également pu voir plusieurs parcelles où du sur-greffage avait été fait.



Parcelles en production chez des pomiculteurs à Summerland, C.B. Photos : Vicky Filion.

Le 17 octobre :

Nous avons commencé nos visites de vergers commerciaux avec la visite d'un petit verger d'environ 1 ha où la variété Salish était retrouvée en production « super spindle » (10 x 2 pieds) sur M9. Le pomiculteur est satisfait de la qualité de la pomme, mais mentionne sa facilité à rousseler et la floraison tardive au sommet de l'arbre. Il précise que pour son verger, l'orientation des rangées est importante et améliore la maturité et la coloration des pommes à la récolte. Il préconise l'orientation nord-sud pour que les arbres captent la lumière est-ouest. Cette variété, prisée plus par les européens que les asiatiques, est récoltée après Ambrosia et est destinée à l'entreposage court terme.



Parcelle de *Salish* en 4^e feuille. Photo : Vicky Filion.

r la dernière visite, nous avons rencontré le producteur Steve Brown qui produit en murs fruitiers de plus de 11 pieds de haut (poteaux de 14 pieds avec 3 pieds en sol). Le pomiculteur estime qu'avec un mètre de plus en hauteur il augmente son rendement d'environ 10 T/ha. Cet aspect est important dans une région où le coût des terres agricoles est exorbitant. Ce producteur est très innovateur et semble exceller dans le suivi de son verger. Il utilise presque exclusivement l'éclaircissage manuel pour la variété Pink Lady. Il fait méticuleusement le décompte des bourgeons et suit de très près son rendement en fin de saison. Il peut alors retracer jusqu'à la rangée la productivité de ses arbres.



Parcelle Niveau 3 - variété *Salish*. Photo : Serge Mantha.

Rapport rédigé par Vicky Filion agr., M.Sc. - CPSO
Rapport validé par Laurence Tétreault Garneau, agr. - Duraclub

TABLEAUX ET FIGURES

DES DONNÉES 2017

DU NIVEAU 2

DONNÉES

Critères observés

ARBRE

Reprise : 1 : vivant

0 : mort

Total des répétitions

Gel : Indice 1 à 5

5 : Gel du porte-greffe

4 : Gel total (mort)

3 : Gel partiel (nécroses sur tronc et rameaux)

2 : Gel des terminaux

1 : Aucun gel

Total des répétitions

Époque de la floraison : - : nombre de jours avant McIntosh Summerland

= : coïncide avec McIntosh Summerland

+ : nombre de jours après McIntosh Summerland

Circonférence moyenne : circonférence à 30 cm au dessus du sol exprimé en cm.

Moyenne des répétitions

Croissance : Indice 1 à 3

3 : Forte

2 : Moyenne

1 : Faible

Total des répétitions

Drageons : Indice 1 à 3

3 : 3 et +

2 : 1-3

1 : Aucun

Total des répétitions

Faux-broussins : Indice 1 à 3

3 : Sévère

2 : Moyen

1 : Peu

Total des répétitions

Aoûtement : Bourgeons terminaux et pourcentage de défoliation

Indice 1 à 3

3 : Excellent

2 : Moyen

1 : Faible

Total des répétitions

FRUIT

Date de récolte : jj/mm

Charte de maturité : stade observé sur charte de maturité universelle du Québec

Rendement par arbre : moyenne des répétitions exprimée en kg

Rendement cumulé : somme des rendements annuels en kg

Poids moyen des fruits : moyenne des répétitions exprimée en g

TCA : « Trunk cross-sectional area » exprimée en cm². Mesure de la surface de cercle formé par le tronc à 30 cm du sol. Moyenne des répétitions

Indice de productivité : mesure de la production en fonction de la vigueur des arbres.
Rapport du rendement par arbre sur le TCA. Moyenne des répétitions

Couleur : Type de couleur de surface exprimée en pourcentage sur couleur de fond

Calibre : Indice 1 à 3

3 : Gros (70 mm et +)

2 : Moyen (60-70 mm)

1 : Petit (60 mm et +)

Moyenne des répétitions

Goût : Indice 1 à 4

4 : Excellent

3 : Bon

2 : Passable

1 : Mauvais

Attrait : Indice 1 à 5

5 : + attrayant

1 : - attrayant

Tableau 1: Sainte-Famille. Plantation 2010. Données 2017. Croissance

Cultivar/porte-greffe	Reprise	Dégats par le gel	Circonférence moy. automne (cm)	Accroissement annuel moyen (cm)	Croissance indice	Dragéons indice	Faux-broussins indice	Aûtement feuilles indice	Aûtement terminaux indice
<u>Cultivars/M.26</u>									
<i>McIntosh Summerland</i>	3	3	18,1	1,1	8	.	.	3	9
<i>Zestar</i>	3	3	17,2	1,9	7	.	.	8	9
<i>Aurora Golden Gala</i>	4	4	16,5	1,8	8	.	.	4	12
<i>Ambrosia</i>	5	5	14,1	1,3	11	.	.	5	14
<i>Topaz</i>	3	3	18,7	2,0	6	.	.	3	9
<i>Silken</i>	5	5	15,3	0,9	9	.	.	5	15
<i>Rosinette</i>	5	5	17,7	1,6	11	.	.	5	15
<i>Royal Gala</i>	5	5	17,4	1,8	12	.	.	5	15
<i>Mitch gala</i>	4	4	19,8	1,9	10	.	.	4	12
<i>Fulford Gala</i>	5	5	17,6	1,5	11	.	.	6	15
<i>Empire</i>	4	4	13,1	0,9	6	.	.	4	12
<i>Crown Empire</i>	5	5	14,0	1,1	12	.	.	5	15
<i>Thome Empire</i>	4	4	12,1	1,0	8	.	.	4	11
<i>Royal Empire</i>	4	4	12,9	1,3	8	.	.	4	12
<i>Empire Peck's Red</i>	4	4	13,3	1,2	9	.	.	4	12
<u>McIntosh/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	5	5	16,2	1,6	12	7	9	6	15
<i>M.106</i>	5	5	23,6	3,7	15	5	5	5	14
<i>O.3</i>	5	5	12,3	1,0	11	6	5	5	15
<i>O.3a</i>	5	5	13,6	0,8	11	5	4	5	15
<i>SJM 15</i>	3	3	10,6	0,8	6	3	4	3	9
<i>SJM 167</i>	4	4	15,6	1,2	9	4	4	4	12
<i>M.9 Lancep</i>	5	5	14,2	0,9	11	10	5	5	15
<i>M.9 Cepiland</i>	4	4	13,2	1,2	8	7	7	4	12
<u>Spartan/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	4	4	14,8	2,0	12	4	5	4	12
<i>M.106</i>	5	5	17,6	2,5	15	5	5	5	15
<i>O.3</i>	5	5	10,7	1,0	12	6	5	5	15
<i>SJM 15</i>	4	4	11,4	1,1	9	5	6	4	12
<i>SJM 167</i>	5	5	14,6	1,5	15	5	5	5	15
<i>M.9 Lancep</i>	5	5	10,7	0,7	10	6	6	5	15
<i>M.9 Cepiland</i>	5	5	11,8	1,0	13	5	5	5	14

Tableau 2: Sainte-Famille. Plantation 2010. Données 2017. Récolte

Cultivar/porte-greffe	Date de récolte	Epoque de floraison	Nombre de fruits par arbre	Rendement par arbre (kg)	Poids moyen des fruits (g)	Tca (cm²)	Indice de productivité
<u>Cultivars/M.26</u>							
<i>McIntosh Summerland</i>	18-sept	=	170,7	21,8	128,0	26,2	0,83
<i>Zestar</i>	01-sept	=	83,3	17,6	214,0	23,8	0,74
<i>Aurora Golden Gala</i>	06-oct	+1	128,0	15,4	126,6	21,7	0,71
<i>Ambrosia</i>	13-oct	+1	56,8	10,6	190,0	15,9	0,66
<i>Topaz</i>	13-oct	+1	53,3	12,2	150,4	27,9	0,44
<i>Silken</i>	11-sept	=	175,6	20,0	117,6	18,6	1,07
<i>Rosinette</i>	03-oct	-1	158,0	20,7	145,1	25,2	0,82
<i>Royal Gala</i>	03-oct	+2	101,4	17,2	164,9	24,1	0,71
<i>Mitch gala</i>	25-sept	+2	139,3	16,9	140,6	31,3	0,54
<i>Fulford Gala</i>	26-sept	+2	117,4	15,2	141,9	24,8	0,61
<i>Empire</i>	10-oct	=	62,0	6,7	109,9	13,7	0,49
<i>Crown Empire</i>	10-oct	=	70,6	9,3	130,7	15,7	0,59
<i>Thome Empire</i>	10-oct	=	50,3	5,9	120,3	11,6	0,51
<i>Royal Empire</i>	10-oct	=	61,0	7,2	118,6	13,3	0,54
<i>Empire Peck's Red</i>	10-oct	=	44,0	6,0	138,5	14,1	0,43
<u>McIntosh/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	23-sept	.	166,8	18,7	110,4	21,1	0,88
<i>M.106</i>	23-sept	.	335,4	44,9	134,6	44,8	1,00
<i>O.3</i>	23-sept	.	117,2	15,0	131,7	12,2	1,23
<i>O.3a</i>	23-sept	.	151,6	18,2	119,8	14,8	1,23
<i>SJM 15</i>	23-sept	.	119,7	13,2	112,8	9,0	1,46
<i>SJM 167</i>	23-sept	.	148,0	17,0	118,9	19,4	0,87
<i>M.9 Lancep</i>	23-sept	.	149,2	19,9	135,3	16,1	1,23
<i>M.9 Cepiland</i>	23-sept	.	109,3	14,3	135,9	14,0	1,02
<u>Spartan/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	29-sept	.	137,5	17,0	135,0	17,5	0,97
<i>M.106</i>	29-sept	.	168,4	21,3	125,6	24,8	0,86
<i>O.3</i>	29-sept	.	122,4	15,6	131,5	9,2	1,69
<i>SJM 15</i>	29-sept	.	91,0	11,6	149,2	10,5	1,11
<i>SJM 167</i>	29-sept	.	207,4	25,0	125,2	17,0	1,47
<i>M.9 Lancep</i>	29-sept	.	134,4	15,5	115,5	9,2	1,69
<i>M.9 Cepiland</i>	29-sept	.	125,8	16,7	137,7	11,2	1,50

Tableau 3: Sainte-Famille. Plantation 2010. Rendement, poids moyen des fruits, TCA et indice de productivité (2011-2017)

