



Évaluation de nouvelles variétés de fraisiers et framboisiers Saison 2011

Par : Audrey Bouchard¹, agr. M.sc., Jacinthe Tremblay¹, biol. M.Sc., Sébastien Martinez¹, agr. M.sc. Pierre Lafontaine¹, agr. Ph. D

¹CIEL

Rapport déposé le 27 février 2012
Date prévue de fin de projet : 31 décembre 2013

1. RÉSUMÉ

En 2011 le Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière (CIEL) est devenu le site d'essais publics de variétés de fraisiers et framboisiers pour le Québec. Ces essais sont mis en place afin de maintenir la compétitivité des entreprises agricoles et favoriser le développement du secteur des petits fruits au Québec. Le projet a reçu un financement pour une première phase de 3 ans provenant du MAPAQ et de l'APFFQ. CIEL coordonnera et réalisera les essais publics de nouvelles variétés sur son site sécurisé dans la région de Lanaudière. Un comité avisé constitué d'une équipe chevronnée de chercheurs, agronomes, producteurs et spécialistes de culture suivra la réalisation des essais. En 2011, neuf variétés de fraisiers d'été ont été implantées sous plasticulture et six variétés de framboisiers non remontants, à la station expérimentale du CIEL situé à Lavaltrie. Plusieurs paramètres ont été évalués dans l'essai de variétés de fraisiers : la maturité, les rendements, le calibre des fruits, l'aspect des fruits, la couleur, la saveur, la fermeté, le développement des stolons et la floraison, la sensibilité aux ravageurs.

Cette première année d'implantation nous a permis d'observer certaines différences entre les variétés de fraisiers, et nous donne une indication du comportement des variétés selon les conditions climatiques et culturelles à notre site d'essai. Tout d'abord, il a été possible de constater certaines différences morphologiques entre les variétés de fraisiers; Record, Donna et Daroyal ont été plus vigoureuses et ont obtenu plus de stolons que Jewel et que les autres variétés. De plus, certaines variétés n'ont pas produit de hampes florales sur tous les plants. Par conséquent, le pourcentage de plants possédant une ou plusieurs hampes florales a varié selon la variété entre 38 % (Nisga'a) et 98 % (Record), ce qui a bien entendu eu un impact sur le rendement. Cependant, il est possible que ces résultats soient dus à la qualité des plants et par conséquent la poursuite des essais est nécessaire afin de confirmer ces observations. En termes de productivité, la variété Record est celle ayant obtenu les fruits les plus gros et le meilleur rendement, tandis que les variétés Daroyal, Galetta, Wendy et Darsellect ont obtenu de bons rendements, similaires à Jewel. Les variétés plus hâties ont été Wendy, Daroyal et Darsellect, alors que les plus tardives étaient Donna, Record et Nisga'a en comparaison à Jewel. La qualité des fruits a varié légèrement entre les variétés, mais l'apparence générale des fruits des variétés Donna, Daroyal, Galetta et Record a été comparable à Jewel. Finalement, il a été possible de constater la présence de blanc sur le feuillage des variétés Wendy, Galetta, Darsellect, Daroyal, ainsi que de la tache angulaire sur Wendy et Record.

La poursuite des essais en 2012 nous permettra d'évaluer les variétés en année de production et de les comparer entre elles et avec la variété témoin Jewel. Bien entendu ces résultats sont à titre indicatif et peuvent servir à éclairer les producteurs dans le choix d'une nouvelle variété à planter, cependant la performance des variétés peut varier en fonction du site et des conditions climatiques et culturelles.

2. OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif de ce projet était d'évaluer et de comparer la performance et le comportement de différentes variétés de fraisiers d'été sous plasticulture, et de framboisiers non remontants. Pour ce faire, deux essais ont été mis en place en 2011, à la station expérimentale du CIEL situé à Lavaltrie dans la région de Lanaudière.

Fraisiers d'été sous plasticulture

Huit variétés de fraisiers d'été dont les plants étaient de type frigo, et une variété de fraisiers d'été dont les plants étaient frais ont été implantées sous plasticulture. Les neuf variétés de fraisiers sont : Donna, Daroyal, Galetta, Record, Wendy, Darsellect, Stolo, Nisga'a et la variété de référence Jewel. Suite à la fumigation du sol, la plantation a eu lieu le 27 mai selon un dispositif en blocs complets aléatoires avec quatre répétitions pour un total de 36 parcelles sous plasticulture. Les parcelles étaient constituées de deux

buttes en rangs doubles de 4 m de long. Chaque butte contenait 20 plants espacés entre eux de 35 cm pour un total de 40 plants par parcelle. Les buttes étaient espacées de 1,25 m (Tableau 1). Les détails concernant la disposition des essais, les caractéristiques de sol, les données météo, la fertilisation et les produits phytosanitaires appliqués sont présentés dans les tableaux 1 à 5 ci-dessous. Les variables mesurées sous plasticulture ont été le rendement, le nombre de fruits/plant et le poids moyen des fruits, les paramètres morphologiques (couleur, saveur, apparence, fermeté), le nombre et la longueur des stolons, le nombre de hampes florales par plant, le % de plants avec hampes florales, ainsi que la présence et l'incidence de maladies, d'insectes et autres ravageurs.

