



RÉSEAU D'ESSAIS PETITS FRUITS

***Évaluation de nouveaux cultivars de fraisiers
mis à l'essai en parcelles commerciales
et
mise à jour de descriptions
de cultivars populaires***

SAISON 2002

Décembre 2002

INTRODUCTION

Une des décisions les plus importantes qu'un producteur doit prendre est le choix du cultivar à planter sur sa ferme. Il est impensable de pouvoir recommander un cultivar de fraisier sans connaître le type de marché visé (auto-cueillette, gros, etc.), le type de sol cultivé (lourd, léger, etc.), la région agricole (sud, nord, etc.) et la régie du producteur (fertilisation, irrigation, etc.). En effet, tous ces facteurs interviennent dans l'évaluation d'un cultivar, de même que les paramètres climatiques saisonniers. Un cultivar peut être populaire dans une région et beaucoup moins dans une autre (quelques exemples: Annapolis fait mieux dans la région de Québec que dans celle de Montréal, Chambly semble mieux adapté pour le sud de Montréal, Jewel performerait bien mieux dans le nord de Montréal).

Depuis 1998, le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) a pris la relève quant à la coordination des essais dans les petits fruits au Québec. Dans le cas du fraisier, le Réseau d'essais est composé de micro-parcelles expérimentales en institution (Deschambault, L'Acadie) et de parcelles commerciales chez des producteurs de sept régions agricoles distinctes (Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Montérégie, Laurentides, Lanaudière, Bas-Saint-Laurent).

La responsabilité des sites d'essais en parcelles commerciales a été confiée à des conseillers et conseillères de Clubs d'encadrement technique et du MAPAQ. La régie de culture adoptée était basée sur les recommandations du CRAAQ, mais reflétait celle des producteurs de chacune des régions. Selon la disponibilité des plants, deux blocs de 100 à 250 plants par cultivar ont été mis en place sur chacun des sites commerciaux.

Afin de rendre les résultats des essais plus complets, des observations issues d'autres implantations commerciales ont été intégrées *en italique* dans la description de la performance des cultivars suivis.

La description des cultivars n'est pas exhaustive et provient principalement des observations faites au champ par les responsables des sites. Pour chacune des sections, les cultivars sont présentés en fonction de la période de maturation de leurs fruits. Le potentiel de rendement et le calibre des fruits sont exprimés selon une échelle pouvant être quantifiée de la façon suivante :

<u>cote</u>	<u>rendement (kg/ha)</u>	<u>calibre fruit (g)</u>
très bon	15 000 et +	15 et +
bon	10 000-14 999	10-14,9
moyen	6 000-9 999	6,0-9,9
faible	5 999 et -	5,9 et -

Le climat est un facteur important dans l'évaluation des cultivars de fraisiers. Celui que nous avons connu au cours des trois dernières années (2000, 2001 et 2002) a été inhabituel et a influencé fortement le développement des cultures. Il faut donc considérer avec prudence les résultats obtenus avec les cultivars testés. Les producteurs devraient toujours effectuer des essais à petite échelle sur leur ferme afin de valider les renseignements contenus dans ce document.

Un rapport complet des essais (avec des tableaux détaillés et des observations par site) autant en micro-parcelles institutionnelles qu'en parcelles commerciales a été remis aux membres de l'Atelier ressources génétiques du CRAAQ.

Texte rédigé par Patrice Thibault, agr.
en collaboration avec les membres
de l'Atelier ressources génétiques
du Comité petits fruits du CRAAQ

7 décembre 2002

CULTIVARS TÉMOINS ET POPULAIRES

VEESTAR (hâtif)¹ (Ontario, 1967)²

- cultivar populaire pour sa saveur, son rendement et surtout sa maturité hâtive
- bon rendement
- fruit: - coloration plutôt rouge foncé
 - calibre moyen qui diminue passablement lors des récoltes
 - fermeté moyenne
 - bonne saveur
- plant vigoureux qui permet un bon établissement; bonne rusticité
- sensibilité marquée au blanc et aux taches foliaires; *bonne tolérance à la flétrissure verticillienne, à la stèle rouge et à la moisissure grise*
- *sensibilité variable aux herbicides LONTREL et SINBAR*
- cultivar apprécié surtout pour l'auto-cueillette