Cultivar/porte-greffe	Rendement par arbre							Rendement cumulatif (2011-2017) (kg)	Poids moyen des fruits (2011-2017) (g)	TCA (2011-2017) (cm ²)	Indice de productivité (2011-2017)
	2011 (kg)	2012 (kg)	2013 (kg)	2014 (kg)	2015 (kg)	2016 (kg)	2017 (kg)				
<u>Cultivars/M.26</u>											
McIntosh Summerland	0,1	0,8	10,6	8,1	16,9	11,1	21,8	69,4	149,7	15,5	0,57
Zestar	.	1,8	3,9	1,3	12,5	13,7	17,6	50,7	185,0	10,6	0,48
Aurora Golden Gala	0,7	2,3	4,8	0,2	16,4	10,9	15,4	50,6	129,8	13,8	0,52
Ambrosia	0,1	1,4	7,9	0,2	9,5	9,1	10,6	38,8	170,5	8,8	0,53
Topaz	0,5	3,0	7,9	4,5	14,9	18,8	12,2	61,8	165,0	13,3	0,40
Silken	1,4	2,1	10,3	7,6	14,3	18,2	20,0	73,9	152,1	11,0	0,61
Rosinette	0,5	2,3	8,9	2,0	24,1	22,4	20,7	81,0	167,1	16,1	0,57
Royal Gala	0,1	2,5	12,3	1,5	18,0	15,3	17,2	66,9	146,7	14,3	0,57
Mitch gala	0,1	1,2	14,4	5,4	23,2	16,5	16,9	77,7	154,3	15,6	0,57
Fulford Gala	0,7	1,9	13,4	3,7	18,8	18,2	15,2	72,0	155,5	13,2	0,71
Empire	0,4	1,1	5,2	1,8	7,0	8,4	6,7	30,4	137,3	8,3	0,35
Crown Empire	0,4	1,9	3,8	2,8	9,1	12,0	9,3	39,3	140,0	10,3	0,47
Thome Empire	0,1	1,4	6,9	3,1	8,5	9,4	5,9	35,3	138,0	8,7	0,51
Royal Empire	1,0	1,8	4,2	3,5	7,8	8,9	7,2	34,3	141,6	9,2	0,47
Empire Peck's Red	0,1	2,0	4,7	3,4	4,9	9,7	6,0	30,8	148,7	8,8	0,52
<u>McIntosh/p.g.</u>											
M.26	.	.	5,5	5,4	4,2	12,6	18,7	46,4	157,4	13,9	0,58
M.106	.	.	2,3	6,8	20,2	33,5	44,9	107,7	167,8	26,9	0,59
O.3	.	.	4,8	5,0	9,0	14,6	15,0	48,3	152,8	8,7	1,08
O.3a	.	.	2,7	5,4	5,4	16,4	18,2	48,1	149,3	9,7	0,86
SJM 15	.	.	4,9	2,9	10,4	10,7	13,2	42,1	147,0	5,6	0,86
SJM 167	.	.	4,2	4,0	14,2	9,0	17,0	48,3	152,1	13,5	0,52
M.9 Lancep	.	.	4,8	5,3	9,3	16,8	19,9	56,1	153,5	6,7	0,90
M.9 Cepiland	.	.	4,5	3,7	10,5	12,5	14,3	45,4	164,7	9,7	0,77
<u>Spartan/p.g.</u>											
M.26	.	.	1,7	1,0	11,0	19,9	17,0	50,6	168,5	10,1	0,71
M.106	.	.	1,9	3,4	13,4	24,0	21,3	63,9	181,5	20,1	0,57
O.3	.	.	2,3	1,9	12,7	14,5	15,6	47,0	173,1	7,6	0,91
SJM 15	.	.	2,5	2,3	8,8	11,1	11,6	36,3	193,9	5,9	0,89
SJM 167	.	.	3,1	0,2	13,6	19,5	25,0	61,4	184,0	9,9	0,68
M.9 Lancep	.	.	3,9	2,2	12,4	14,5	15,5	48,4	169,6	6,0	0,95
M.9 Cepiland	.	.	4,0	0,8	13,1	13,9	16,7	48,5	178,4	7,7	0,89

Tableau 4: Sainte-Famille. Plantation 2010. Données 2017. Fruits

Cultivars	Coloration <i>Exemple:</i> rouge striée 90% sur fond vert	Charte de maturité <i>(charte universelle)</i> Stade 1 à 8	Calibre Indice 1 à 3	Goût Indice 1 à 4	Attrait Indice 1 à 5
<i>McIntosh Summerland</i>	rouge lavé 50-60%, fond vert	4,5	2,3	2	4
<i>Zestar</i>	rouge rosé 50-60%, fond vert	4,5	3,0	3	4
<i>Aurora Golden Gala</i>	rouge orangé 30%, fond jaune	4,5	2,0	3	3
<i>Ambrosia</i>	rouge rosé lavé 70-80%, fond jaune	3,0	3,0	4	5
<i>Topaz</i>	rouge vif 90-100%, fond jaune	4,0	2,0	3	4
<i>Silken</i>	Jaune crème 100%, plage rosée	5,3	2,2	3	4
<i>Rosinette</i>	rose strié, 50-60%, fond jaune-vert	7,5	2,2	3	4
<i>Royal Gala</i>	rouge strié 100%, fond jaune	6,0	2,6	3	5
<i>Mitch Gala</i>	rouge strié lavé 100%, fond jaune	2,5	2,0	2	4
<i>Fulford Gala</i>	rouge lavé 100%, fond jaune	3,5	2,2	3	5
<i>Empire</i>	rouge strié 90-100%, fond jaune	3,5	1,8	3	4
<i>Crown Empire</i>	rouge violet 100%	4,5	2,0	3	4
<i>Thome Empire</i>	rouge violet 100%	4,0	1,8	3	4
<i>Royal Empire</i>	rouge foncé strié 90-100%	4,5	2,0	3	5
<i>Empire Peck's Red</i>	rouge foncé strié 90-100%	4,0	2,3	3	5

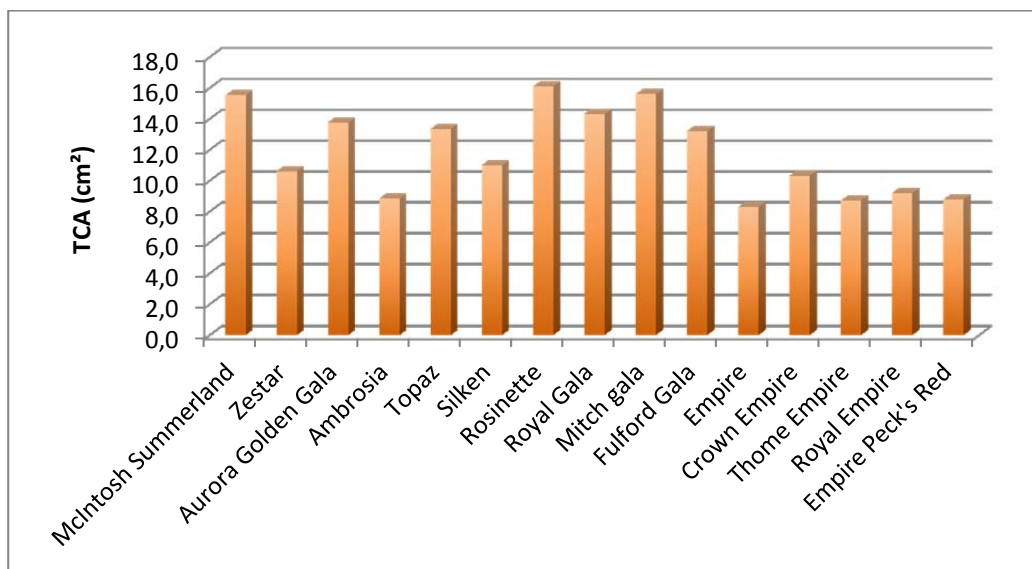


Figure 1 : Sainte-Famille. TCA (cm²) des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

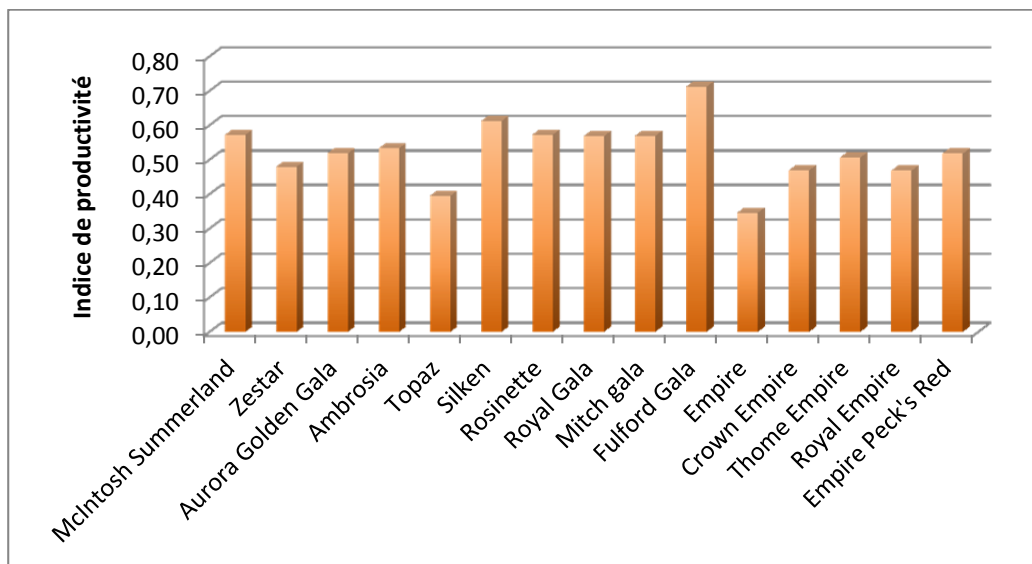


Figure 2 : Sainte-Famille. Indice de productivité des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

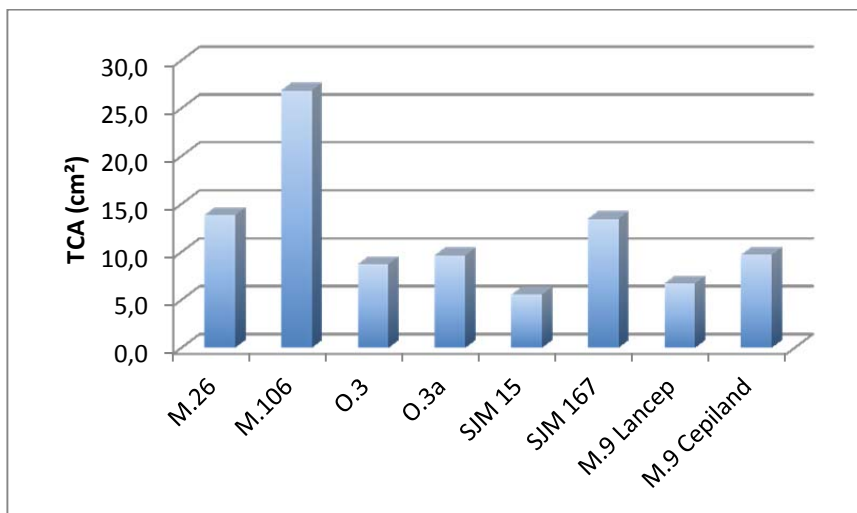


Figure 3 : Sainte-Famille. TCA (cm²) des différents porte-greffes avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2017