Framboisiers non remontants

Six variétés de framboisiers ont été implantées soit : Octavia, 3-14-12, Ukee, 96-22R-55, Joan Irene et la variété de référence Nova. Les six variétés ont été implantées suite à la fumigation du sol le 27 mai selon un dispositif en blocs complets aléatoires avec trois répétitions. Les parcelles étaient constituées d'un rang de 4 mètres de long contenant six plants espacés de 60 cm. Au cours de cette première année d'implantation, seulement des observations générales sur la reprise et la présence de ravageurs ont été notées. Les évaluations de rendements, qualités des fruits, paramètres morphologiques des plants ainsi que l'incidence des ravageurs débuteront en 2013. Les détails concernant la disposition des essais, les caractéristiques de sol, les données météo, la fertilisation et les produits phytosanitaires appliqués sont présentés dans les tableaux 1 à 5 ci-dessous.

Tableau 1. Dates de plantation et disposition des essais à Lavaltrie 2011.

Culture	Date de plantation	Disposition	Espaces
Fraisiers	27 mai	-Plantation à la main sur buttes de plastique -Irrigation gouttes à gouttes -Deux buttes en rangs doubles de 20 plants chacune pour un total de 40 plants/parcelle	- Entre les buttes: 1,25 m -Entre les plants sur le rang: 35 cm
Framboisiers	27 mai	-Plantation à la main directement au sol -Irrigation gouttes à gouttes -Un rang simple de 6 plants/ parcelle	- Entre les rangs: 4,6 m -Entre les plants sur le rang: 60 cm

Tableau 2. Caractéristiques du sol à Lavaltrie.

Texture du sol	pH	CEC	% M.O.
Sable	6,2	4,4	2,4

Tableau 3. Précipitations, et températures durant la saison 2011 à Lavaltrie.

Mois	Précipitations (mm)	Température (°C)		
		Moyenne	Minimum	Maximum
Juin	120,6	18,8	6,5	32,4
Juillet	77,2	22,4	11,1	34,6
Août	223,9	19,9	9,6	31,4
Septembre	108,9	16,4	2,4	30,4

Tableau 4. Fertilisation durant la saison 2011 à Lavaltrie.

Culture	Composition (N-P-K)	Formulation	Dose	Méthode d'application	Date d'application
Fraisiers	(10-10,4-16,3)	Granulaire	400 kg/ha	-À la volée -Pré plantation	24 mai
	Nitrate de calcium (15,5-0-0)	Soluble	7,5 kg/ha	En solution dans le système gouttes à gouttes	Bihebdomadaire du 30 juin au 1er août
	Nitrate de potassium (12-0-44)	Soluble	3 kg/ha	En solution dans le système gouttes à gouttes	Bihebdomadaire du 30 juin au 1er août
Framboisiers	(10-10,4-16,3)	Granulaire	450 kg/ha	-À la volée -Pré plantation	24 mai
	(0-0-50)	Granulaire	150 kg/ha	-À la volée -Pré plantation	24 mai

*Une fumigation en pré plantation avec de la Chloropicrine a été effectuée avant la plantation.

Tableau 5. Produits phytosanitaires appliqués durant la saison 2011 à Lavaltrie.

Culture	Type de traitement	Produit	Matière active	Dose	Date d'application
Fraisiers	Herbicide	Dual II Magnum®	S-métolachlore	1,70 L/ha	16 juin
	Fongicide	Pristine ^{MC} WG	Boscalide, Pyraclostro	1,6 kg/ha	29 juin, 27 juillet
	Fongicide	Quintec ^{MC}	Quinixyfène	400 ml/ha	13 juillet, 11 août
	Fongicide	Nova ^{MC} 40W	Myclobutanil	340 g/ha	26 août
	Insecticide	Ripcord ^{MC} 400EC	Cyperméthrine	250 ml/ha	29 juin
Framboisiers	Herbicide	-	-	-	-
	Fongicide	Topas 250E	propiconazole	500 ml/ha	27 juillet, 23 août
	Insecticide	Ripcord ^{MC} 400EC	Cyperméthrine	150 ml/ha	5 août

Récolte et évaluation qualitative des fruits

Les fraises ont été récoltées deux fois par semaine du 5 juillet au 8 août (12 récoltes). Dans chacune des parcelles, les récoltes ont été effectuées sur tous les plants. Après chaque récolte, les fraises ont été pesées et comptées, une évaluation qualitative des fruits a été effectuée sur une récolte sur deux.

Mesure des stolons

Les stolons ont été coupés, comptés et mesurés une première fois à la 12^e semaine, et une deuxième fois à la 18^e semaine. Le nombre total de stolons a ainsi été obtenu en additionnant les deux coupes, tandis que les longueurs présentées dans les résultats sont celles de chacune des deux coupes.

Analyses statistiques

L'analyse des données a été effectuée à l'aide de la procédure GLM de SAS et soumise à une analyse de variance (ANOVA; Seuil de signification $P > 0,05$). Les moyennes des traitements (variétés) ont été comparées à l'aide du test de Waller-Duncan à un niveau de probabilité de $\alpha = 0,05$.

3. RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

2011- Année d'implantation

Fraisiers d'été

Paramètres morphologiques des plants : Stolons

La Record était la plus vigoureuse des variétés, et celle dont le nombre et la longueur des stolons ont été les plus élevés avec une moyenne de 28 stolons par plant mesurant 79 cm en moyenne à la fin du mois de septembre (Tableau 6 ; Figures 1 et 2) ; en comparaison, Jewel avait deux fois moins de stolons, soit environ 14 stolons par plant d'une longueur moyenne de 60 cm. Les variétés Donna et Daroyal ont elles aussi obtenu plus de stolons que Jewel, mais seulement Daroyal possédait des stolons plus longs par rapport à Jewel. Les variétés Galetta, Wendy, Darsellect, Stolo et Nisga'a ont eu un nombre de stolons similaire à Jewel.

Tableau 6. Nombre et longueur moyens par plant des stolons de fraisiers à Lavaltrie en 2011.

Variété	Nombre de stolons/plant 12 ^e semaine	Nombre de stolons/plant 18 ^e semaine	Nombre total de stolons/plant	Longueur moy. des stolons 12 ^e semaine
Jewel	10,0 c*	3,8 de	13,9 cd	60,0 cd
Donna	12,4 b	11,2 a	23,5 b	50,2 e
Daroyal	14,2 b	8,2 ab	22,4 b	69,0 b
Galetta	8,8 cd	4,3 cde	13,1 d	63,9 bc
Record	17,3 a	11,0 a	28,4 a	79,0 a
Wendy	9,3 cd	3,5 e	12,8 d	52,6 de
Darsellect	7,4 d	6,9 bc	14,2 cd	65,4 bc
Stolo	8,7 cd	6,8 bcd	15,5 cd	69,9 b
Nisga'a	9,8 c	6,3 bcd	16,2 c	47,7 e
Valeur de P	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

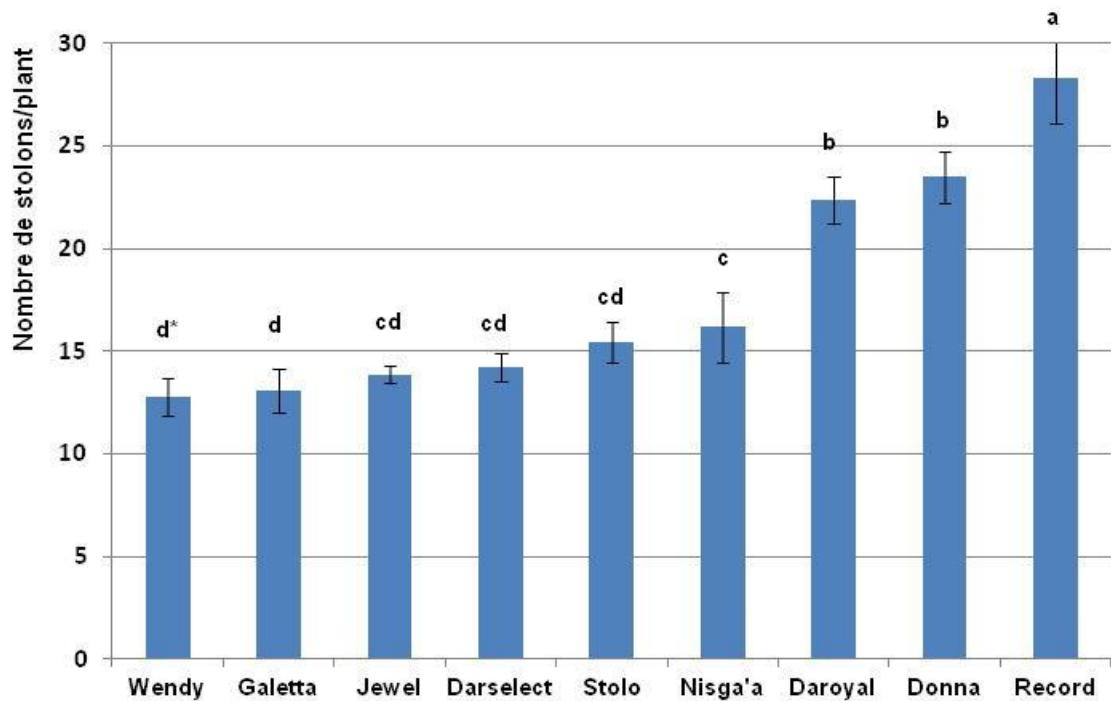


Figure 1. Nombre de Stolons moyen par plant de fraisiers (total des deux coupes à la 18e semaine) au site de Lavaltrie en 2011.