ANNAPO利S (hâtif) (Nouvelle-Écosse, 1984)

- cultivar de plus en plus populaire dans plusieurs régions et utilisé comme primeur en remplacement du Veestar, surtout pour le marché des grossistes
- rendement de moyen à bon (variable selon la région, la régie de production et le type de sol)
- fruit: - coloration rouge pâle et d'apparence un peu mate avec un collet blanc
 - bon calibre en début de récolte mais petit à partir de la quatrième cueillette
 - fermeté et conservation plutôt moyennes (peau fragile), mais meilleures que celle du Veestar
 - saveur un peu acidulée mais plus sucrée depuis quelques années dans certaines régions
 - équeutage souvent difficile
- plant plutôt vigoureux qui produit parfois trop de stolons, ce qui peut diminuer sensiblement le calibre des fruits en année de production
- *implantation difficile si les plants ont resté un certain temps en chambre froide*
- *forte tolérance à la stèle rouge; bonne tolérance à la flétrissure verticillienne et à la moisissure grise; très sensible au blanc (mildiou poudreux)*
- *sensibilité marquée aux herbicides LONTREL et 2,4D ainsi qu'à l'insecticide FURADAN*
- *cultivar qui répond bien à une fertilisation d'appoint le printemps de l'année de production*
- *pollinisation des premières fleurs souvent difficile*

¹ Il est à noter que les cultivars n'ont pas tous démontré la même hâtivit  comparative dans les parcelles  travers la province.

² Origine et année d'enregistrement.

CHAMBLY (mi-saison) (Québec, 1990)

- bon rendement mais variable selon les régions et le type de sol
- fruit: - coloration rouge foncé avec akènes bien saillants
 - calibre moyen à bon, qui se maintient bien durant les récoltes
 - très bonne fermeté et conservation post-récolte intéressante
 - très bonne saveur si les fruits sont cueillis bien mûrs
- vigueur du plant variable selon le site; bonne rusticité
- sensibilité marquée au blanc; bonne tolérance aux taches foliaires et à la stèle rouge
- bonne tolérance à l'herbicide SINBAR
- cultivar qui performe mieux en terrain plutôt lourd et exempt de stèle rouge; apprécié à l'auto-cueillette et pour la transformation; fruit qui se cueille facilement sur le plant; fruit avec sépales très relevés

KENT (mi-saison) (Nouvelle-Écosse, 1981)

- encore la référence dans la fraise pour plusieurs régions agricoles (près de 50 % des superficies implantées au Québec), et ce, malgré les problèmes de qualité rencontrés par les producteurs depuis la saison 1998
- rendement de bon à très bon selon le site
- fruit: - coloration plutôt rouge pâle mais foncée après la récolte
 - bon calibre mais qui se maintient moins que les années antérieures lors des récoltes
 - manque d'homogénéité du calibre à l'intérieur des récoltes
 - fermeté bonne mais moyenne par temps chaud
 - saveur variable mais plutôt appréciée (c'est le standard)
 - présence d'une excroissance près des sépales (à la première cueillette)
- sensibilité marquée à diverses maladies dont la moisissure grise, les taches foliaires (surtout tache commune), *la stèle rouge*, *la flétrissure verticillienne*, *la pourriture amère*
- *sensibilité à l'herbicide SINBAR*
- plant assez vigoureux; production limitée de stolons en période de stress et en terrain très léger; rusticité variable
- *cultivar qui performe mieux dans les sols «riches» qui se réchauffent vite*; pollinisation des fleurs difficile certaines années; cultivar toujours apprécié par des grossistes (couleur, fermeté et calibre adéquats)

MIRA (mi-saison tardif) (Nouvelle-Écosse, 1996)