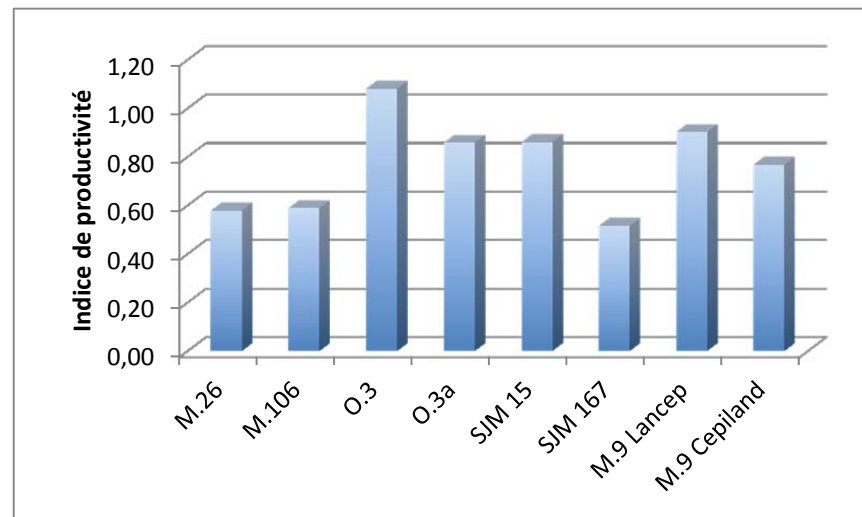


Figure 4 : Sainte-Famille. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2017

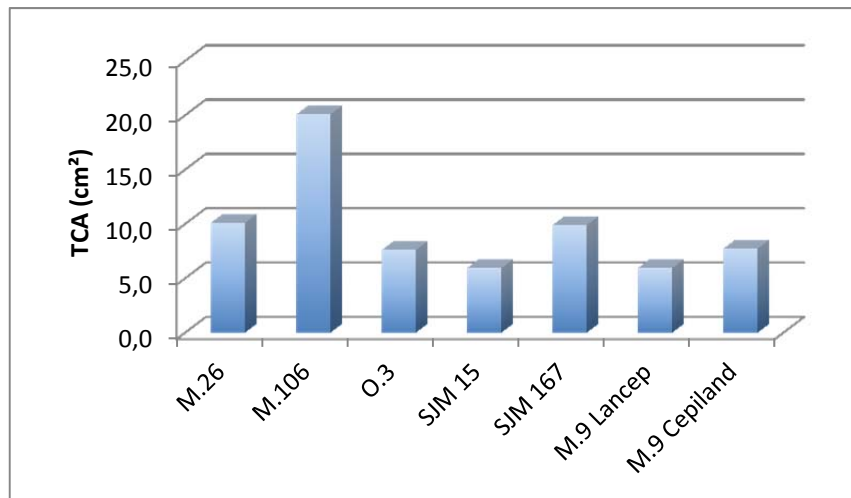


Figure 5 : Sainte-Famille. TCA des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

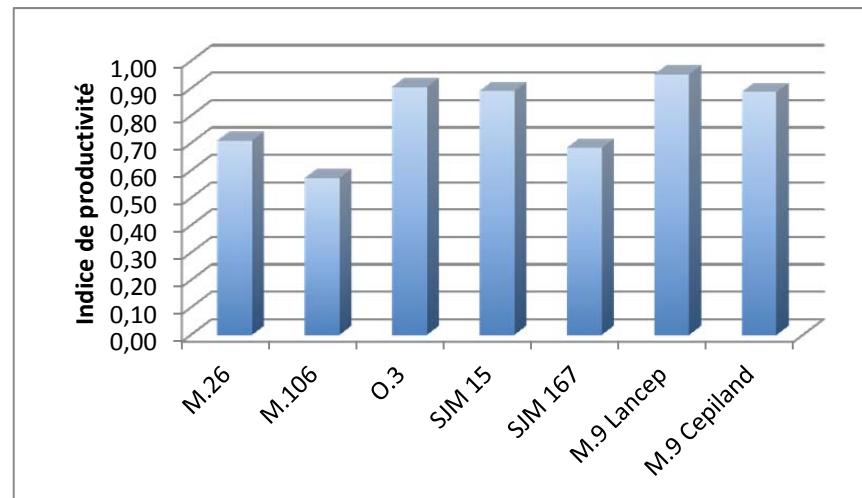


Figure 6 : Sainte-Famille. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

Tableau 5: Saint-Jean-Baptiste. Plantation 2010. Données 2017. Croissance

Cultivar/porte-greffe	Reprise	Dégats par par le gel	Circonférence moy. automne (cm)	Accroissement annuel moyen (cm)	Croissance indice	Drageons indice	Faux-broussins indice	Aoûtement feuilles indice	Aoûtement terminaux indice
<u>Cultivars/M.26</u>									
<i>McIntosh Summerland</i>	5	5	20,0	2,5	11	.	.	5	15
<i>Zestar</i>	5	5	14,5	1,5	8	.	.	10	15
<i>Aurora Golden Gala</i>	5	5	19,4	2,7	8	.	.	5	14
<i>Ambrosia</i>	5	5	13,8	1,4	11	.	.	5	15
<i>Topaz</i>	4	4	16,9	2,6	4	.	.	4	12
<i>Silken</i>	4	4	16,4	2,9	6	.	.	4	11
<i>Rosinette</i>	5	5	21,0	3,0	8	.	.	6	15
<i>Royal Gala</i>	3	3	18,7	2,3	5	.	.	3	9
<i>Mitch gala</i>	2	2	17,1	2,0	3	.	.	3	6
<i>Fulford Gala</i>	5	5	17,1	2,1	7	.	.	9	15
<i>Empire</i>	2	2	12,6	1,1	4	.	.	2	6
<i>Crown Empire</i>	5	5	15,3	1,7	11	.	.	5	14
<i>Thome Empire</i>	5	5	14,5	1,8	10	.	.	5	14
<i>Royal Empire</i>	5	5	14,4	1,4	10	.	.	5	15
<i>Empire Peck's Red</i>	5	5	14,0	1,8	11	.	.	5	15
<u>McIntosh/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	5	5	20,4	2,6	13	8	11	7	15
<i>M.106</i>	5	5	31,5	5,5	15	9	5	5	12
<i>O.3</i>	5	5	15,8	1,8	12	10	5	5	15
<i>O.3a</i>	4	4	17,2	1,9	9	8	4	4	12
<i>SJM 15</i>	4	4	11,7	1,0	8	6	5	4	12
<i>SJM 167</i>	5	5	21,9	3,1	15	9	6	5	14
<i>M.9 Lancep</i>	5	5	11,4	1,1	10	15	11	5	15
<i>M.9 Cepiland</i>	5	5	16,1	1,6	10	15	6	5	15
<u>Spartan/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	5	5	16,2	2,2	9	12	9	5	15
<i>M.106</i>	5	7	27,0	4,1	15	7	6	5	11
<i>O.3</i>	5	5	14,7	1,6	8	9	5	6	15
<i>SJM 15</i>	5	5	12,1	1,3	10	11	9	5	15
<i>SJM 167</i>	5	5	17,6	2,6	14	6	5	5	12
<i>M.9 Lancep</i>	3	3	11,9	1,2	5	8	6	3	9
<i>M.9 Cepiland</i>	4	4	13,8	1,1	6	12	5	4	12

Tableau 6: Sainte-Jean Baptiste. Plantation 2010. Données 2017. Récolte

<i>Cultivar/porte-greffe</i>	<i>Date de récolte</i>	<i>Epoque de floraison</i>	<i>Nombre de fruits par arbre</i>	<i>Rendement par arbre (kg)</i>	<i>Poids moyen des fruits (g)</i>	<i>TCA (cm²)</i>	<i>Indice de productivité</i>
<u>Cultivars/M.26</u>							
<i>McIntosh Summerland</i>	14-sept	=	57,8	9,4	163,6	33,1	0,32
<i>Zestar</i>	28-août	-	42,4	7,7	182,3	17,4	0,41
<i>Aurora Golden Gala</i>	05-oct	+	49,8	8,5	167,5	30,5	0,29
<i>Ambrosia</i>	05-oct	+	25,0	5,1	201,7	15,6	0,35
<i>Topaz</i>	05-oct	=	4,0	1,0	155,6	23,0	0,03
<i>Silken</i>	21-sept	=	17,3	3,3	177,7	21,8	0,14
<i>Rosinette</i>	21-sept	=	9,6	1,7	158,4	36,4	0,06
<i>Royal Gala</i>	21-sept	+	59,0	11,7	204,6	28,4	0,44
<i>Mitch gala</i>	21-sept	+	44,5	9,7	215,3	23,4	0,44
<i>Fulford Gala</i>	21-sept	+	44,6	8,8	200,3	23,7	0,39
<i>Empire</i>	05-oct	=	10,5	1,7	155,8	13,1	0,13
<i>Crown Empire</i>	05-oct	+	13,6	2,2	154,0	18,8	0,11
<i>Thome Empire</i>	05-oct	+	13,0	2,2	170,3	17,1	0,13
<i>Royal Empire</i>	05-oct	+	33,0	5,8	176,0	16,5	0,35
<i>Empire Peck's Red</i>	05-oct	+	17,8	3,6	206,3	15,8	0,22
<u>McIntosh/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	14-sept	.	69,4	12,3	176,1	33,5	0,37
<i>M.106</i>	14-sept	.	85,4	16,2	189,6	79,9	0,22
<i>O.3</i>	14-sept	.	47,2	8,5	177,9	20,1	0,42
<i>O.3a</i>	14-sept	.	51,3	9,9	194,1	23,9	0,41
<i>SJM 15</i>	14-sept	.	38,0	6,5	172,3	11,0	0,59
<i>SJM 167</i>	14-sept	.	65,2	12,9	198,4	38,7	0,33
<i>M.9 Lancep</i>	14-sept	.	29,0	5,2	177,0	11,0	0,46
<i>M.9 Cepiland</i>	14-sept	.	51,0	8,5	166,2	20,8	0,42
<u>Spartan/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	21-sept	.	23,0	4,1	168,0	21,1	0,18
<i>M.106</i>	21-sept	.	95,2	15,4	162,2	58,8	0,26
<i>O.3</i>	21-sept	.	29,6	4,8	159,9	17,5	0,27
<i>SJM 15</i>	21-sept	.	36,4	6,7	188,3	11,9	0,57
<i>SJM 167</i>	21-sept	.	40,8	8,5	210,7	24,7	0,34
<i>M.9 Lancep</i>	21-sept	.	32,7	5,3	163,5	11,4	0,47
<i>M.9 Cepiland</i>	21-sept	.	20,5	3,7	166,5	16,0	0,22