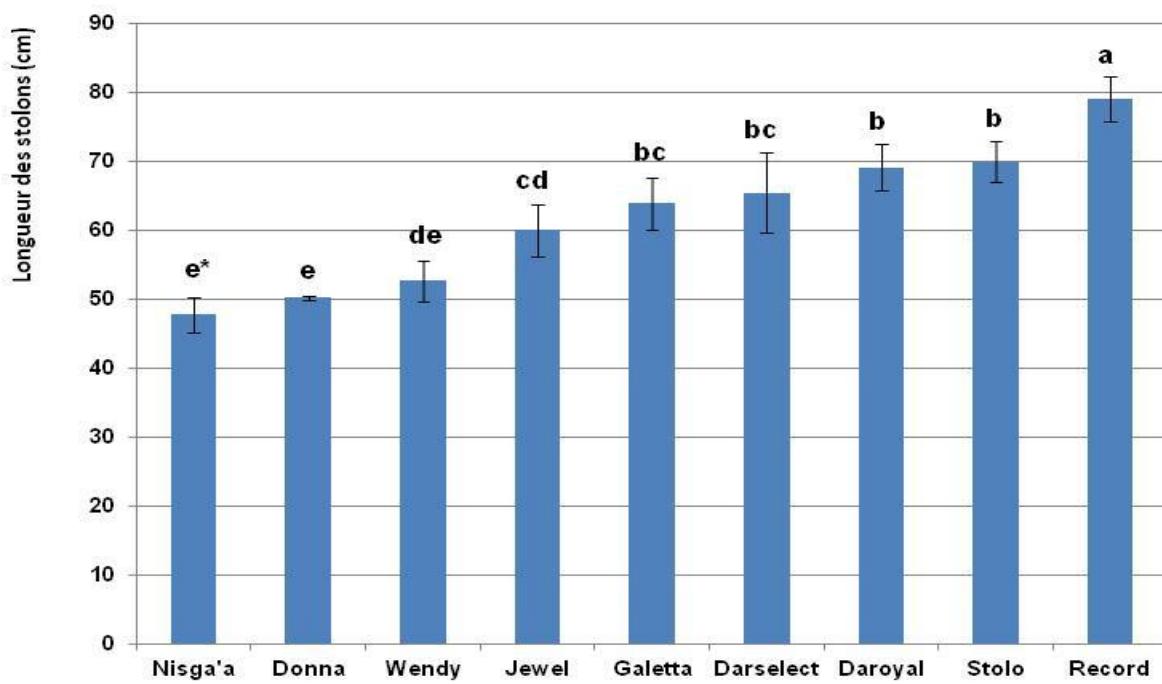


Figure 2. Longueur moyenne des stolons (cm) de fraisiers 12 semaines après la plantation au site de Lavaltrie en 2011.

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

Paramètres morphologiques des plants : hampes florales

Parmi les variétés, un certain pourcentage de plants ne possédait pas de hampes florales, ce qui pourrait en partie expliquer les écarts de rendement entre certaines variétés (Tableaux 7 et 8). Ainsi, le pourcentage de plants possédant au moins une hampe florale a varié entre 38,2 % (Nisga'a) et 98,1 % (Record). Les variétés ayant obtenu le plus de plants avec une ou plusieurs hampes florales sont Record, Galetta, Wendy, Daroyal et Stolo.

Les trois variétés avec les pourcentages de hampes florales les plus faibles (Darselect, Jewel et Donna) sont aussi celles dont la reprise suite à la plantation a été moins bonne dû à la qualité des plants. Il est donc possible de penser que la qualité des plants aurait pu avoir un impact sur la production de hampes florales en année d'implantation, et que cette différence entre les variétés pourrait être attribuable à ce facteur.

Quant au nombre moyen de hampes florales par plant, il n'a pas varié beaucoup d'une variété à l'autre, soit de 1,0 à 1,4 hampe par plant, cependant ce facteur fut également influencé par le pourcentage de plants portant des hampes florales. Daroyal et Darselect sont les variétés ayant obtenu un nombre moyen de hampes florales plus élevé que Jewel (Tableau 7).

Tableau 7. Nombre moyen de hampes florales par plant et pourcentage de plants possédant une ou plusieurs hampes florales de fraisiers à Lavaltrie en 2011.

Variété	Nombre moyen de hampes florales/plant	% de plants avec hampes florales
Jewel	1,2 b*	65,6 bc
Donna	1,0 ed	60,8 c
Daroyal	1,4 a	92,5 a
Galetta	1,0 e	95,6 a
Record	1,0 de	98,1 a
Wendy	1,2 bc	95,6 a
Darselect	1,4 a	76,9 b
Stolo	1,1 bcd	91,1 a
Nisga'a	1,1 cde	38,2 d
Valeur de P	<0,0001	<0,0001

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

Rendement total commercialisable

Le rendement total a varié entre 2972 et 1118 kg/ha parmi les variétés, en considérant une densité de population de 50 536 plants/ha (Tableau 8; Figure 3). La variété Record est celle ayant produit le meilleur rendement avec un poids moyen de fruits par plant de 58,8 g comparativement à la variété Jewel qui a obtenu une moyenne de 36,9 g par plant à la fin de la saison. Cette variété est aussi celle ayant produit les fruits les plus gros avec un poids moyen par fruit de 12 g, ce qui représente environ le double du calibre de la variété Jewel (Figures 4 et 10). Les variétés Darselect, Daroyal, Wendy et Galetta ont donné des

rendements similaires à la variété Jewel, tandis que les variétés Stolo, Donna et Nisga'a ont été celles qui ont produit les plus faibles rendements (Tableau 8; Figures 3).

Tableau 8. Rendement total commercialisable de fraises à Lavaltrie en 2011.