- rendement variable selon le site, mais qui se rapproche de celui du Kent en plusieurs endroits
- fruit: - coloration rouge pâle luisant tirant parfois vers l'orangé
 - bon calibre qui se maintient un peu mieux que celui du Kent lors des récoltes (fait de beaux paniers)
 - fermeté de bonne à moyenne se comparant souvent à celle du Kent
 - saveur plutôt acidulée (surtout si cueilli immature) mais de bon goût
 - pédoncule demeurant souvent sur le fruit lors des cueillettes et/ou fruit qui s'équeute parfois sur le plant si trop mûr; quelques fruits de la première récolte avec le bout blanchâtre (comme Honeoye); forme plutôt conique allongée
- plant vigoureux; feuillage de coloration foncée; bonne rusticité
- bonne tolérance à *la stèle rouge*, à la moisissure grise, aux taches foliaires et au *tarsonème*; sensibilité au *SINBAR* et à la *flétrissure verticillienne*
- *cultivar qui performe mieux en terrain plutôt lourd*; bon potentiel pour le marché de gros, mais moins désiré pour la transformation (densité moins forte); maturité plus tardive de 2 jours environ sur Kent

JEWEL (mi-saison tardif) (New York, 1985)

- rendement variable selon le site mais plutôt moyen
- fruit: - coloration rouge brillant
 - bon calibre mais qui diminue sensiblement après les deux premières récoltes
 - calibre égal dans les cueillettes
 - belle apparence
 - bonne fermeté
 - bonne saveur
 - conserve bien ses qualités en période post-récolte
 - équeutage plutôt difficile
- plant vigoureux produisant passablement de stolons; bonne rusticité mais un peu moindre que celle du Kent
- sensibilité au blanc et à la flétrissure verticillienne; tolérance variable à *la stèle rouge*, à la pourriture noire des racines, à la moisissure grise et aux taches foliaires
- *cultivar bien adapté pour le marché des grossistes; performe bien en terrain plutôt lourd exempt de stèle rouge*
- *possibilité d'un clone*

YAMASKA (très tardif) (Québec, 1999)

- rendement constant dans les sites d'essais et plutôt bon pour un cultivar aussi tardif
- fruit: - coloration variable mais plutôt rouge tirant vers l'orangé
 - bon calibre en début de récolte surtout
 - bonne fermeté (mais fragile par temps pluvieux)
 - saveur de moyenne à bonne, mais plutôt acidulée
 - bonne conservation post-récolte
 - belle apparence générale
- plant moyennement vigoureux (développement lent au printemps); rusticité moyenne
- sensibilité marquée aux taches foliaires, principalement à la tache commune; semble plus sensible à la moisissure grise que plusieurs autres cultivars; *haute tolérance à la flétrissure verticillienne*
- recommandation d'implanter un autre cultivar tardif ou des fraisiers à production continue à proximité pour permettre une pollinisation plus complète (car fleurs femelles)

CULTIVARS PROMETTEURS ET DISPONIBLES POUR DES ESSAIS

SABLE (hâtif) (Nouvelle-Écosse, 1998)

- bon rendement
- fruit: - coloration rouge foncé
 - calibre moyen qui se maintient lors des récoltes (plus que Veestar)
 - fermeté moyenne, avec une peau fragile surtout si le fruit est cueilli trop mature
 - saveur un peu acidulée mais pas désagréable
 - conservation post-récolte très moyenne
- plant très vigoureux formant plusieurs stolons; feuillage de coloration plutôt pâle et qui roule facilement en forme de cuillère; bonne rusticité
- *bonne tolérance à la stèle rouge et à l'herbicide 2,4-D*; sensibilité marquée à la moisissure grise, au blanc et aux taches foliaires
- cultivar avec un certain potentiel pour remplacer le Veestar pour l'autocueillette, mais pas Annapolis pour le marché de gros; assez longue période de récolte de fruits; fruit un peu difficile à cueillir, car les hampes florales sont parfois couchées dans le rang

EVANGELINE (mi-saison hâtive) (Nouvelle-Écosse, 1999)

- rendement moyen (variable selon le site)
- fruit: - coloration rouge foncé et luisant
 - bon calibre mais qui diminue rapidement dès la troisième récolte
 - belle forme et belle apparence
 - fermeté de bonne à moyenne, se comparant à celle du Kent (malgré des akènes très profonds)
 - bonne saveur
 - fruit très visible lors de la récolte
 - un peu de bout blanchâtre et collet relevé
 - pédoncule demeurant parfois avec le fruit lors des récoltes
 - équeutage difficile
- plant assez vigoureux; feuillage de coloration foncée mais peu dense; bonne rusticité
- haute sensibilité à la *flétrissure verticillienne*, à la *pourriture noire des racines* et à la *stèle rouge*; bonne tolérance à la moisissure grise et aux taches foliaires