Tableau 7: Saint-Jean-Baptiste. Plantation 2010. Rendement, poids moyen des fruits, TCA et indice de productivité (2011-2017)

Cultivar/porte-greffe	Rendement par arbre							Rendement cumulatif (2011-2017) (kg)	Poids moyen des fruits (2011-2017) (g)	TCA (2011-2017) (cm ²)	Indice de productivité (2011-2017)
	2011 (kg)	2012 (kg)	2013 (kg)	2014 (kg)	2015 (kg)	2016 (kg)	2017 (kg)				
<u>Cultivars/M.26</u>											
McIntosh Summerland	.	1,5	9,8	8,6	11,0	10,2	9,4	50,4	155,6	16,5	0,49
Zestar	0,2	0,9	5,6	6,9	2,7	9,0	7,7	32,9	180,5	9,7	0,43
Aurora Golden Gala	0,8	3,1	7,4	9,0	0,9	16,1	8,5	45,8	135,6	15,0	0,46
Ambrosia	.	1,7	4,8	4,9	1,0	9,0	5,1	26,5	172,4	8,8	0,48
Topaz	0,4	1,5	7,3	4,2	10,1	5,0	1,0	29,4	165,8	12,6	0,34
Silken	0,7	2,9	7,5	5,1	9,7	7,9	3,3	37,1	160,7	11,5	0,48
Rosinette	0,3	3,8	7,5	13,2	1,6	26,1	1,7	54,3	169,0	17,7	0,46
Royal Gala	0,4	3,3	11,2	7,6	12,2	9,6	11,7	56,0	152,4	14,9	0,53
Mitch gala	0,2	4,6	10,6	12,2	9,8	10,7	9,7	57,6	165,0	14,5	0,56
Fulford Gala	.	2,9	11,8	9,0	11,2	11,2	8,8	54,8	165,2	13,1	0,67
Empire	.	0,4	4,4	2,5	1,7	4,1	1,7	14,7	144,9	8,2	0,29
Crown Empire	.	1,4	5,8	4,7	4,1	7,9	2,2	26,0	143,9	10,8	0,39
Thome Empire	.	1,5	6,0	4,6	4,2	7,0	2,2	25,6	146,4	9,5	0,44
Royal Empire	0,2	2,1	6,2	3,7	7,3	6,5	5,8	31,7	149,8	9,7	0,44
Empire Peck's Red	.	1,4	6,9	3,8	5,2	6,4	3,6	27,2	160,0	9,0	0,48
<u>McIntosh/p.g.</u>											
M.26	.	0,2	6,7	10,0	10,2	14,9	12,3	54,3	168,3	15,6	0,49
M.106	.	.	2,0	15,1	17,8	40,1	16,2	91,2	178,8	31,9	0,43
O.3	.	.	7,7	10,1	9,6	17,6	8,5	53,4	162,0	9,9	0,92
O.3a	.	.	4,5	10,4	4,1	17,4	9,9	46,3	164,2	11,0	0,70
SJM 15	0,4	.	4,4	4,4	6,1	6,0	6,5	27,8	156,9	5,8	0,72
SJM 167	.	.	2,9	9,5	0,6	14,0	12,9	39,8	168,0	16,2	0,41
M.9 Lancep	0,2	.	5,1	4,4	8,4	8,8	5,2	32,0	160,4	6,0	0,77
M.9 Cepiland	0,2	.	5,9	9,7	9,4	16,6	8,5	50,4	169,7	10,7	0,67
<u>Spartan/p.g.</u>											
M.26	.	.	4,4	7,7	1,5	16,7	4,1	34,3	175,1	10,6	0,55
M.106	.	.	2,8	9,6	13,5	36,7	15,4	77,9	188,9	24,9	0,45
O.3	.	0,2	2,2	10,5	3,5	22,8	4,8	43,9	177,8	8,8	0,67
SJM 15	.	0,6	4,0	5,3	7,2	11,5	6,7	35,4	200,4	6,2	0,80
SJM 167	.	0,4	2,2	8,4	1,6	19,3	8,5	40,3	198,3	11,0	0,50
M.9 Lancep	.	1,0	3,8	6,6	3,7	11,8	5,3	32,2	177,6	6,3	0,75
M.9 Cepiland	.	0,6	5,2	8,6	3,7	16,3	3,7	38,0	183,2	8,4	0,67

Tableau 8: Saint-Jean-Baptiste. Plantation 2010. Données 2017. Fruit

Cultivars	Coloration <i>Exemple:</i> <i>rouge striée 90% sur fond vert</i>	Charte de maturité <i>Charte universelle</i> <i>Stade 1 à 8</i>	Calibre <i>Indice</i> <i>1 à 3</i>	Goût <i>Indice</i> <i>1 à 4</i>	Attrait <i>Indice</i> <i>1 à 5</i>
<i>McIntosh Summerland</i>	rose foncée 80 % sur fond vert	4,3	2,8	1	4
<i>Zestar</i>	rouge clair à 30-70 % sur fond vert jaune	3,8	3,0	3	4
<i>Aurora Golden Gala</i>	jaune	5,0	3,0	4	5
<i>Ambrosia</i>	Rosé sur fond jaune	3,0	3,0	4	5
<i>Topaz</i>		3,0	2,7	1	4
<i>Silken</i>	Environ 5 % rosé sur fond jaune pâle	25 à 75% noir dans la chair	2,7	4	3
<i>Rosinette</i>	40% rosé sur fond jaune	6,0	2,6	2	4
<i>Royal Gala</i>	rouge orangée strié sur fond jaune	3,5	3,0	2	4
<i>Mitch Gala</i>	rouge orangée uni à 90 % sur fond jaune	4,0	3,0	4	5
<i>Fulford Gala</i>	rouge orangée uni à 90 % sur fond jaune	5,0	2,8	2	5
<i>Empire</i>	Rouge à 80 % sur fond vert	3,5	3,0	3	4
<i>Crown Empire</i>	Rouge foncée 100%	5,3	2,8	2	5
<i>Thome Empire</i>	Rouge foncée 100%	3,5	3,0	1	5
<i>Royal Empire</i>	Rouge foncée 100%	3,5	3,0	2	5
<i>Empire Peck's Red</i>	Rouge foncée 100%	4,5	3,0	4	4

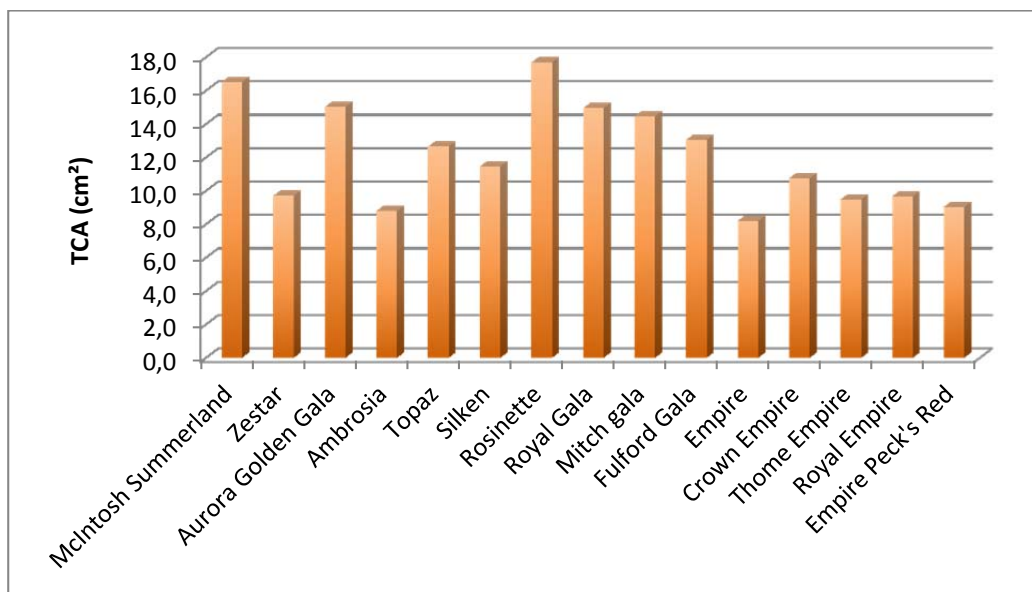


Figure 7 : Saint-Jean-Baptiste. TCA (cm²) des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

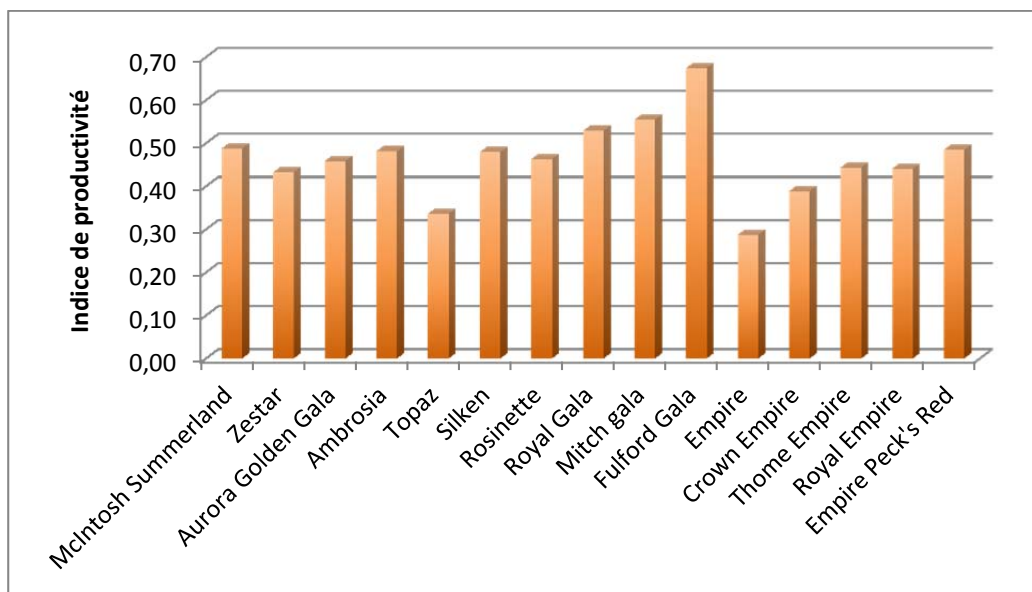


Figure 8 : Saint-Jean-Baptiste. Indice de productivité des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