Variété	Rendement Total/parcelle (g)	Rendement ¹ Total (kg/ha)	Rendement Total (g/plant)	Poids moy. des fruits (calibre) (g)				
Jewel	1477,50	b*	1866,67	b	36,94	b	6,53	ef
Donna	917,48	cd	1184,76	cd	23,44	cd	7,53	cd
Daroyal	1683,75	b	2127,25	b	42,09	b	6,22	f
Galette	1733,21	b	2189,74	b	43,33	b	9,27	b
Record	2352,44	a	2972,07	a	58,81	a	12,11	a
Wendy	1692,56	b	2148,34	b	42,51	b	7,00	de
Darsellect	1358,09	bc	1715,81	bc	33,95	bc	7,72	c
Stolo	874,23	d	1118,39	d	22,13	d	3,44	g
Nisga'a	982,30	cd	1210,83	cd	23,96	cd	7,03	de
Valeur de P	<0,0001		<0,0001		<0,0001		<0,0001	

¹ Les calculs de rendement ont été effectués selon une densité de 50 536 plants/ha.

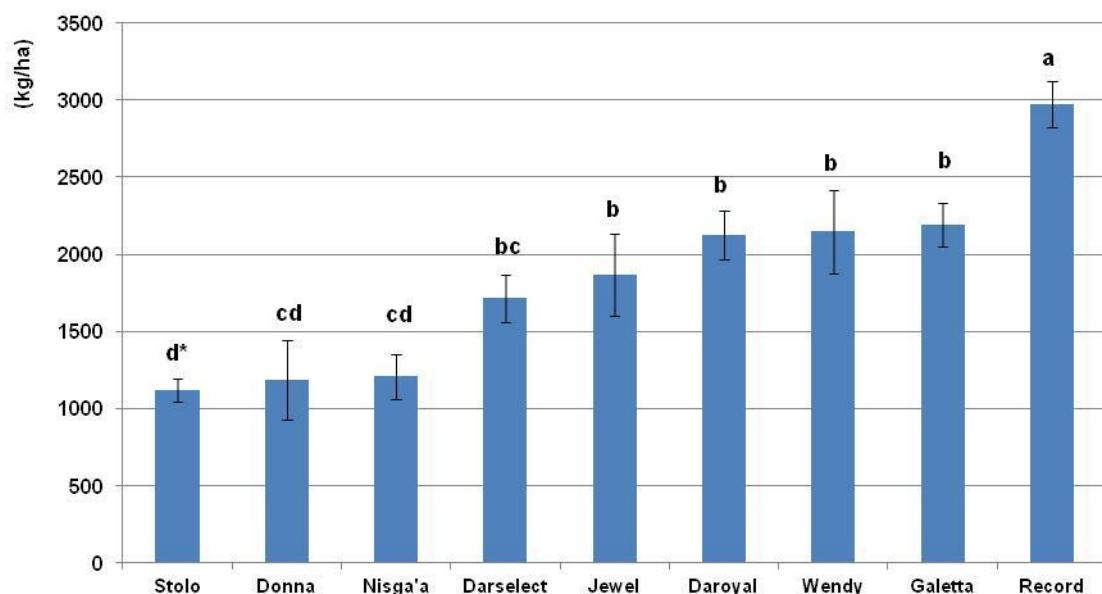


Figure 3. Rendement total commercialisable (kg/ha) de fraises sous plasticulture à Lavaltrie en 2011.

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

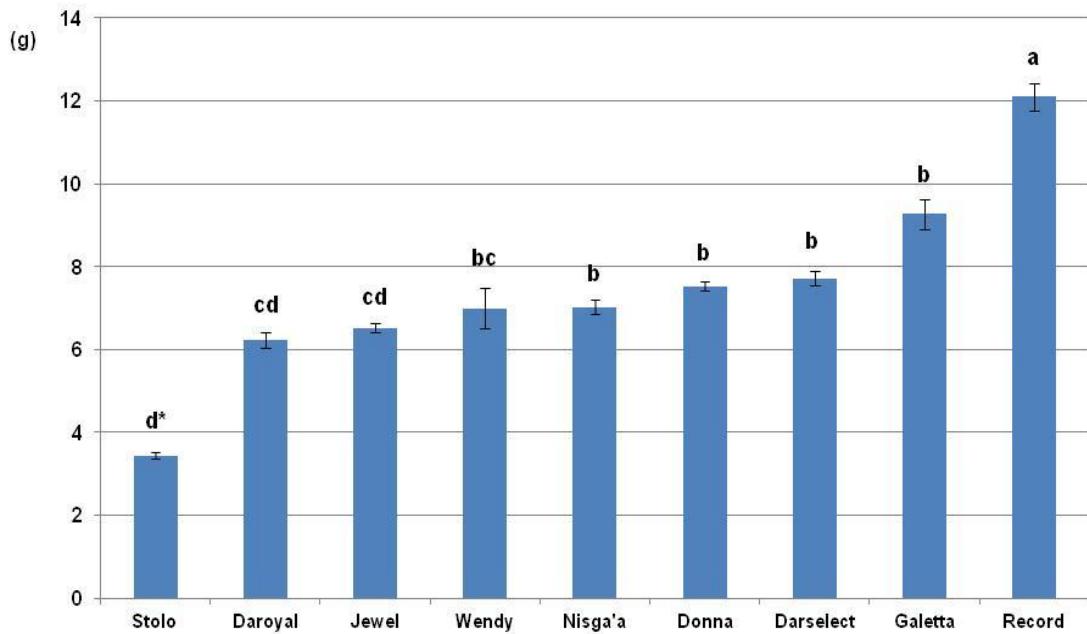


Figure 4. Poids moyen par fraise (g) au site de Lavaltrie en 2011.

