



PRODUCTEURS DE LÉGUMES
DE TRANSFORMATION DU QUÉBEC

Rapport sur les essais de cultivars de tomates de Kraft Heinz 2022

Rapport rédigé par
Myriam Gagnon, agr.



Le présent rapport rend compte des observations faites en cette deuxième année d'essais de cultivars de tomates. Deux des six cultivars évalués en 2021 ont été sélectionnés et fournis par la compagnie Kraft Heinz.

Projet en partenariat avec **KraftHeinz**

Merci aux fermes participantes

Ferme Jean Forest et Fils Inc.

Ferme Yves Barré Inc.

Ce rapport présente les observations lors de la saison 2022, pour la deuxième année d'essais de cultivars de tomates réalisés, cette fois, en grandes parcelles sur deux entreprises. Deux des six cultivars évalués en 2021 ont été choisis et cultivés sur 1 ou 2 acres. Une parcelle a été effectuée sur la Rive-Nord, sur une superficie de 2 acres, et une autre sur la Rive-Sud, sur 1 acre. Le tableau 1 présente les caractéristiques des cultivars comme mentionnées dans le catalogue de Kraft Heinz.¹

Tableau 1. Caractéristiques des cultivars

Nom du cultivar	Maturité	Conditions de croissance selon l'humidité du sol	Fermeté	Brix	Tolérance/résistance maladie
1410	Très hâtive	Humide	++++	+	VFAS Cm
1648	Mi-saison	Humide	++	++++	VFFNP CmXc

V: Résistance à *Verticilium*

F: Résistance à *Fusarium* race 1

FF: Résistance à *Fusarium* race 2

N: Résistance nématode à kyste

P: Résistance à la moucheture bactérienne

A: Résistance au chancre de la tige

S: Résistance *stemphyllium*

Cm: Tolérance au chancre bactérien

Xc: Tolérance à *Xanthomonas*

Source : Kraft Heinz

¹ <https://d36rz30b5p7lsd.cloudfront.net/244/1562671120709.1908795355.pdf>

Transplantation

Les semences des cultivars sélectionnés ont été envoyées en serre pour la production de transplants. 16 640 plants du cultivar #1648 et 8 320 plants de #1014 ont été produits puis répartis pour plantation chez 2 producteurs. L'entreprise de la Rive-Nord de Montréal a produit sur 2 acres, 1 acre de #1014 et 1 acre de #1648 et la seconde sur la Rive-Sud a produit 1 acre de #1648. Les fermes participantes ont reçu les plateaux de transplants les 24-25 mai 2022 et les plantations ont été faites les 29-30 mai 2022.



*Plantation sur la Rive-Nord
(31 mai 2022)*



*Plantation sur la Rive-Nord
(31 mai 2022)*

Afin d'accommoder les entreprises participantes, les dispositifs de parcelles ont été adaptés à la machinerie et aux techniques de production des producteurs. La parcelle sur la Rive-Nord a une densité de population de 10 020 plants/acre (24 752 plants/ha), pour des espacements de 19 po (47,5 cm) entre les plants par 40 po (100 cm) entre les plants, en plein sol et celle sur la Rive-Sud de 8 240 plants/acre (20 350 plants/ha) pour un espacement de 11 po (27,5 cm) entre les plants par 72 po centre à centre (180 cm), sur buttes avec paillis de plastique. Aucune des entreprises n'avait de goutte-à-goutte, mais l'entreprise de la Rive-Nord pouvait irriguer par aspersion, au besoin.

Les entreprises de Californie produisent sur billon assez haut, de 150 cm centre à centre, en rangs simples, sans paillis de plastique et avec irrigation. La densité de plantation est de 7 500 plants/acre (18 500 plants/ha). En Ontario, les plantations sont faites en rangs doubles sur des buttes de mêmes dimensions. La densité est donc plus élevée, tournant autour de 10 120 plants/acre (25 000 plants/ha).