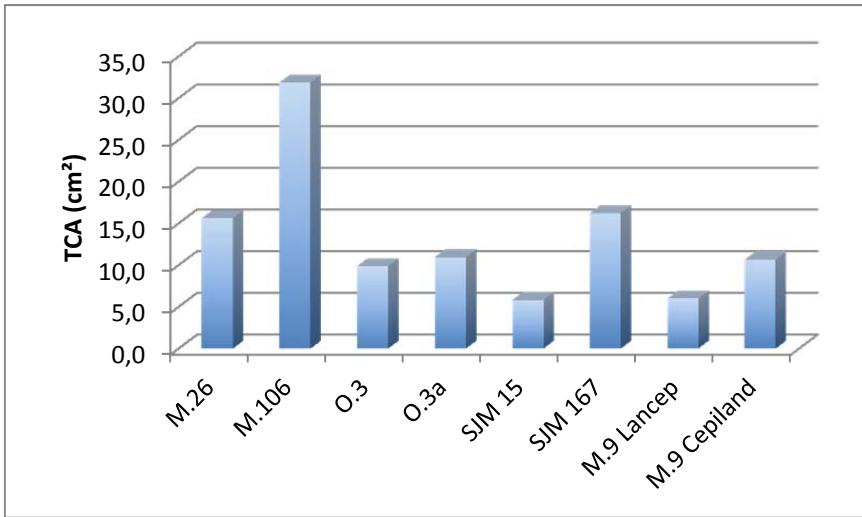


Figure 9 : Saint-Jean-Baptiste. TCA (cm²) des différents porte-greffes avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2017

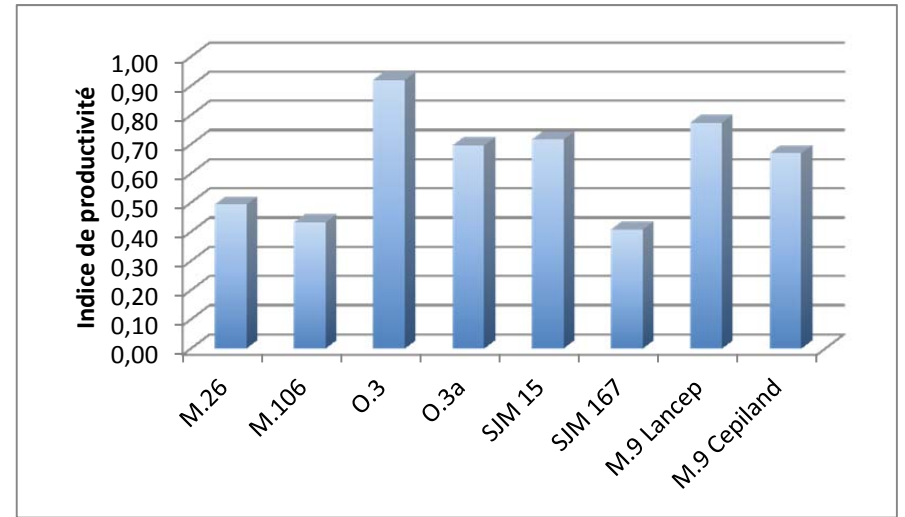


Figure 10 : Saint-Jean-Baptiste. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2017

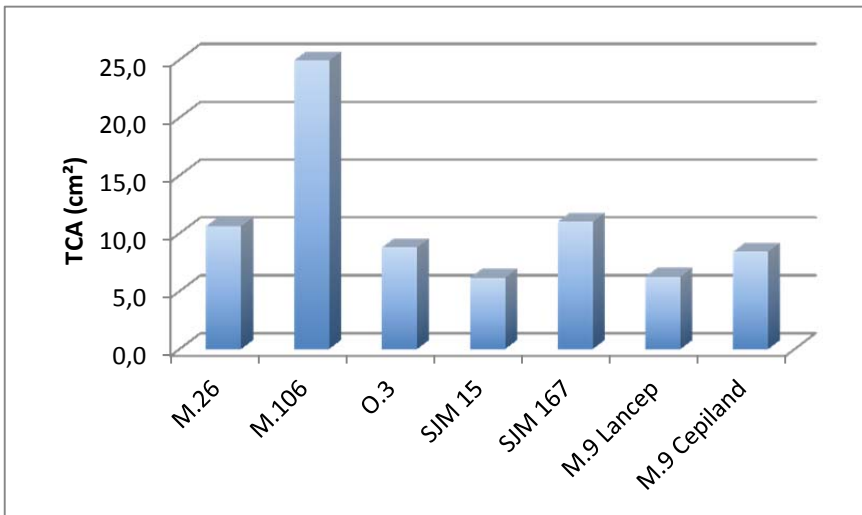


Figure 11 : Saint-Jean-Baptiste. TCA des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

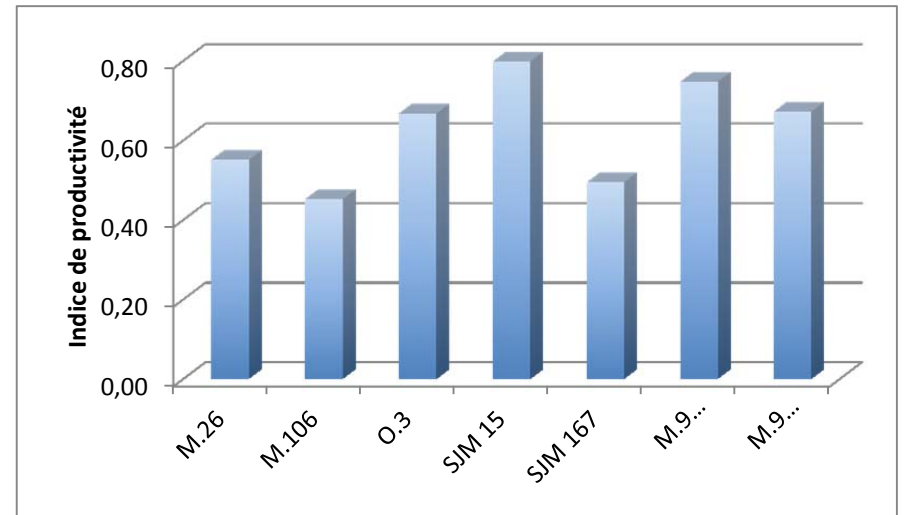


Figure 12 : Saint-Jean-Baptiste. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

Tableau 9: Saint-Joseph. Plantation 2010. Données 2017. Croissance

Cultivar/porte-greffe	Reprise	Dégats par le gel	Circonférence moy. automne (cm)	Accroissement annuel moy. (cm)	Croissance indice	Dragons indice	Fraux-broussins indice	Aoûtement feuilles indice	Aoûtement terminaux indice
<u>Cultivars/M.26</u>									
<i>McIntosh Summerland</i>	2	2	18,0	0,8	.	.	.	2	6
<i>Zestar</i>	4	4	15,9	0,4	.	.	.	12	12
<i>Aurora Golden Gala</i>	2	2	13,8	0,4	.	.	.	2	6
<i>Ambrosia</i>	1	1	16,6	0,3	.	.	.	1	3
<i>Topaz</i>	0	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silken</i>	3	3	11,3	-0,3	.	.	.	3	9
<i>Rosinette</i>	3	3	14,8	0,0	.	.	.	3	9
<i>Royal Gala</i>	0	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mitch gala</i>	0	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fullford Gala</i>	1	1	18,1	0,7	.	.	.	1	3
<i>Empire</i>	2	2	11,5	0,0	.	.	.	2	6
<i>Crown Empire</i>	3	3	13,8	0,1	.	.	.	3	9
<i>Thome Empire</i>	1	1	12,1	0,1	.	.	.	1	3
<i>Royal Empire</i>	3	3	13,0	0,3	.	.	.	3	9
<i>Empire Peck's Red</i>	4	4	14,8	0,4	.	.	.	4	12
<u>McIntosh/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	3	3	19,1	0,7	.	.	.	2	6
<i>M.106</i>	4	4	28,4	3,2	.	.	.	4	12
<i>O.3</i>	1	1	12,1	0,3	.	.	.	1	3
<i>O.3a</i>	3	3	13,6	0,7	.	.	.	3	9
<i>SJM 15</i>	4	4	8,3	-0,6	.	.	.	4	12
<i>SJM 167</i>	5	9	17,4	1,0	.	.	.	5	15
<i>M.9 Lancep</i>	1	1	15,5	0,4	.	.	.	1	3
<i>M.9 Cepiland</i>	1	1	11,8	-0,1	.	.	.	1	3
<u>Spartan/p.g.</u>									
<i>M.26</i>	2	2	15,6	0,7	.	.	.	2	6
<i>M.106</i>	4	4	25,8	2,5	.	.	.	4	12
<i>O.3</i>	3	3	14,2	0,7	.	.	.	3	9
<i>M.9 Lancep</i>	1	1	11,8	-0,3	.	.	.	1	3
<i>M.9 Cepiland</i>	4	4	14,1	0,2	.	.	.	4	12

Tableau 10: Saint-Joseph. Plantation 2010. Données 2017. Récolte

Cultivar/porte-greffe	Date de récolte	Epoque de floraison	Nombre de fruits par arbre	Rendement par arbre (kg)	Poids moyen des fruits (g)	TCA (cm²)	Indice de productivité
<u>Cultivars/M.26</u>							
<i>McIntosh Summerland</i>	15-sept	=	151,0	25,1	174,7	25,6	0,98
<i>Zestar</i>	15-sept	-	49,5	13,4	272,0	20,1	0,67
<i>Aurora Golden Gala</i>	22-sept	.	61,5	7,9	130,6	15,2	0,52
<i>Ambrosia</i>	14-oct	+	152,0	30,9	203,2	21,9	1,41
<i>Topaz</i>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silken</i>	15-sept	-	73,3	10,8	147,3	10,2	1,06
<i>Rosinette</i>	22-sept	.	163,0	27,5	176,8	17,5	1,57
<i>Royal Gala</i>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mitch gala</i>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fulford Gala</i>	15-sept	.	31,0	6,0	192,6	26,1	0,23
<i>Empire</i>	04-oct	+	57,0	10,2	179,0	10,5	0,97
<i>Crown Empire</i>	04-oct	+	46,7	8,2	177,4	15,2	0,54
<i>Thome Empire</i>	04-oct	=	24,0	4,1	170,4	11,7	0,35
<i>Royal Empire</i>	04-oct	+	54,3	9,6	178,9	13,4	0,72
<i>Empire Peck's Red</i>	04-oct	+	71,3	12,3	172,9	17,5	0,70
<u>McIntosh/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	20-sept		97,7	17,7	178,8	29,0	0,61
<i>M.106</i>	20-sept		248,0	51,1	207,8	64,3	0,79
<i>O.3</i>	22-sept		86,0	18,7	217,9	11,7	1,61
<i>O.3a</i>	20-sept		53,7	13,9	284,3	14,7	0,95
<i>SJM 15</i>	20-sept		33,8	5,8	180,3	5,4	1,07
<i>SJM 167</i>	20-sept		71,8	13,1	186,9	24,2	0,54
<i>M.9 Lancep</i>	22-sept		65,0	13,5	206,9	19,1	0,70
<i>M.9 Cepiland</i>	22-sept		29,0	6,4	219,7	11,1	0,57
<u>Spartan/p.g.</u>							
<i>M.26</i>	26-sept		74,0	12,4	167,8	19,4	0,64
<i>M.106</i>	26-sept		286,5	49,1	171,2	52,9	0,93
<i>O.3</i>	26-sept		114,7	19,2	169,6	16,1	1,19
<i>M.9 Lancep</i>	26-sept		131,0	22,4	171,1	11,1	2,02
<i>M.9 Cepiland</i>	26-sept		169,0	26,7	163,1	15,7	1,70