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

Rendement au cours de la saison et maturité

Au cours de la saison, les récoltes se sont étalées entre le 5 juillet et le 8 août. Afin de déterminer la maturité et le « pic de récolte » de chaque variété, nous avons déterminé la date à laquelle près de 50 % du rendement a été atteint pour chacune des variétés (Tableau 9), ainsi que le rendement total par parcelle à chaque récolte (Figure 5).

Pour la majorité des variétés, à l'exception des variétés Record et Nisga'a dont le rendement est demeuré élevé sur une plus longue période, les rendements en fruits ont diminué rapidement après le début des récoltes (Figure 5). Les variétés ayant produit plus tôt en saison que Jewel sont Wendy, Daroyal et Darsellect, alors que les variétés Donna, Record et Nisga'a ont produit plus tardivement que Jewel (Tableau 9; Figure 5).

Tableau 9. Date et nombre de récoltes effectuées à laquelle 50 % des fraises ont été récoltées à Lavatrie en 2011.

Variété	Date	# de récoltes
Wendy	08 juillet	2
Daroyal	08 juillet	2
Darsellect	08 juillet	2
Jewel	11 juillet	3
Galetta	11 juillet	3
Stolo	11 juillet	3
Donna	13 juillet	4
Record	13 juillet	4
Nisga'a	28 juillet	4

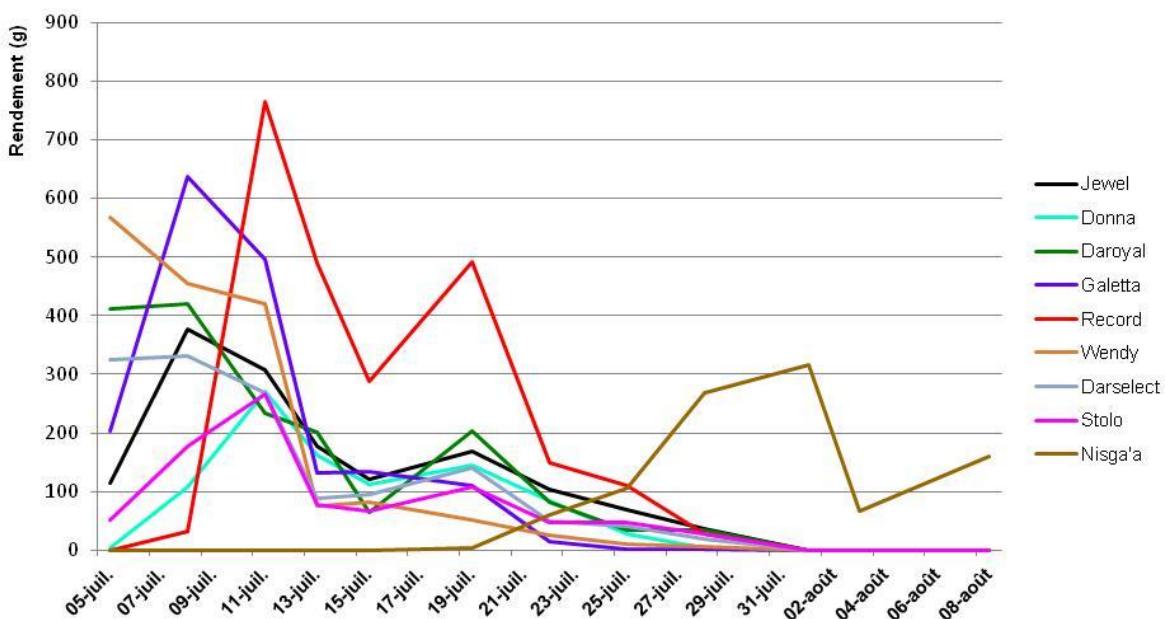


Figure 5. Rendement total (g) par parcelle à chaque récolte de fraises à Lavaltrie en 2011.

Paramètres qualitatifs des fruits

Les paramètres qualitatifs des fruits évalués ont été la couleur, saveur, fermeté et apparence des fruits (Tableau 10). Les variétés ont présenté de légères différences entre elles. Les variétés Daroyal, Galetta et Nisga'a étaient de couleur plus foncée, alors que les variétés Donna et Record avaient des fruits plus pâles par rapport à la variété de référence Jewel. Les variétés possédant des fruits plus savoureux que Jewel ont été Daroyal, Galetta et Wendy. De façon générale, l'apparence de la Donna, Daroyal, Galetta et Record a été comparable à Jewel.

Tableau 10. Paramètres qualitatifs des fraises à Lavaltrie en 2011.