*Plantation sur la Rive-Nord
(31 mai 2022)*

Tableau 2. Informations relatives aux dispositifs des parcelles

Site	Distance entre les plants (cm)	Distance entre les rangs (cm)	Densité de plantation Plants/ha	Sur butte	Paillis de plastique	Irrigation	Insecticide	Fongicide	Traitement avec Ethrel
Rive-Nord	47.5	100	24 752	Non	Non	Non	Non	Oui plusieurs fongicides	Non
Rive-Sud	27.5	180	20 350	Oui	Oui	Non	Non	Oui plusieurs fongicides	Non

Développement des plants et sommaire météo

Toute la saison, les plants de la ferme sur la Rive-Sud étaient plus végétatifs et le feuillage plus dense. Les précipitations ont été importantes cet été. Les précipitations tombées selon le site [Agrométéo](#) étaient de 49,7 mm pour juillet, 167,8 mm en août et 138,8 mm en septembre pour la Rive-Nord et de 50,6 mm en juillet, 137,7 mm en août et 141,3 mm en septembre pour la Rive-Sud. Malgré le temps pluvieux, le contrôle des maladies fongiques a été bon puisque des traitements phytosanitaires contre le mildiou ont été faits à quelques reprises. Sur la Rive-Nord, 4 applications ont été faites au total. Celles-ci ont été faites tous les 10 jours pour protéger le feuillage. La présence de mildiou s'est intensifiée au mois de septembre dans la région de Lanaudière et les plants ont dû être détruits le 10 septembre, après la récolte.

Sommaire des températures et précipitations 23 mai au 12 septembre 2022

Station	T° Moy	T° Min	T° Max	Précipitations
Saint-Jacques (Rive-Nord)	19,3 (+0,8)	3,7	32,1	380,2 (+30,1)
La Visitation (Rive-Sud)	19,0 (+0,8)	4,0	32,5	358,2 (+7,0)

Fertilisation

La fertilisation a été différente de celle proposée par l'équipe de Kraft Heinz. Selon leurs recommandations, il y a peu de fertilisation à la plantation, mais celle-ci est apportée de façon régulière pendant la saison, par fertigation. N'ayant pas recours à de l'irrigation par goutte-à-goutte, les producteurs ont plutôt fertilisé avec des engrais granulaires en début de saison puis avec des engrais liquides pour les apports supplémentaires d'azote et autres éléments.



Site Rive-Nord (4 août 2022)

L'entreprise de la Rive-Nord a appliqué 170 kg d'azote (3 applications), 155 kg/ha de P_2O_5 et 52 kg/ha de K_2O . L'entreprise de la Rive-Sud a, pour sa part, appliqué 200 kg d'azote, 70 kg/ha de P_2O_5 et 125 kg/ha de K_2O durant la saison. La densité de feuillage était nettement plus élevée sur l'entreprise ayant fertilisé avec plus d'azote. Au total, l'entreprise de la Rive-Nord a fertilisé moins que celle de la Rive-Sud.



Site Rive-Sud (9 septembre 2022)



Site Rive-Nord (4 août 2022)



Maladies

La fin de la saison a été marquée par l'apparition du mildiou de la tomate. Le site de la Rive-Sud n'a pas été affecté alors que la récolte a été déclenchée par la maladie sur la Rive-Nord, ce qui explique la proportion de fruits verts plus importante dans la variété 1014, qui n'était pas tout à fait mûre pour la récolte.

Cinq applications de fongicides ont été faites sur la Rive-Sud et quatre sur la Rive-Nord. La pression de la maladie (Mildiou) était particulièrement forte sur la rive-Nord cette année.

Également, l'antracnose causée par le champignon *Colletotrichum*, a été observée sur le site de la Rive-Sud. Elle est apparue vers le début de septembre, sur les fruits mûrs. L'antracnose est une maladie fréquente et sévère dans les régions au climat chaud et humide. Elle est un problème important pour la tomate destinée à la transformation, tout comme le mildiou.



Tomates affectées par l'antracnose

Récolte

La récolte est déclenchée selon un facteur prioritaire de couleur où 85-90 % des tomates doivent être rouges et mûres, et les semences matures. Le niveau de sucre mesuré et les solides totaux sont également des facteurs importants influençant la qualité du produit.