Tableau 11: Saint-Joseph. Plantation 2010. Rendement, poids moyen des fruits, TCA et indice de productivité (2011-2017)

Cultivar/porte-greffe	Rendement par arbre							Rendement cumulatif (2011-2017) (kg)	Poids moyen des fruits (2011-2017) (g)	TCA (2011-2017) (cm ²)	Indice de productivité (2011-2017)
	2011 (kg)	2012 (kg)	2013 (kg)	2014 (kg)	2015 (kg)	2016 (kg)	2017 (kg)				
<u>Cultivars/M.26</u>											
McIntosh Summerland	.	.	8,8	8,2	23,2	13,9	25,1	79,2	175,4	12,7	0,99
Zestar	.	.	2,0	4,1	13,7	13,5	13,4	46,6	228,0	10,9	0,60
Aurora Golden Gala	.	.	5,1	7,7	12,3	15,6	7,9	48,4	127,5	8,4	0,95
Ambrosia	.	.	4,9	4,5	19,3	.	30,9	59,5	183,6	11,6	0,97
Topaz	.	.	3,2	3,0	22,1	12,6	.	40,9	167,8	11,3	0,62
Silken	.	.	5,2	8,5	12,6	6,7	10,8	43,8	153,9	6,2	1,20
Rosinette	.	.	7,8	7,9	23,2	9,5	27,5	75,9	159,8	9,8	1,25
Royal Gala	.	.	7,5	11,3	18,5	7,2	.	44,5	151,1	8,7	1,03
Mitch gala	.	.	5,5	6,8	10,4	.	.	22,7	158,8	5,3	1,06
Fulford Gala	.	.	7,1	8,4	17,8	10,0	6,0	49,3	176,3	11,8	0,81
Empire	.	.	4,6	4,5	7,2	11,5	10,2	38,0	155,0	6,1	0,99
Crown Empire	.	.	3,3	3,4	8,1	11,1	8,2	34,0	163,5	7,7	0,70
Thome Empire	.	.	3,2	2,0	6,1	11,0	4,1	26,3	156,9	6,2	0,66
Royal Empire	.	.	5,2	5,4	8,4	14,3	9,6	43,0	157,4	7,5	0,93
Empire Peck's Red	.	.	7,1	5,4	14,6	18,2	12,3	57,6	154,5	9,7	0,95
<u>McIntosh/p.g.</u>											
M.26	.	.	6,5	9,2	18,3	9,2	17,7	60,8	175,8	13,5	0,76
M.106	.	.	2,7	9,2	31,0	32,7	51,1	126,6	196,6	26,1	0,63
O.3	.	.	1,4	4,2	15,1	8,8	18,7	48,2	187,4	6,2	1,09
O.3a	.	.	1,2	6,1	16,4	14,7	13,9	52,3	203,1	7,1	1,05
SJM 15	.	.	2,4	4,0	6,2	2,9	5,8	21,3	163,2	3,5	1,02
SJM 167	.	.	5,0	7,3	15,5	11,2	13,1	52,0	179,0	11,9	0,70
M.9 Lancep	.	.	5,1	9,8	16,2	14,6	13,5	59,1	176,5	9,3	1,03
M.9 Cepiland	.	.	3,7	8,0	14,1	8,8	6,4	40,9	189,9	7,0	0,95
<u>Spartan/p.g.</u>											
M.26	.	.	2,7	4,6	14,1	17,7	12,4	51,5	190,0	9,0	0,85
M.106	.	.	0,6	1,1	23,9	47,8	49,1	122,4	209,4	22,9	0,59
O.3	.	.	1,9	3,8	19,3	23,7	19,2	67,9	192,3	7,4	1,23
M.9 Lancep	.	.	3,0	6,2	16,5	16,7	22,4	64,7	199,6	6,2	1,54
M.9 Cepiland	.	.	3,4	4,5	23,0	24,6	26,7	82,2	189,0	8,5	1,33

Tableau 12: Saint-Joseph. Plantation 2010. Fruits

Cultivars	Coloration Exemple: rouge striée 90% sur fond vert	Indice de maturité Charte universelle stade 1 à 8	Calibre Indice 1 à 3	Goût Indice 1 à 4	Attrait Indice 1 à 5
<i>McIntosh Summerland</i>	rouge à 80% sur fond vert	4 à 5	2,5	1	3
<i>Zestar</i>	rouge strié 75% sur fond jaune. Lenticelles bien apparentes.	7 à 7,5	3,0	2	4
<i>Aurora Golden Gala</i>	30% face rosée sur fond vert léger, presque jaune.	2 à 4	1,5	4	4
<i>Ambrosia</i>	rouge clair strié 75% sur fond jaune	pas fait...	3,0	3	5
<i>Topaz</i>	Rouge strié 75% sur fond jaune,	tous mort	.	.	.
<i>Silken</i>	Jaune/Blanc crème avec un léger rosé sur 5-10%. Petit fond vert	2 à 5	1,7	3	4
<i>Rosinette</i>	Rouge rosé strié 40-50% sur fond jaune.	7 à 8	2,7	4	5
<i>Royal Gala</i>	Rouge orange strié 75% sur fond jaune orange.	tous mort	.	.	.
<i>Mitch Gala</i>	Très rouge sur 95%, très léger fond jaune.	tous mort	.	.	.
<i>Fulford Gala</i>	Très rouge blush sur 95%, petit fond jaune.	2,5 à 3	3,0	2	4
<i>Empire</i>	rouge -foncé, fond jaune strié,	2,5 à 3	2,5	2	3
<i>Crown Empire</i>	foncé mauve, fond jaune pas strié,	2,5 à 4	2,0	1,5	4
<i>Thome Empire</i>	foncé mauve, fond jaune pas strié,	1,5 à 2,5	2,0	1	4
<i>Royal Empire</i>	foncé mauve, fond jaune, strié,	2,5 à 4	2,7	2	3
<i>Empire Peck's Red</i>	foncé rouge, fond plus vert et strié	2,5 à 3,5	2,0	3	3

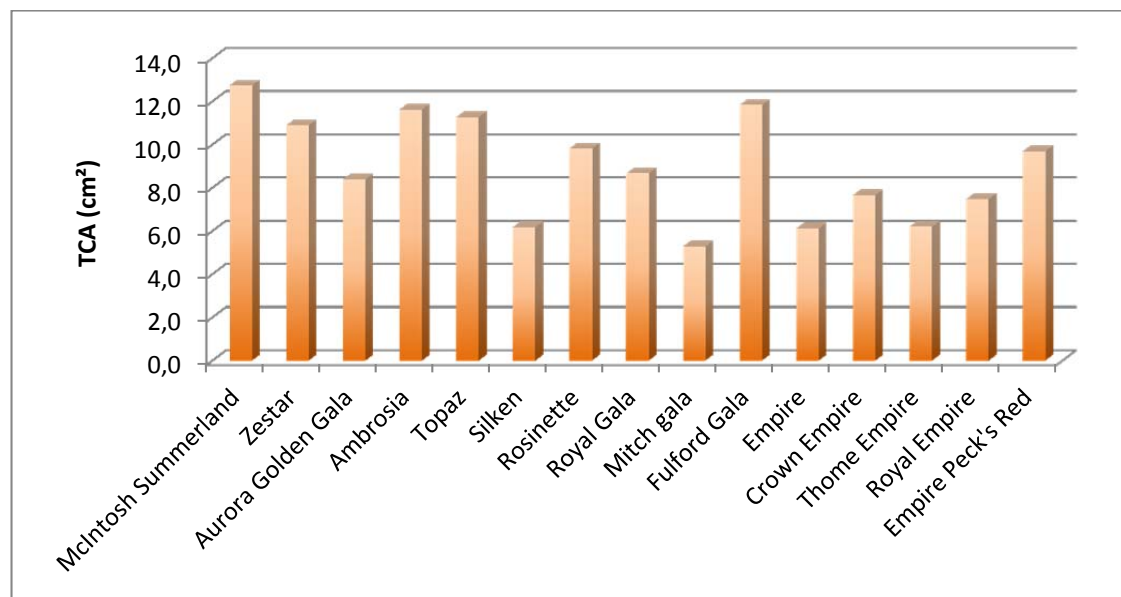


Figure 13 : Saint-Joseph. TCA (cm²) des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

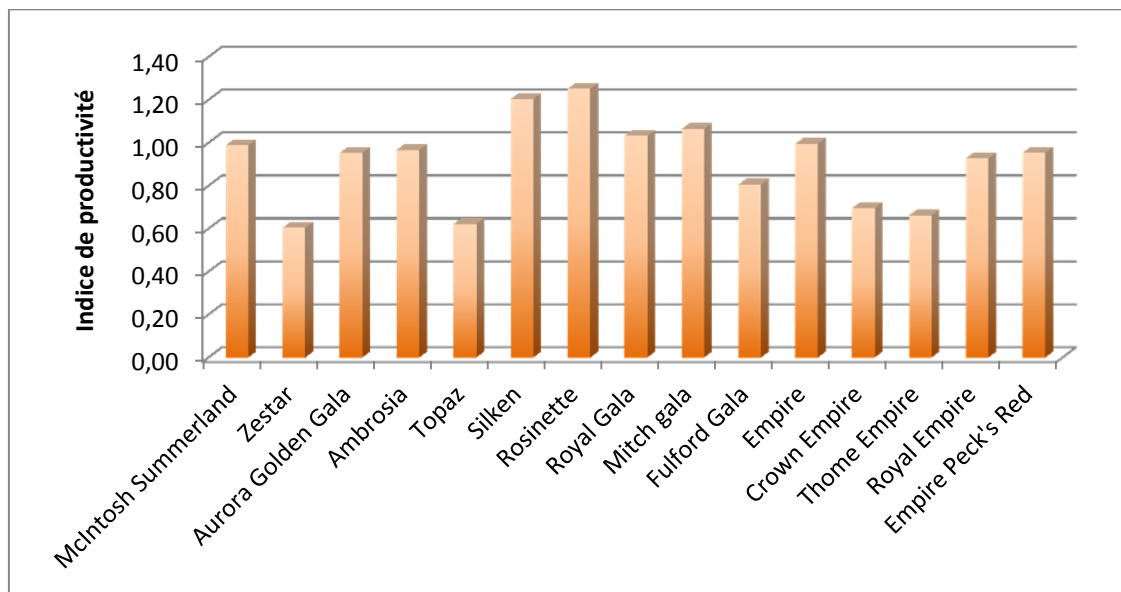


Figure 14 : Saint-Joseph. Indice de productivité des différents cultivars sur le porte-greffe M.26 de 2011 à 2017