Variété	Couleur des fruits ¹	Saveur des fruits ²	Fermeté des fruits ³	Apparence des fruits ²
Jewel	3,0 c*	3,0 c	3,0 c	3,0 ab
Donna	2,8 d	2,6 e	3,3 b	2,9 bc
Daroyal	3,5 a	3,2 ab	2,9 d	3,1 a
Galette	3,3 b	3,2 a	2,9 d	3,1 a
Record	2,3 e	2,7 d	3,3 b	3,0 ab
Wendy	3,0 c	3,1 b	3,0 c	2,8 cd
Darsellect	3,0 c	3,0 c	3,0 c	2,8 de
Stolo	3,0 c	2,0 f	2,6 e	1,9 f
Nisga'a	3,5 a	2,8 d	3,4 a	2,7 e
Valeur de <i>P</i>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

¹ Sur une échelle de 1 à 5 ; 5= foncé par rapport à la variété Jewel =3.

² Sur une échelle de 1 à 5 ; 5= meilleur par rapport à la variété Jewel =3.

³ Sur une échelle de 1 à 5 ; 5= ferme par rapport à la variété Jewel =3.

Présence et incidence des ravageurs

Au cours de la saison, peu d'insectes et de maladies ont attaqué les plants de fraisiers. Au stade floraison la punaise terne était présente dans toutes les variétés et un traitement a été effectué à ce moment. Par la suite, des traitements fongicides ont été effectués aux deux semaines durant la saison (Tableau 5). Les principales maladies observées sur le feuillage des plants ont été le blanc et la tache angulaire (Tableau 11). Les variétés Galetta et Wendy ont été celles dont la présence de blanc était la plus importante, mais Daroyal, Record et Darsellect ont aussi démontré une sensibilité plus prononcée que Jewel à cette maladie. Tandis que les variétés Jewel, Stolo, Nisga'a n'ont présenté que des traces de blanc sur leur feuillage, et Donna a été la seule variété sans présence de maladie. De plus, certaines variétés ont démontré une sensibilité plus prononcée à la tache angulaire : Galetta, Record et Wendy (Tableau 11).

Tableau 11. Incidence des ravageurs présents dans l'essai de fraisiers à Lavaltrie en 2011.

Variété	Blanc ¹	Tache angulaire ¹
Jewel	0,8 c*	0,1 c
Donna	0,0 d	0,0 c
Daroyal	1,8 b	0,4 c
Galetta	2,8 a	2,3 b
Record	1,8 b	3,6 a
Wendy	3,3 a	3,3 a
Darselect	1,9 b	0,0 c
Stolo	0,3 cd	0,0 c
Nisga'a	0,5 cd	0,5 c
Valeur de <i>P</i>	<0,0001	<0,0001

* Les moyennes suivies d'une même lettre dans une même colonne ne sont pas significativement différentes au seuil de 5 % selon le test de Waller-Duncan ($P>0,05$).

¹ Sur une échelle de 0 à 5 ; 0= absence et 5= présence très élevée

Les points majeurs à retenir pour cette première année d'essai sont :

- Le nombre et la longueur des stolons sont plus élevés chez certaines variétés. Record, Donna et Daroyal ont été les variétés les plus vigoureuses et ont obtenu plus de stolons que Jewel et que les autres variétés.
- Le pourcentage de plants possédant une ou plusieurs hampes florales a varié en fonction de la variété en année d'implantation. Nous avons observé que certaines variétés ne produisent pas de hampes florales sur tous les plants. Par conséquent, le pourcentage de plants possédant une ou plusieurs hampes florales a varié selon la variété entre 38 % à 98 %, ce qui a bien entendu eu un impact sur le rendement. Les variétés ayant obtenu le plus de plants possédant des hampes florales sont : Daroyal, Galetta, Record, Wendy et Stolo. Cependant, il est possible que ces résultats soient dus à la qualité des plants et par conséquent la poursuite des essais est nécessaire afin de confirmer ces observations.
- Certaines variétés se sont démarquées des autres et ont été plus performantes. La variété Record est celle ayant obtenu les fruits les plus gros et le meilleur rendement. Les variétés Daroyal, Galetta, Wendy et Darselect ont obtenu de bons rendements, similaires à Jewel.
- Les variétés plus hâties que Jewel ont été : Wendy, Daroyal et Darselect, alors que les variétés Donna, Record et Nisga'a ont produit leurs fruits plus tardivement que Jewel.
- Même si les plants ont été peu attaqués par la maladie en 2011, les variétés Wendy, Galetta, Darselect et Daroyal ont été plus sensibles au blanc que les autres variétés. De plus, la tache angulaire était moyennement présente sur le feuillage des variétés Record et Wendy.

Observations générales et commentaires de chacune des variétés au cours de la saison 2011

Jewel (Figure 6) : mi-saison hâtive, productivité moyenne, fruits de calibre moyen, fermes, de couleur rouge clair, luisants, bonne saveur.

Donna (Figure 7) : mi-saison, productivité inférieure à Jewel, fruits de calibre moyen, fermes, de couleur rouge clair, luisants, forme légèrement conique, présence de cœurs creux, texture pâteuse, bonne saveur avec un léger goût de pomme. Très peu sensible aux maladies foliaires.

Daroyal (Figure 8) : mi-saison hâtive, productivité moyenne, fruits de forme conique, de couleur rouge plus foncé que Jewel, fermes, fruits savoureux et sucrés. Sensible à la moisissure grise.

Galletta (Figure 9) : mi-saison, productivité moyenne, fruits de calibre légèrement supérieur à Jewel, moins d'akènes, sépales détachés du fruit causant des brûlures dans la partie supérieure du fruit (Figure 14), de couleur rouge plus foncé que Jewel, fermes, fruits savoureux et sucrés. Sensible à la tache angulaire et au blanc.

Record (Figure 10): tardive, plant vigoureux produisant beaucoup de stolons, productivité et calibre des fruits supérieurs à Jewel et aux autres variétés. Couleur rouge orangé, fruits fermes semblent se conserver moins longtemps que Jewel. Goût de fraise moins prononcé, fruits moins savoureux que Jewel. Sensible à la tache angulaire.

Wendy (Figure 11): hâtive, productivité moyenne, calibre moyen, fruits de couleur rouge clair et de forme conique, insolation récurrente des fruits, fermes, fruits sucrés avec un léger goût de fleurs. Sensible au blanc et à la tache angulaire.

Darsellect (Figure 12): mi-saison, productivité moyenne et calibre des fruits moyen, fruits de couleur rouge clair, fruits savoureux et sucrés. Sensible au blanc et légèrement à la moisissure grise.

Stolo (Figure 13) : mi-saison hâtive, manque de vigueur des plants, productivité et calibre des fruits inférieurs à Jewel et aux autres variétés, fruits de forme très conique, murissement inégal des fruits, couleur rouge clair, fruits peu savoureux.

Nisga'a (Figure 14) : tardive, plant trapu et feuillage abondant, rendement inférieur à Jewel mais calibre des fruits comparable, murissement inégal des fruits, couleur rouge foncé, moins lustré que les autres variétés, fermes.

Framboisiers non remontants

Observations générales

Tel que mentionné précédemment, les évaluations de rendements, qualités des fruits, paramètres morphologiques des plants ainsi que l'incidence des ravageurs débuteront en 2013. Cependant quelques observations sur la reprise des plants suite à la plantation et sur la présence de maladies ont été notées durant la saison 2011.

La reprise suite à la plantation a été bonne sauf pour les variétés Nova et Octavia dont certains plants ont dû être remplacés un mois après la plantation. De plus, les plants de ces variétés ont débourré plus tardivement que les autres. En ce qui concerne les maladies, les variétés Octavia et Joan Irene ont démontré une sensibilité à la rouille jaune tardive. La rouille est apparue dans ces variétés sur les feuilles

du bas des plants vers la mi-juillet, et a provoqué des symptômes de jaunissement des feuilles et de dépérissement des fruits.

4. POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Pierre Lafontaine, agr. Ph.D.

Tél. : (450) 589-7313 # 223

Télécopieur : (450) 589-2245

Courriel : p.lafontaine@ciel-cvp.ca

5. PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et de l'Association des Producteurs de Fraises et Framboises du Québec (APFFQ).

ANNEXES



Figure 6. Variété Jewel (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 7. Variété Donna (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 8. Variété Daroyal (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 9. Variété Galetta (13 juillet 2011, Lavaltrie)

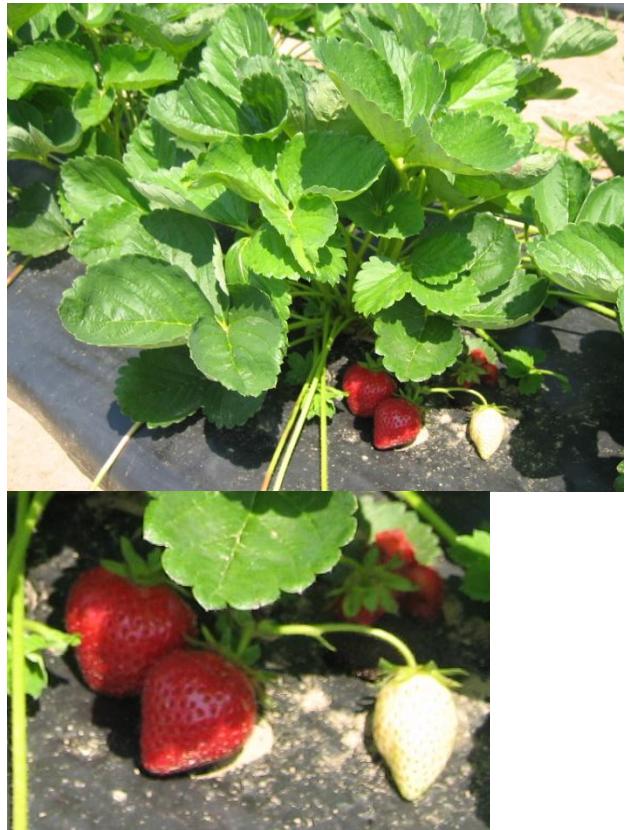


Figure 10. Variété Record (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 11. Variété Wendy (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 12. Variété Darslect (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 13. Variété Stolo (13 juillet 2011, Lavaltrie)



Figure 14. Variété Nisga'a (13 juillet 2011, Lavaltrie)