Les rendements ont été mesurés sur les deux entreprises. Toutefois, à cause de la présence de mildiou, les récoltes ont été devancées sur l'entreprise de la Rive-Nord, ce qui explique le pourcentage plus élevé de tomates vertes. Les détails sont indiqués au tableau 3.



Roue des couleurs
© Gary King, Kraft Heinz

La récolte a eu lieu le 12 septembre sur la Rive-Nord et le 9 septembre sur la Rive-Sud. Toutes les tomates ont été classées par couleur puis pesées. Les rejets ont été pesés séparément. Les rendements commercialisables et totaux sont présentés dans le tableau 3.

Le cultivar 1648 est plus hâtif que le 1014 qui a produit plus de tomates vertes cette année encore. La pourriture apicale a été un problème important sur le site de la Rive-Nord,

malgré les pluies régulières de la saison. Le paillis de plastique semble régulariser les pertes par évaporation.

Ces informations dégagent des tendances qui devront être confirmées par d'autres essais en 2023.

Les résultats sont présentés en détail dans le tableau 3.

Tableau 3. Rendement par site

Parcelle	Date de récolte	Cultivar	Données pour 6 plants								Rendement tonnes/ha					
			Fruits COM Rouges		Breakers (+ 10%R et - 10%V)	Processing Green (-100%V)	Grass Green	Fruits non COM		Poids total COM (kg)	Poids total (kg)	Droits de plantes à l'hectare	Rendement COM (T/ha)	Rendement TOTAL (T/ha)	Rendement COM moyen (T/ha)	Rendement TOTAL moyen (T/ha)
			Poids	Poids	Poids	Poids	Peau/queue Apicale	Autres maladies								
Rive-Sud	09-sept	2148	20.55	2.74	1.65	2.17	-	0.08	24.98	27.55	20350	221.7	120.4	203.6	113.0	
Rive-Sud	09-sept	2148	18.84	3.53	1.98	2.37	-	2.1	24.35	26.62	20350	99.3	108.3			
Rive-Sud	09-sept	2148	28.8	1.27	0.57	2.24	-	0.73	30.64	32.89	20350	134.7	133.8			
Rive-Sud	09-sept	2148	17.82	2.62	1.41	2.58	-	0.25	21.84	24.42	20350	88.9	99.4			
Rive-Nord	12-sept	2148	2.29	-	-	9.79	0.48	2.4	2.29	12.96	24753	10.8	59.3	23.2	73.4	
Rive-Nord	12-sept	2148	4.04	-	-	8.3	0.4	2.3	4.04	12.34	24753	20.0	61.1			
Rive-Nord	12-sept	2148	7.35	-	-	11.81	0.74	0.03	7.35	19.16	24753	36.4	94.8			
Rive-Nord	12-sept	2148	5.3	-	-	9.9	0.35	0.09	5.3	15	24753	25.2	74.3			
Rive-Nord	12-sept	1004	6.58	-	-	8.73	0.86	1.66	6.58	15.31	24753	32.6	75.8	39.0	81.5	
Rive-Nord	12-sept	1004	8.42	-	-	7.59	0.77	0.55	8.42	16	24753	41.6	79.2			
Rive-Nord	12-sept	1004	9.04	-	-	9.28	0.74	0	9.04	18.32	24753	44.8	90.3			
Rive-Nord	12-sept	1004	7.48	-	-	9.54	0.81	0.37	7.48	17.02	24753	37.0	84.3			

COM: rendement commercialisable
 Fruits rouges COM: commercialisables
 Breakers: Fruits avec plus de 10% rouge et moins de 10% de vert
 Processing green: 0 de 100% vert, qui ont commencé à changer de couleur et qui sont transformables
 Grass green: vert, fruits non mûrs



Site Rive-Sud (9 septembre 2022)



Site Rive-Nord (12 septembre 2022)



Mildiou sur feuilles de tomates, Rive-Nord

G:\Mes Documents\Recherche agronomique\Essais de cultivars\Tomates\2022\Rapport sur les essais de cultivars de tomates-mise en page_VF.docx