BRUNSWICK (mi-saison) (Nouvelle-Écosse, 1999)

- bon rendement
- fruit: - coloration plutôt rouge foncé et luisant
 - bon calibre qui se maintient bien lors des récoltes
 - fermeté bonne se comparant à celle du Kent malgré les akènes profonds
 - saveur plutôt acidulée mais d'un goût intéressant (se rapprochant de celui du Annapolis)
 - parfois vide vers le bout
 - forme asymétrique sous certaines conditions de croissance
 - mûrissement semble plutôt rapide
- plant vigoureux avec une production plutôt moyenne de stolons; beau feuillage de coloration foncée; bonne rusticité
- bonne tolérance à la *stèle rouge*, à la moisissure grise, aux taches foliaires et à la *flétrissure verticillienne*

G-19 (mi-saison tardive) (Ontario, 1998)

- bon rendement
- fruit: - coloration rouge à orange pâle et luisant
 - calibre bon à moyen qui se maintient assez bien lors des récoltes
 - fermeté bonne se comparant à celle du Kent
 - saveur moyenne et acidulée
 - forme se rapprochant du Annapolis
- plant assez vigoureux; bonne rusticité
- tolérance moyenne à la moisissure grise, aux taches foliaires et au blanc
- Cultivar abandonné par les pépiniéristes à cause de sa sensibilité à des maladies

MESABI (mi-saison tardive) (Minnesota, 1998)

- très bon rendement
- fruit: - coloration variant du rouge au rouge foncé et luisant
 - bon calibre qui se maintient assez bien lors des récoltes
 - fermeté plutôt moyenne
 - saveur plutôt moyenne (goût de poire) mais quand même appréciée dans quelques sites
 - juteux
 - formes variables et/ou mauvaise pollinisation lors des récoltes
 - équeutage difficile
- plant assez vigoureux formant des couronnes; feuillage plus pâle que celui du Kent et un peu « froissé »; bonne rusticité
- bonne tolérance à *la stèle rouge*, à la moisissure grise, aux taches foliaires (sauf tache commune), à *la flétrissure verticillienne et au blanc*
- cultivar à potentiel (rendement et certaines qualités du fruit)

CABOT (tardif) (Nouvelle-Écosse, 1998)

- bon rendement, comparable à celui du Kent (si bonne régie de production, i.e. implantation plus serrée)
- fruit: - coloration rouge pâle
 - gros calibre qui ne peut se maintenir lors des récoltes
 - premiers fruits géants (plus de 60 g) mais asymétriques lors des deux premières récoltes et souvent avec une cavité ou une protubérance
 - première récolte avec le bout blanchâtre et dur; long cou blanchâtre
 - fermeté de bonne à moyenne selon la date de la cueillette
 - saveur un peu acidulé mais acceptable
 - juteux par endroits, surtout en fin de récolte
- plant assez vigoureux mais faisant très peu de stolons; feuillage foncée; bonne rusticité mais parfois faible après un deuxième hiver
- forte sensibilité à la moisissure grise et à *la flétrissure verticillienne*; bonne tolérance à *la stèle rouge* et aux taches foliaires
- cultivar mal adapté pour le marché du gros pour les 2 premières cueillettes; doit être implanté aux 30-45 cm pour un meilleur rendement; nombre de fruits un peu limité
- attention! Calibre des fruits trop gros pour certains marchés

CULTIVARS À NUMÉRO ET DISPONIBLES PROCHAINEMENT POUR DES ESSAIS

PC 2G (mi-saison hâtif) (origine non-disponible)

- rendement moyen à bon
- fruit: - coloration rouge pâle, à tendance orangé par moment
 - bon calibre
 - fermeté variable selon les régions mais plutôt bonne
 - saveur moyenne, généralement peu appréciée
 - parfois large, allongé, plat et/ou fendu au bout
 - akènes prédominants
 - conservation post-récolte déficiente (placage)
- plant assez vigoureux; rusticité moyenne
- sensibilité variable aux taches foliaires et à la moisissure grise
- cultivar développé pour la production avec plasticulture

