Compte-rendu d'essai

Cerise de bouche
2019
Collection variétale cerise de bouche rouge (niveau I) – Essai CE.0242-19

Date : juillet 2019
Rédacteur(s) : Louise Rubió
Essai rattaché à l'action n° : programme régional d'expérimentation cerise et raisin de table 2016
Titre de l'action : Sélection variétale de variétés de cerises de bouche – Sélection variétale de variétés de cerises d'industrie – Identification des pollinisateurs

1. Thème de l'essai

La gamme variétale cerise s'est beaucoup développée ces dernières années, notamment avec l'arrivée de Folfer. Mais des améliorations restent à apporter en termes d'élargissement et d'amélioration de la gamme. Il n'y a, par exemple, toujours pas de vraies alternatives à Burlat, et aucune variété précoce peu sensible à l'éclatement. L'évaluation de nouvelles variétés reste donc essentielle pour la filière. Cet essai est réalisé dans le cadre du réseau variétal niveau 1 coordonné par le Ctifl (Centre de Balandran), et mis en place à partir de 2015 au domaine expérimental La Tapy.

2. But de l'essai

Sélectionner des variétés ayant des atouts agronomiques ou commerciaux supérieurs à ceux des variétés existantes, ou permettant d'élargir la gamme existante.

3. Facteurs et modalités étudiés

Un seul facteur étudié : la variété.
Cet essai est en réalité divisé en 5 tranches de plantation (les tranches de plantation correspondent à une année de plantation sur un porte-greffe donné). Dans chaque tranche de plantation, les variétés en essai sont comparées au témoin de maturité (Burlat, et éventuellement à une autre variété de référence comme Summit, Belge, Regina ou Staccato), sur un seul ou plusieurs porte-greffe (généralement Maxma®14, Maxma®60 ou Pontaleb).
Au total pour 2019, le niveau 1 d'évaluation national Ctifl/stations se compose de 51 variétés de bouche rouges répartis en 5 tranches de plantation : 2015, 2016, 2017, 2018 et 2019.

4. Matériel et Méthodes

- **Site d'implantation**
  Nom de la parcelle : SICA (collections variétales)
  Commune : Carpentras-Serres
  Exploitant : Domaine Expérimental La Tapy
- **Caractéristiques de la parcelle**
  Irrigation : micro-aspersion ou goutte-à-goutte
  Mode d'entretien : verger enherbé sur l'inter-rang, et désherbé chimiquement sur le rang
  Type de sol : sol moyennement profond limono-sablo-argileux

– **Dispositif expérimental**

4 arbres par couple variété/tranche de plantation (dans la mesure du possible).

Tableau 1 : Les différentes variétés observées par tranche de plantation

Tranche plantation	**2015/M14**	**2016/M14**	**2016/M60**	**2017/M14**	**2018/M14**	**2019/M14**
Distance de plantation	6 x 4 m	6 x 4 m	6 x 4 m	6 x 4 m	6 x 4 m	6 x 4 m
Mode de conduite	Gobelet	Gobelet	Gobelet	Gobelet	Gobelet	Gobelet
Année de plantation	2015	2016	2016	2017	2018	2019
Porte-greffes	M14	M14	M60	M14	M14	M14
Nb arbres par variété	2 arbres	3 arbres	3 arbres	4 ou 5 arbres	4 arbres	4 arbres
Variétés témoins	Burlat Belge	Burlat Belge Regina	Burlat	Burlat Summit Belge	Burlat Staccato*	Burlat
Variétés étudiées	C03 C04	e01 e02 e03 e05	e04	f01 f02 f03 f04 f05 f06 f07 f08 f09 f10 f11 f12 f13 f14 f15 f17 f18 f20 f21 f22	g02 g03 g04 g06 g07 g08 g09 g10 g11 g12 g17 g18 g19 g20 g22 g23 g24	h24 h01 h02 h03 h04 h05 h06

– **Observations et mesures**

Les observations notées en italique ne seront pas réalisées systématiquement tous les ans dans le cadre de l'observation variétale en niveau 1.

<u>Sur l'ensemble des arbres de la variété :</u>

- *Vigueur*
- *Port*
- *Ramifications*
- Epoque de floraison (en nombre de jours par rapport à Burlat)
- *Taux de nouaison (note de 1 à 9)*
- *Taux de chute physiologique (note de 1 à 9)*
- Date de récolte (en nombre de jours par rapport à Burlat)
- Charge (en kg/arbre)
- *Facilité de cueillette*
- *Evolutions des fruits sur l'arbre*
- Note de productivité (de 0 = pas de fruits à 9 = surcharge)

<u>Sur un échantillon de 100 fruits « brut de cueille » :</u>

- Sensibilité à l'éclatement : pourcentage de fruits éclatés et localisation de l'éclatement (latérale, pédonculaire, pistillaire)
- Sensibilité aux chocs : note de 1 à 9
- Sensibilité au monilia : note de 1 à 9

Sur un échantillon de 100 fruits sains :

- PMF = poids moyen du fruit (en gramme)
- Homogénéité des lots (note de 1 à 9)
- Attrait (note de 1 à 9)
- