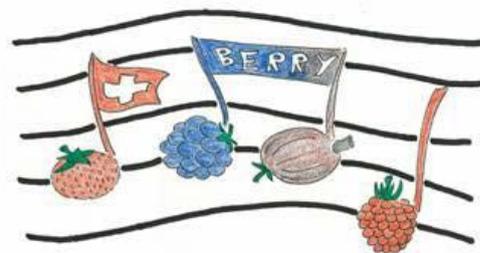


Swiss Berry Note 12



Essais variétal fraise 2014-2015

Septembre 2015

Introduction	1
Réseau d'introduction 2014-2015	2
Essai préliminaire 2014 - 2015	3
Résultats 2015– Essai préliminaire	4
Conclusions essai préliminaire 2015	6
Remerciements	6



Introduction

Chaque année, de nouvelles obtentions variétales de fraise sont proposées par les sélectionneurs. Grâce à une bonne collaboration avec les obtenteurs, nous pouvons obtenir les variétés qui ont le meilleur potentiel commercial au dernier stade de la sélection lorsqu'elles sont encore sous numéro. Pour faciliter le choix des producteurs, Agroscope en collaboration avec le Forum Baies de la FUS et les offices cantonaux intéressés par la culture de la fraise, a mis en place un réseau d'observation variétale pour les variétés d'été. Les différentes variétés sont évaluées sur la base de critères qualitatifs (teneur en sucre, fermeté, couleur des fruits, tenue des fruits après récolte) et agronomiques (rendement, calibre des fruits, précocité, tolérance ou sensibilité aux maladies et ravageurs). Des dégustations complètent ces évaluations. L'évaluation variétale se déroule en deux étapes (fig. 1). La première année, les nouvelles selections sont cultivées sous tunnel plastique de 5 mètres sur le site d'Agroscope à Conthey et en plein champ à Châteauneuf sur le domaine de l'office cantonal d'arboriculture et cultures maraîchères (OCACm).

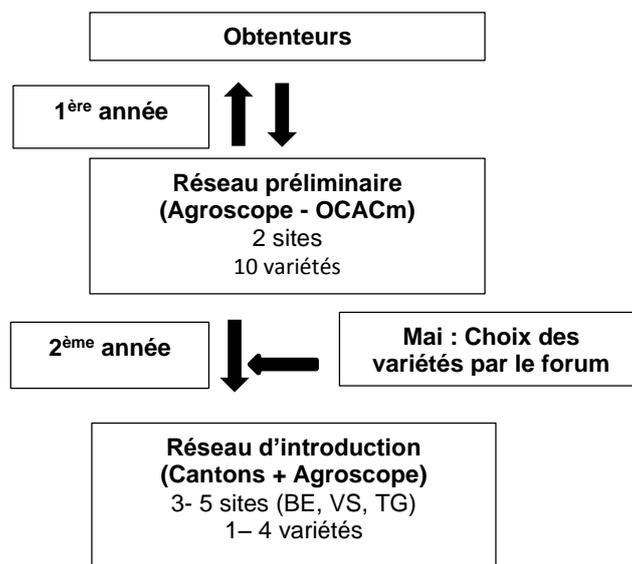


Fig. 1 : Schéma de mise en place de l'évaluation des nouvelles variétés

Les variétés les plus prometteuses sont choisies par les membres du Forum Baies sur la base des résultats obtenus dans le réseau préliminaire lors d'une visite des essais en mai durant la récolte et après dégustation. Elles seront replantées sur le site d'Agroscope et de Châteauneuf ainsi que chez des producteurs pour une deuxième année d'observation (réseau d'introduction). Cette répartition géographique dans les principales régions de production a pour but de tester l'adaptation des variétés aux différentes conditions climatiques et créneaux de ventes (grande distribution, vente directe, auto-cueillette). Dans les cantons, le réseau est placé sous la responsabilité des différents offices. Pour cette deuxième année d'observation, les producteurs donnent leur impression en jugeant les nouvelles variétés par rapport à la variété de référence de l'exploitation. Une échelle de notation de 1 à 9 est utilisée. La note 1 signifie que la variété est nettement moins intéressante que la variété de référence, la note 3 moins intéressante, note 5 comparable, note 7 supérieure et 9 nettement supérieur. Les critères pris en compte sont : la vigueur des plants, la précocité, le potentiel de production, la facilité de cueillette et la qualité des fruits.

Réseau d'introduction 2014-2015

Lors de la séance du forum baies du 9 mai 2014 et aux dégustations organisée à Zurich et à Conthey, 4 variétés ont été retenues pour être plantées dans le réseau d'introduction. Il s'agit des sélections suivantes : Flair (Goossens Flevoplant) pour sa précocité et la bonne qualité gustative de ses fruits,

Magnum (Marionnet) dans le créneau de production de Cléry pour le rendement et la très bonne fermeté des fruits, Primy (CIV) qui a été retenue pour son fort potentiel de rendement et un calibre des fruits élevé et Dream (Planassa) pour sa qualité gustative. Cent plants par variétés ont été mis en place chez des producteurs dans les régions suivantes : Oeschberg (BE), Neukirch et Frauenveld (TG) ainsi que Riddes (VS). La variété Cléry a été utilisée comme variété de référence.

Les résultats obtenus à Agroscope et à Châteauneuf sont présentés dans le tableau 1. Le plus faible rendement obtenu par la variété de référence Cléry sous tunnel s'explique par un dépérissement des plants en fin de récolte, causé par la verticilliose. Le rendement total obtenu par les variétés Magnum et Primy est comparable à celui de Cléry. Par contre le calibre et la fermeté de leurs fruits sont supérieurs à ceux de Cléry. La variété Dream a eu le plus faible rendement, cela confirme les résultats obtenus en 2014 dans le réseau préliminaire. La variété Flair est de nouveau la plus précoce mais elle n'a pas pu exprimer pleinement son potentiel de rendement à cause d'un taux élevé de plants qui ont dépéri durant la récolte (≈ 20 %).

Les producteurs ont également évalué positivement cette variété (fig. 2) pour les critères concernant la qualité des fruits et la précocité, par contre elle a été mal jugée sur le rendement et la vigueur ainsi que la régularité des plants.

Tableau 1 : Rendement par plante et poids des fruits obtenus pour la récolte 2015 pour les variétés du réseau d'introduction cultivée sous tunnel (Agroscope) et en plein champ (Châteauneuf OCACm). **Cléry** représente la variété témoin. (Valeurs obtenues sur une moyenne de 4 répétitions pour Agroscope et de 3 répétitions pour OCACm)

Variétés	Rendement 1 ^{er} choix par plante (g)		Déchets (%)		Poids des fruits (g)		Pic de récolte	
	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ
Cléry	439.4	629.4	26.2	27.8	14.9	15.1	19.05	23.05
Dream	205.0	268.4	36.9	41.6	12.6	15.1	17.05	18.05
Flair	344.4	346.1	13.5	34.2	17.7	14.5	13.05	27.05
Magnum	462.9	444.5	14.5	24.2	17.0	18.3	20.05	22.05
Primy	466.7	506.5	20.3	28.1	15.5	19.5	20.05	30.05

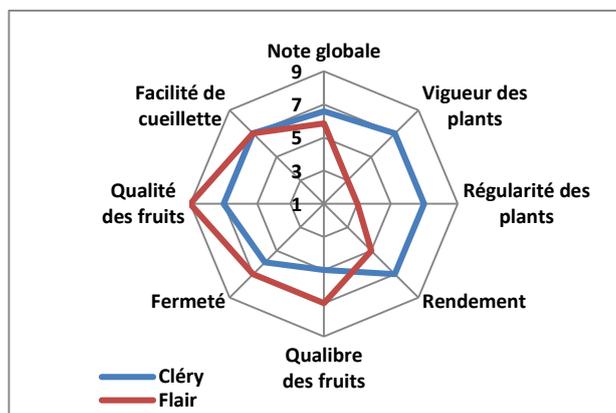


Fig. 2 : Comparaison des résultats moyens obtenus par la variété **Flair** en **rouge** par rapport à la variété de référence Cléry en **bleu**. (Notes: 1 = très mauvais, 9 = excellent)

La variété Dream qui a un créneau de production trop comparable à Cléry n'a pas été retenue par les producteurs à cause de son mauvais rendement (fig. 3).

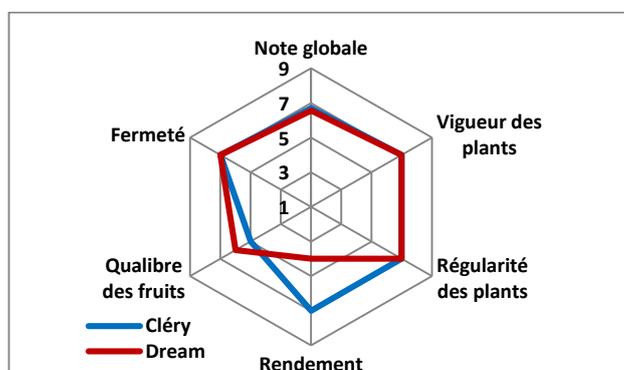


Fig. 3 : Comparaison des résultats moyens obtenus par la variété **Dream** en **rouge** par rapport à la variété de référence Cléry en **bleu**. (Notes: 1 = très mauvais, 9 = excellent).

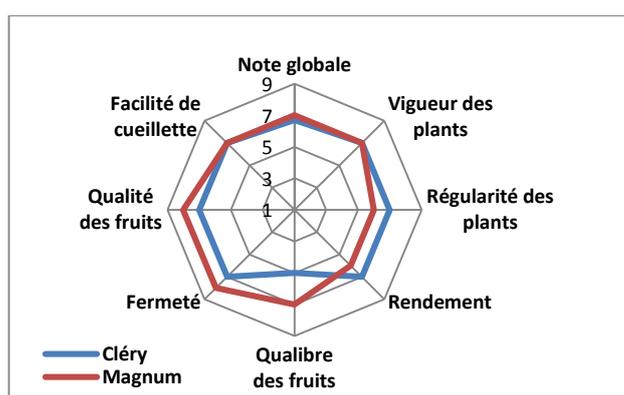


Fig. 4 : Comparaison des résultats moyens obtenus par la variété **Magnum** en **rouge** par rapport à la variété de référence Cléry en **bleu**. (Notes: 1 = très mauvais, 9 = excellent).

La variété Magnum a été appréciée par les producteurs pour la bonne qualité gustative et la fermeté (Indice durofel 93) de ses fruits. Par contre elle a été pénalisée concernant son rendement et la régularité des plants. Sur deux sites, elle a également montré des symptômes d'oïdium sur fruits.

La variété Primy n'a pas été retenue par les producteurs car elle ne présentait pas d'avantage par rapport à Cléry (Fig. 5).

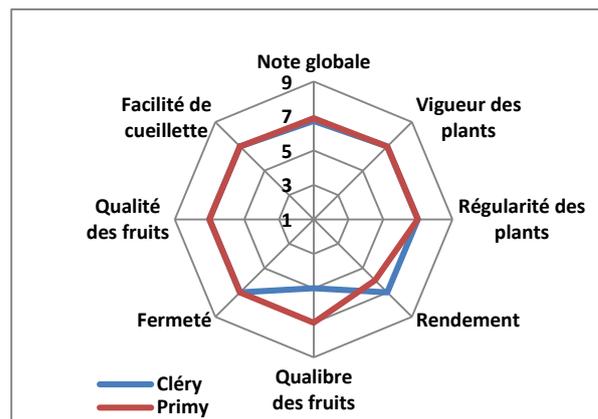


Fig. 5 : Comparaison des résultats moyens obtenus par la variété **Primy** en **rouge** par rapport à la variété de référence Cléry en **bleu**. (Notes: 1 = très mauvais, 9 = excellent)

Conclusions réseau d'introduction 2014-2015

Parmi les quatre variétés mise dans le réseau d'introduction, seule deux ont été retenues par les producteurs. La variété Flair grâce à sa précocité et à la très bonne qualité gustative de ses fruits. Toutefois, sa sensibilité à la verticilliose la pénalise pour la production en plein champs et la destine principalement pour la production sur substrat. Malgré un potentiel de rendement plus faible que la variété de référence, Magnum a été évaluée positivement grâce à la bonne qualité de ses fruits (calibre, fermeté, goût).

Essai préliminaire 2014 - 2015

Lors de la récolte 2014, 10 variétés de différents obtenteurs ont été évaluées dans le réseau préliminaire sous tunnel plastique de 5 m à l'Agroscope et en plein champ à Châteauneuf (tabl. 2). La plantation s'est faite la dernière semaine de juin 2014 pour les plants frigo et la deuxième semaine d'août pour les plants mottés. La densité de plantation était de 4.4 plants au mètre carré en mono-lignes, sur butte recouverte de plastique noir. Durant l'hiver, les deux parcelles ont été protégées par de l'agryl. Les tunnels ont été mis en place à la fin mars 2015.

Tableau 2: Origine des variétés testées dans l'essai préliminaire 2014 – 2015

Variétés de référence	Cléry : frigo/motté Joly : frigo/motté
Sélection du CIV, I	Bernina : Frigo Jeny: Frigo Sibilla: Frigo CIV 115 : motté CIV 251: motté CIV 688: motté CIV 918: motté
Sélection Goossens Flevoplant, NL	Elite : Frigo

Résultats 2015 – Essai préliminaire

Les fruits ont été récoltés trois fois par semaine. Ils ont été triés par appréciation visuelle selon les prescriptions de qualité édictées par la FUS. Les fruits déclassés ont été pesés et classés dans les déchets. Le rendement total comprend les fruits commercialisables et les déchets. Le poids moyen des fruits a été mesuré lors de chaque récolte. Le résultat mentionné présente le poids moyen des fruits durant toute la récolte. Après 7 et 14 jours de récolte des fruits ont été prélevés pour mesurer la fermeté et le taux de sucre. A la même période, l'appréciation gustative des fruits a été faite lors de dégustations organisées lors de journées d'information chez les producteurs. L'évaluation a également porté sur la sensibilité aux maladies et ravageurs. Le pic de récolte a été déterminé par l'indice Faedi. Cet indice est calculé selon la formule suivante :

$$\frac{\sum n_i g_1 + n_2 g_2 + \dots}{[g_{tot}]}$$

n_1, n_2, \dots = nombre de jours à partir du 1^{er} janvier jusqu'à la 1^{ère}, 2^{ème}, ... récolte.

g_1, g_2, \dots = rendement par plante pour la 1^{ère}, 2^{ème}, ... récolte

g_{tot} = rendement total par plante

Les conditions climatiques durant la récolte ont été difficiles avec de forts écarts de température, ce qui a une incidence négative sur le rendement et la qualité des fruits. A partir du milieu de la période de récolte, nous avons observés un dépérissement des plants sur la variété Cléry sous tunnel et sur les deux parcelles pour les variétés Elite, CIV 688 et CIV 251.

Le tunnel a permis un gain de précocité de l'ordre de 4 à 5 jours. C'est également sous tunnel que l'on mesure le taux de sucre le plus élevé (tab. 4). Pour la majorité des variétés, le calibre des fruits est plus élevé en plein champs que sous tunnel. Toutefois, cela n'a eu une influence positive significative sur le rendement uniquement pour deux variétés Bernina et Cléry frigo (tabl. 3). Pour les autres variétés, le pourcentage plus élevé de fruits déclassés en plein champs a pénalisé la production de fruits commercialisables.

La forte proportion de déchets en plein champs s'explique en partie par des blessures sur l'épiderme, des porteurs qui ont cassés et en fin de période de production par un calibre insuffisant.

La variété Bernina a été la plus productive (tab. 3), mais malheureusement elle manque d'arôme. La variété Elite est la plus précoce, elle arrive à maturité une semaine avant Cléry sous tunnel, mais son rendement est moyen et l'épiderme des fruits est fragile. En plein champs, Elite arrive à maturité une semaine après Cléry. Cette variété se comporte bien mieux sous tunnel qu'en plein champs, le rendement, le calibre des fruits ainsi que la proportion de fruits commercialisable sont supérieurs sous tunnel. La variété Jeny présente un potentiel de rendement et un calibre des fruits intéressants, mais la qualité gustative des fruits est moyenne. La variété Sibilla qui est la plus tardive est pénalisée par son manque de fermeté et la qualité gustative de ses fruits. Parmi les variétés sous numéro, seule le numéro CIV 251 présente un intérêt car elle est plus précoce que Cléry, elle a également une très bonne fermeté (indice Durofel 90).

Tableau 3 : Rendement par plante et poids des fruits obtenus pour la récolte 2015 dans le réseau préliminaire cultivée sous tunnel (Agroscope) et en plein champ (Châteauneuf OCACm). **Cléry et Joly** représentent les variétés témoin. (Valeurs obtenues sur une moyenne de 4 répétitions pour Agroscope et de 3 pour OCACm).

Variétés	Rendement 1 ^{er} choix par plante (g)		Déchets (%)		Poids des fruits (g)		Pic de récolte	
	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ
Cléry Frigo	439.4	629.4	26.2	27.8	14.9	15.1	19.05	23.05
Cléry Motté	428.5	354.2	23.6	35.6	14.2	16.4	24.05	26.05
Joly Frigo	416.8	478.9	15.5	26.8	17.6	25.6	23.05	26.05
Joly motté	400.9	342.6	23.5	25.8	15.8	22.9	25.05	30.05
Bernina	479.4	784.7	13.3	23.3	17.2	23.0	23.05	24.05
Elite	347.2	254.4	15.5	38.9	15.8	13.4	12.05	27.05
Jeny	425.3	448.4	14.1	30.0	15.9	20.2	24.05	29.05
Sibilla	460.2	329.3	20.2	38.8	15.2	19.6	27.05	01.06
CIV 115	260.0	318.6	11.7	12.2	17.1	14.7	19.05	25.05
CIV 251	369.3	-	18.3	-	16.6	-	15.05	-
CIV 688	309.8	328.2	18.6	33.3	16.3	14.6	17.05	24.05
CIV 918	332.4	463.5	10.4	30.1	16.8	19.3	20.05	22.05

Tableau 4 : Qualité des fruits, exprimée par la teneur en sucre et appréciation gustative des fruits, L'appréciation gustative est la moyenne de deux dégustations ; la note 1 correspond à un goût désagréable et la note 9 à un goût extrêmement agréable,

Variétés	Fermeté (durofel)	°Brix		Appréciation gustative	
	Sous tunnel	Sous Tunnel	Plein champs	Note	Appréciation
Cléry	66.5	7.9	7.9	6	😊
Joly	85.5	11.7	9.5	6	😊
Bernina	79.1	8.2	7.10	4	😞
Elite	64.8	9.0	10.2	6	😊
Jeny	69.9	9.2	8.6	4	😞
Sibilla	69.6	9.6	8.5	5	😊
CIV 115	88.1	11.0	8.7	5	😊
CIV 251	90.0	11.6	-	5	😊
CIV 688	92.7	11.3	8.3	5	😊
CIV 918	88.8	9.8	7.6	5	😊

Conclusions essai préliminaire 2015

Au vu de la qualité gustative moyenne et du faible potentiel de rendement des variétés évaluées en 2015, aucune variété n'a été sélectionnée pour être plantée dans le réseau d'introduction, lors de la séance du Forum à Conthey.

Remerciements

Agroscope remercie les obtenteurs de plants qui ont mis des sélections à disposition pour les essais ainsi que les producteurs et les offices cantonaux qui ont participé à l'évaluation des variétés. Ces résultats ont été obtenus grâce à la collaboration de Max Kopp¹ et Hagen Thoss²

Agroscope Centre de Recherche Conthey, CH-1964 Conthey

¹ Fachstelle für Obst und Beeren, INFORAMA Oeschberg

² Strickhof, Fachstelle Obst



Fig. 3 : Fruits de la variété Flair

impressum

Version: Septembre 2015

Éditeur: Agroscope
Centre de recherche Conthey
Route des Vergers 18
1964 Conthey
www.agroscope.ch

Auteurs : André Ançay
Nadia Berthod
Catherine Baroffio
Vincent Michel

Copyright: © Agroscope 2015

ISSN : 2296-7230