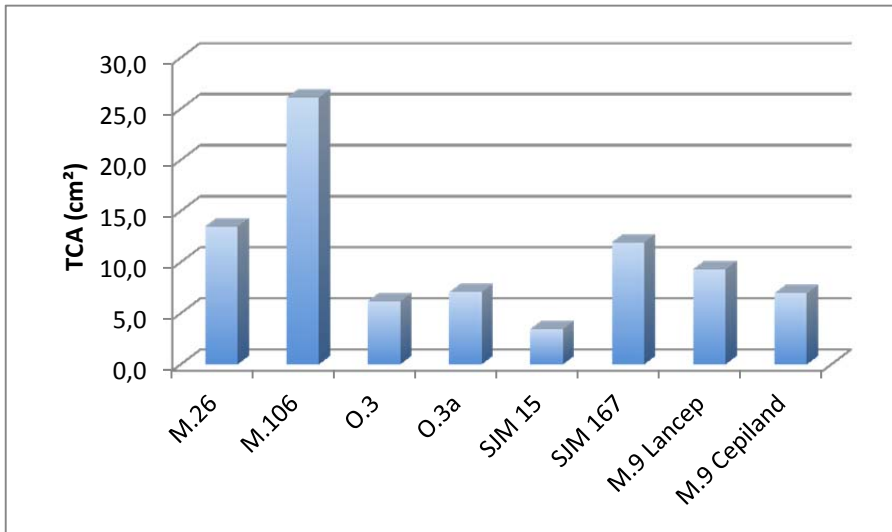


Figure 15 : Saint-Joseph. TCA (cm²) des différents porte-greffe avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2007

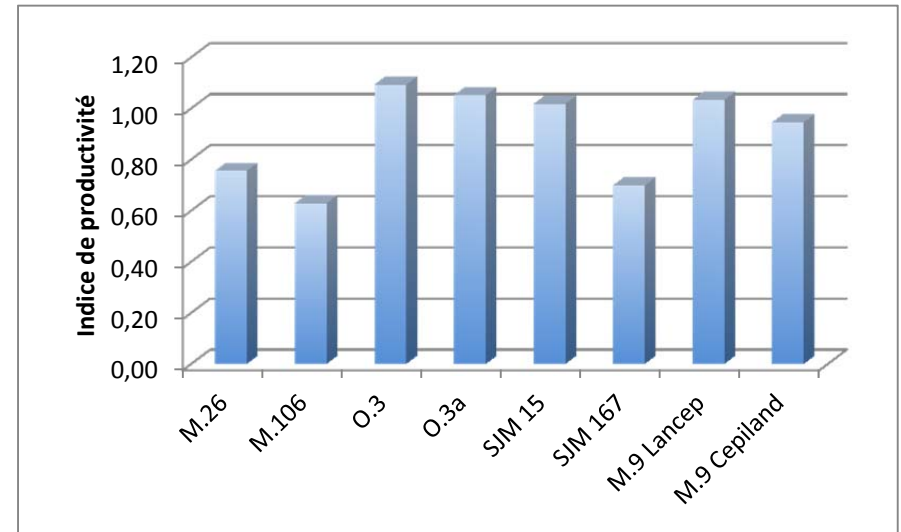


Figure 16 : Saint-Joseph. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar McIntosh de 2011 à 2017

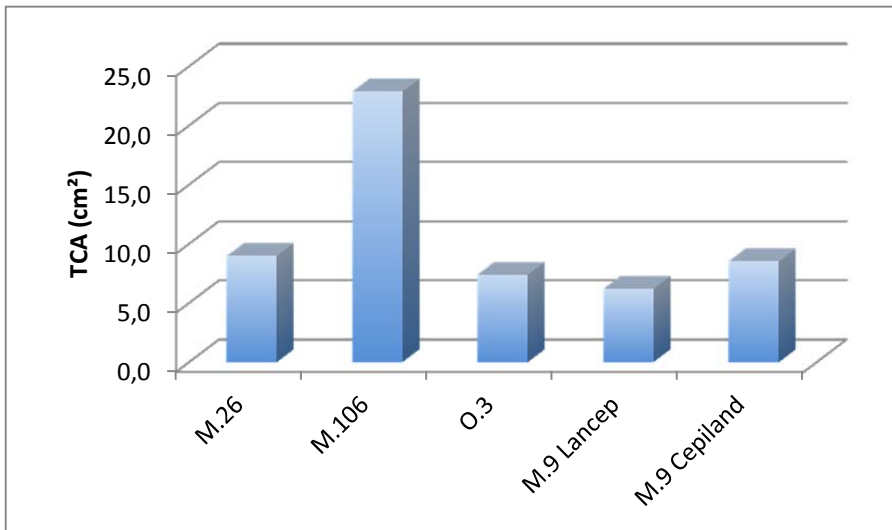


Figure 17 : Saint-Joseph. TCA des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

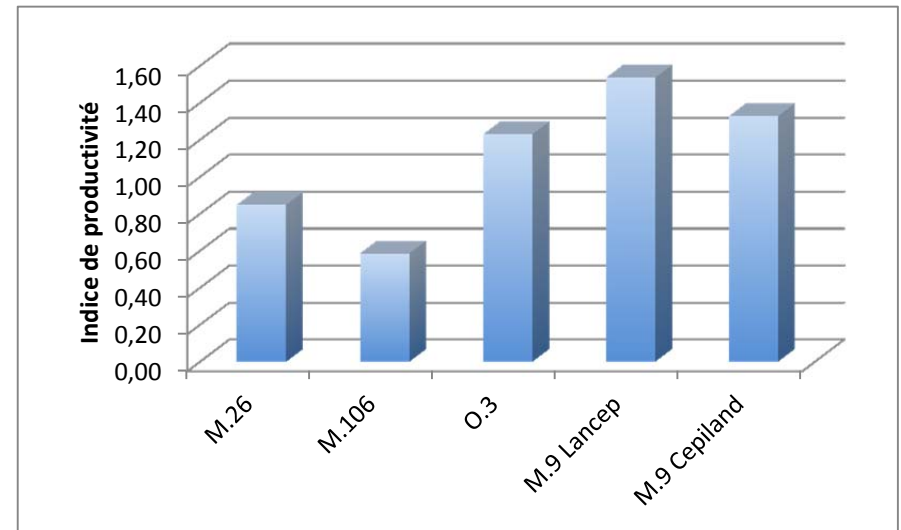


Figure 18 : Saint-Joseph. Indice de productivité des différents porte-greffes avec le cultivar Spartan de 2011 à 2017

RÉSULTATS DES ANALYSES EFFECTUÉES

SUR LES NOUVEAUX CULTIVARS PAR

A. LASSONDE

Lassonde. Laboratoire de Contrôle et Assurance de la Qualité.
Analyses de différentes variétés de pommes expérimentales.

Nom	Date de cueillette	Brix	Acidité	Couleur	Goût	Aspect de la pomme	Quartier de pomme
Niveau 2							
Sunrise	01-09-17	11,77	0,59	Rouge parsemé de vert pâle, picoté vert, quelques meurtrissures	Chair blanche-verdâtre, chair semi-ferme, peu acide, peu sucré, certaine neutralité	Rose pâle, mousse beige-verdâtre	Lég. Sucré, lég.acide, peu fruité, certaine neutralité
Zestar	01-09-17	13,38	0,82	Rouge parsemé de jaune verdâtre, picoté vert, lég. Parfumé Quelques meurtrissures	Chair blanche, lég.jaunâtre, plutôt molle, lég.parfumé, très lég. acide	Beige très lég.rosé, mousse brunâtre & légère Brunissement rapide	Sucré, lég. acide, lég.fruité Lég. Rugueux au palais
Sunrise	05-09-17	11,33	0,55	Rouge parsemé de vert pâle, picoté vert	Chair blanche-verdâtre, chair semi-ferme, peu acide, peu sucré, certaine neutralité	Rose pâle, mousse beige-verdâtre	Lég. Sucré, lég.acide, peu fruité, certaine neutralité
Zestar	05-09-17	13,95	0,86	Rouge parsemé de jaune verdâtre, picoté vert, lég. Parfumé Quelques meurtrissures	Chair blanche, lég.jaunâtre, plutôt molle, lég.parfumé, très lég. acide	Beige très lég.rosé, mousse brunâtre & légère Brunissement rapide	Sucré, lég. acide, lég.fruité Lég. Rugueux au palais
Delcorf	05-09-17	13,57	0,60	Parsemé de rouge et de jaune verdâtre pâle (rainures), picoté de vert, lég. Parfumé, troué	Chair blanche-jaunâtre, plutôt molle, lég.sucré, très lég. acidulé, lég parfumé	Lég rosé-beige, mousse beige, qui brunie rapidement	Sucré, peu fruité, lég. acide, lég. rugueux au palais
Silken	11-09-17	12,27	0,47	Jaune verdâtre pâle et parsemé très lég. de rouge pâle, picoté vert	Chair blanche, plutôt croquante, assez ferme, lég. Parfumé, doux, plutôt fade	Vert pâle, mousse verdâtre, mousse brunie assez rapidement	Lég.sucré très peu fruité, lég.parfumé, fait lég. pâteux
Mc Summerland	18-09-17	10,93	0,75	Rouge foncé, parsemé de vert vif	Chair blanche, lég. verdâtre, semi-ferme, lég. acide, très peu de fruité, plutôt neutre	Lég. rosé, mousse verte brunâtre, mousse brunie très rapidement	Peu sucré, acidulé, plutôt neutre Lég.rugueux au palais
Fulford Gala	18-09-17	12,97	0,55	Rouge plutôt foncé, lég. parsemé de jaune-vert, picoté jaune, parfumé	Chair jaune, ferme et pâteuse, lég. sucré/fruité, douce, plutôt Parfumé, juteuse, pelure plutôt épaisse	Rose pêche, mousse légère beige-brune	Sucré, lég.fruité, peu acide, tannique, lég. pâteux au palais

Lassonde. Laboratoire de Contrôle et Assurance de la Qualité.
Analyses de différentes variétés de pommes expérimentales.

Nom	Date de cueillette	Brix	Acidité	Couleur	Goût	Aspect de la pomme	Quartier de pomme
Mitch Gala	18-09-17	12,48	0,43	Rouge pâle à foncé, parsemé de picot jaune	Chair jaune pâle, ferme, lég.croquante, lég.fruité/sucré, pelure dure, lég. tannique	Rose pâle, pêche, mousse brune et plutôt légère	Lég. sucré, lég. fruité, doux, peu acide, lég.tannique, rugueux au palais
Primgold	22-09-17	12,56	0,60	Jaune verdâtre lég. Parsemé de rouge pâle, picoté vert	Chair blanche, lég. Jaunâtre, ferme, lég. Acide, lég.sucré, plutôt fruité, pelure dure, à tendance à brunir rapidement	Vert pâle, mousse verte, brunie rapidement	Lég. parfumé/fruité, lég. acide, lég. Sucré, lég.tannique
Orléans 9	22-09-17	12,65	0,78	Rouge foncé, parsemé très lég. de vert avec picots	Chair blanche, ferme, acide, peu fruité, assez juteuse, mais pelure épaisse	Rose foncé, mousse beige-rosé et légère, peu de mousse	Acide, peu fruité, plutôt tannique
Mitch Gala	25-09-17	14,46	0,52	Rouge pâle à foncé, parsemé de picot jaune	Chair jaune pâle, ferme, lég.croquante, lég.fruité/sucré, pelure dure, lég. tannique	Rose pâle, pêche, mousse brune et plutôt légère	Lég. sucré, lég. fruité, doux, peu acide, lég.tannique, rugueux au palais
Fulford Gala	25-09-17	12,77	0,47	Rouge plutôt foncé, lég. parsemé de jaune-vert, picoté jaune, parfumé	Chair jaune, ferme, lég. sucré/ fruité, douce, plutôt Parfumé, juteuse, pelure plutôt épaisse	Rose pêche, mousse légère beige-brune	Sucré, lég.fruité, peu acide, tannique, lég. pâteux au palais
Cortland Royal Court	27-09-17	13,02	0,70	Rouge foncé, avec rainures plus foncé, picoté rose pâle	Chair blanche, ferme, plutôt acide, très peu fruité, plutôt neutre	Rose très foncé, mousse beige qui brunie rapidement	Acidulé, lég.sucré, peu fruité, tannique
Orléans 9	27-09-17	13,40	0,76	Rouge foncé, parsemé très lég. de vert avec picots légèrement meurtrie	Chair blanche, ferme, acide, peu fruité, assez juteuse, mais pelure épaisse	Rose foncé, mousse beige-rosé et légère, peu de mousse	Acide, peu fruité, plutôt tannique
Honeycrisp	02-10-17	12,28	0,55	Rouge rose parsemé de vert avec picots meurtries	Chair blanche-beige, ferme, lég.croustillante, assez juteuse, peu acide, lég.fruité, plutôt fade	Rose pâle, mousse beige-vert qui brunie rapidement	Acidulé, peu sucré/fruité, lég. tannique, finale lég. aqueuse!
Rosinette	03-10-17	13,34	0,42	Rouge rose parsemé de jaune-verdâtre, picoté vert léger meurtrie	Chair blanche lég. Jaunâtre, ferme, lég. sucré, plutôt fruité/parfumé, finale assez neutre	Rose, mousse verdâtre qui brunie rapidement	Lég.sucré, plutôt fruité

Lassonde. Laboratoire de Contrôle et Assurance de la Qualité.
Analyses de différentes variétés de pommes expérimentales.

Nom	Date de cueillette	Brix	Acidité	Couleur	Goût	Aspect de la pomme	Quartier de pomme
Royal Gala	03-10-17	14,13	0,42	Rouge, parsemé de rouge foncé et de jaune-verdâtre, avec lég. Picots jaune, lég.parfumé, léger meurties	Chair jaune, ferme, lég. Fruité/parfumé, lég.pâteux au palais, plutôt juteuse, pelure dure	Rose saumon, mousse jaune-beige, qui brunie rapidement	Fait pâteux au palais, lég. fruité/sucré
Crimson Crisp	05-10-17	12,52	0,82	Rouge foncé parsemé et picoté de jaune-vert	Chair jaune, ferme, croquante, plutôt acide, note fruité, assez neutre	Rose vif très foncé, mousse beige-jaune	Acide, peu sucré Finale assez neutre, Lég. Rugueux au palais
Ambrosia	05-10-17	11,10	0,38	Rouge, parsemé de jaune-vert avec picots léger meurtrie	Chair jaunâtre, ferme, lég.croquante, doux, peu acide, lég.fruité, finale plutôt sèche en bouche	Rose pâle, mousse beige	Sucré, peu acide, fruité, finale aqueuse
Honeycrisp	06-10-17	11,69	0,48	Rouge rose parsemé de vert avec picots meurtries	Chair blanche-beige, ferme, lég.croustillante, assez juteuse, peu acide, lég.fruité, plutôt fade	Rose pâle, mousse beige-vert qui brunie rapidement	Acidulé, peu sucré/fruité, lég. tannique, finale lég. aqueuse!
Aurora Golden Gala	06-10-17	11,94	0,36	Jaune-verdâtre, lég. parsemé de rouge pâle, picoté meurtrie	Chair jaune, ferme sableneuse, lég. sucré, peu acide, lég.fruité/parfumé, plutôt juteuse, finale aqueuse et assez neutre	Vert pâle, mousse jaune-verdâtre, qui brunie assez rapidement	Lég. sucré, doux, lég.fruité, peu acide, rugueux au palais, finale lég.aqueuse
Empire	10-10-17	12,39	0,82	Rouge foncé, lég. parsemé de jaune-vert	Chair blanche-verdâtre, ferme, fait acide, sans fruité	Rose saumon, mousse légère, beige, bruni rapidement	Léger acide, léger tannique Plutôt neutre
Empire Pecks Red	10-10-17	11,84	0,78	Rouge foncé parsemé et picoté de jaune-vert	Chair léger jaune-vert, léger ferme, peu fruité, peu juteuse	Rose, mousse beige Mousse brunie rapidement	Acide, léger fruité, assez neutre, léger tannique
Thome Empire	10-10-17	12,45	0,87	Rouge très foncé, picots rosé	Chair verdâtre, semi-ferme, acide, peu fruité, neutre, pelure épaisse, finale sèche en bouche	Rose saumon foncé, mousse fine (peu) qui bruni rapidement	un peu acide, léger fruité, plus tannique
Royal Empire	10-10-17	12,34	0,78	Rouge très foncé, lég. parsemé de jaune avec picots rosé	Chair verdâtre, ferme/croquante, acide, léger sucré	Rose foncé, mousse légère beige-rosé, Mousse brunie très rapidement	sucré/acide, léger fruité, léger tannique

Lassonde. Laboratoire de Contrôle et Assurance de la Qualité.
Analyses de différentes variétés de pommes expérimentales.

Nom	Date de cueillette	Brix	Acidité	Couleur	Goût	Aspect de la pomme	Quartier de pomme
Orléans 23	12-10-17	16,46	0,52	pelure rouge, jaune avec une robe bronze, léger tacheté de noir, rugueuse	chair jaunâtre, très ferme, sèche en bouche, peu fruité, cauriace sous la dents, peau épaisse	jaune laiteux, mousse verdâtre	aqueux, peu fruité, poudreux, peu acide, surée
Orléans 29	12-10-17	15,876	1,07	rouge avec picot jaune, peau lisse	Chair jaunâtre, ferme, parfumé, acidulé, léger sucré, goûte la poire	rose-pêche, léger mousse qui brunit rapidement	acidulé, sucré, astringent, fruité, léger aqueux
Octobre (Q.370)	12-10-17	14,46	0,76	Rouge parsemé et picoté de vert, léger meurtrie	Chair blanche léger ferme, profil peu fruité, léger acide, pelure épaisse	rose avec mousse ivoire qui brunit rapidement	sucré, léger acidulé, peu fruité
Orléans	13-10-17	14,63	0,87	Rouge plutôt foncé, parsemé lég. de vert avec picots	Chair verdâtre, ferme, lég.acide, très peu fruité, assez juteuse, mais pelure épaisse, plutôt fade	Rose, mousse verte	Lég.acide, lég.fruité/sucré, Lég.tannique
Ambrosia	13-10-17	14,47	0,47	Rouge, parsemé de jaune-vert avec picots léger meurtrie	Chair jaunâtre, ferme, lég.croquante, doux, peu acide, lég.fruité, finale plutôt sèche en bouche	Rose pâle, mousse pêche	Sucré, peu acide, fruité, finale aqueuse
Topaz	19-10-17	13,46	0,86	Rouge parsemé et picoté de vert	Chair jaune et friable, ferme, léger acide, peu fruité, finale sec, lég. tannique	Rose foncé, mousse pêche qui bruni rapidement	Acide, sucré/fruité, tannique
Diva	19-10-17	13,66	0,7	rouge foncé parsemé et picoté vert, ferme	Chair jaunâtre, ferme, lég.croquante, doux, peu acide, lég.fruité, finale plutôt sèche en bouche, pelure très ferme	rose avec mousse beige qui brunit rapidement	frais, sucré, peu acide, léger aqueuse, peu tannique
Tentation	20-10-17	16,92	1,10	couleur pâle, rouge-jaune clair, teinté vert pâle avec picots, texture rapeuse, léger meurtrie	Chair blanche-jaunâtre, ferme, léger croquante, acide, assez neutre	Jaune-beige, léger verdâtre, mousse jaune pâle léger laiteux	Très sucré, acide, parfumé/fruité, peu tannique
Delfloga	20-10-17	14,35	0,75	Beau rouge, avec picots	Chair jaunâtre, ferme, léger croquante, léger parfumé, assez neutre, finale sèche en bouche, peu juteux	Rose vif, mousse beige	léger parfumé/fruité, finale aqueuse

Lassonde. Laboratoire de Contrôle et Assurance de la Qualité.
Analyses de différentes variétés de pommes expérimentales.

Nom	Date de cueillette	Brix	Acidité	Couleur	Goût	Aspect de la pomme	Quartier de pomme
Orléans	20-10-17	14,86	0,84	Rouge plutôt foncé, parsemé lég. de vert avec picots	Chair verdâtre, ferme, lég.acide, très peu fruité, assez juteuse, mais pelure épaisse, plutôt fade	Rose, mousse verte	Lég.acide, lég.fruité/sucré, Lég.tannique
Passionata	20-10-17	14,96	0,66	Jaune verdâtre, parsemé de rouge-rosé pâle, présences de qqes meurtrissures	Chair blanche lég.jaunâtre, mi-ferme, lég.croquante, acidulé, lég. sucré, plutôt parfumé,Juteuse	Beige très pâle, lég. verdâtre, lég. translucide, mousse verdâtre	Acidulé, lég. sucré, lég. fruité, lég. tannique



Réseau d'essais des
cultivars & porte-greffes
de pommiers

Nos partenaires :

- Les Producteurs de pommes du Québec (PPQ)
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)
- Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)
- Summerland Varieties Corp (SVC)
- Hortinove
- Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

Nos commanditaires :

- A. Lasonde inc.
- Les Vergers Leahy inc.
- Vergers Paul Jodoin
- Centre Agricole Bienvenue
- Pépinière Rochon
- Association des Emballeurs du Québec
- Les Cidriculteurs artisans du Québec