PC 3T (mi-saison) (origine non-disponible)

- rendement moyen
- fruit: - coloration rouge foncé
 - bon calibre qui se maintient plutôt bien, mais variable à l'intérieur même d'une récolte
 - fermeté moyenne et variable
 - saveur variable mais en général peu appréciée
 - long pédoncule des hampes florales qui reste parfois accroché à la récolte
 - qualités post-récoltes moyennes
- plant assez vigoureux mais produisant peu de stolons; feuillage à port dressé; rusticité variable
- sensibilité marquée aux taches foliaires (tache commune)
- cultivar développé pour la production avec plasticulture

PC 1R (mi-saison) (origine non-disponible)

- rendement moyen à faible
- fruit: - coloration rouge foncé
 - bon calibre qui se maintient passablement
 - forme plutôt allongée et globuleuse
 - fermeté plutôt bonne mais variable
 - saveur variable mais plutôt médiocre après la première récolte
- plant assez vigoureux; rusticité moyenne
- haute sensibilité au blanc (fruits atteints) et moyennement aux taches foliaires
- cultivar développé pour la production avec plasticulture

K91-4 (mi-saison) (Nouvelle-Écosse)

- rendement moyen et variable selon le site
- fruit: - coloration rouge pâle et peu lustrée
 - calibre plutôt moyen mais qui se maintient assez bien lors des récoltes
 - présence de difformités
 - bonne fermeté
 - saveur plutôt désagréable et même parfois amère
 - bonnes qualités post-récoltes
 - récoltes parfois difficiles
- plant moyennement vigoureux et de coloration plutôt pâle; rusticité variable
- sensibilité à la tache commune; tolérance moyenne à la tache pourpre et au blanc

K93-20 (mi-saison) (Nouvelle-Écosse)

- bon rendement, variable selon le site
- fruit: - coloration rouge plutôt foncé
 - calibre plutôt moyen
 - fermeté variable
 - bonne saveur et très appréciée chez certains producteurs
 - qualités post-récoltes moyennes
 - récoltes parfois difficiles, les fruits touchant le sol
- plant vigoureux, produisant passablement de stolons et de coloration foncée; bonne rusticité
- bonne tolérance aux maladies foliaires; sensibilité marquée à la moisissure grise dans certains sites

DARSELECT (mi-saison) (États-Unis)

- rendement moyen et variable selon le site
- fruit: - coloration rouge pâle
 - bon calibre, surtout en début de récolte
 - difformités présentes
 - fermeté plutôt bonne
 - bonne saveur, parfois un peu trop prononcée
 - qualités post-récoltes moyennes
 - difficile à détacher du pédoncule parfois
 - gros sépales verts
- plant manque de vigueur; reprise et rusticité moyennes
- plant produisant peu de fruits
- forte sensibilité au blanc; sensibilité élevée aux maladies foliaires, dont la tache commune
- cultivar développé pour la production avec plasticulture

K92-11 (mi-saison tardif) (Nouvelle-Écosse)

- rendement moyen et variable selon le site
- fruit: - coloration rouge moyen
 - bon calibre qui se maintient assez bien
 - assez bonne fermeté
 - saveur moyenne (peu sucrée)
 - qualités post-récoltes variables
- plant assez vigoureux avec une production moyenne de stolons; rusticité variable
- sensibilité à la tache commune; bonne tolérance à la tache pourpre et au blanc

TABLEAU I. Performance globale de cultivars de fraisiers après **1 année de production** (2002) sur 7 sites commerciaux du Québec

Cultivar	Rendement	Calibre	Maintien calibre	Couleur	Luisance	Fermeté	Saveur	Apparence générale	Conserv. post-réc.
Mesabi	2,17	15,2	3,4	3,9	3,6	2,9	3,0	3,5	3,7
Kent	1,81	12,5	3,2	3,5	3,5	3,5	3,0	3,9	3,6
K93-20	1,41	11,9	3,3	3,6	3,1	3,5	3,8	3,6	2,9
Annapolis	1,28	9,7	3,1	3,3	3,2	3,0	3,1	3,1	3,5
K91-4	1,27	11,8	3,4	2,6	2,7	4,0	2,0	2,6	3,5
K92-11	1,16	15,9	3,3	3,2	3,3	3,6	3,0	3,6	3,6
Darsellect	1,11	15,7	3,3	2,8	3,4	3,2	3,5	3,0	3,4

<u>Légende des indices:</u>	Rendement	en kg de fruits/m linéaire de rang
	Calibre	poids moyen du fruit en g
	Maintien calibre	1=faible, 5=excellent
	Couleur	1=pâle, 5=foncé
	Luisance	1=terne, 5=attrayante
	Fermeté	1=molle, 5=ferme
	Saveur	1=mauvaise, 5=très bonne
	Apparence générale	1=mauvaise, 5=très belle
	Conservation post-récolte	1=pauvre, 5=très bonne

Note: Le chiffre en caractère gras indique la meilleure performance pour le critère recherché.

TABLEAU II. Performance globale de cultivars de fraisiers après **2 années de production** (2001 et 2002) sur 7 sites commerciaux du Québec

Cultivar	Rendement*	Calibre	Maintien calibre	Couleur	Luisance	Fermeté	Saveur	Apparence générale	Conserv. post-réc.
Kent	1,65	12,0	3,1	3,2	3,3	3,2	3,3	3,5	3,4
PC 2G	1,42	14,0	3,2	2,9	3,3	3,4	2,9	3,4	3,1
G-19	1,34	12,0	3,1	3,0	3,0	3,3	2,8	3,4	3,4
Annapolis	1,24	10,9	2,9	3,2	3,0	2,8	3,4	3,3	2,9
PC 3T	1,17	12,7	3,2	4,2	3,0	3,4	2,8	3,1	3,1
PC 1R	0,92	13,3	3,2	3,9	3,3	3,4	2,5	3,1	3,2

* rendement annuel moyen

<u>Légende des indices:</u>	Rendement	en kg de fruits/m linéaire de rang
	Calibre	poids moyen du fruit en g
	Maintien calibre	1=faible, 5=excellent
	Couleur	1=pâle, 5=foncé
	Luisance	1=terne, 5=attrayante
	Fermeté	1=molle, 5=ferme
	Saveur	1=mauvaise, 5=très bonne
	Apparence générale	1=mauvaise, 5=très belle
	Conservation post-récolte	1=pauvre, 5=très bonne

Note: Le chiffre en caractère gras indique la meilleure performance pour le critère recherché.

TABLEAU III. Performance de cultivars de fraisiers en situation **post-récolte**
(saison 2002) dans des sites commerciaux du Québec

Cultivar		Calibre	Couleur	Luisance	Fermeté	Saveur	Apparence générale	Remarque spéciale
Kent	-avant	3,5	3,5	3,5	3,7	3,5	4,0	Moisissure
	-après	3,5	3,7	2,8	3,6	4,0	3,3	
K91-4	-avant	3,3	2,7	3,0	4,1	1,8	2,5	
	-après	3,3	2,5	2,5	3,9	2,1	2,7	
K92-11	-avant	3,8	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	
	-après	4,0	3,3	2,9	3,0	3,3	3,6	
Annapolis	-avant	3,4	3,3	3,3	3,1	3,1	3,3	
	-après	3,0	3,7	2,6	3,1	3,4	3,2	
K93-20	-avant	3,4	3,8	3,2	3,2	4,0	3,8	Moisissure
	-après	3,2	4,1	2,8	3,0	3,4	3,6	
Darsellect	-avant	4,0	2,8	3,6	3,6	3,4	3,3	
	-après	3,8	2,7	2,8	3,1	3,4	3,1	
Cabot	-avant	4,5	3,0	3,7	3,5	3,5	3,8	Écrasement
	-après	4,5	2,8	3,2	3,1	3,2	3,4	

Légende des indices: Avant analyse avant l'entrée en chambre froide
 Après analyse après réfrigération de 24 heures
 Calibre 1=petit, 5=gros
 Couleur 1=pâle, 5=foncé
 Luisance 1=terne, 5=attrayante
 Fermeté 1=molle, 5=ferme
 Saveur 1=mauvaise, 5=très bonne
 Apparence générale 1=mauvaise, 5=très belle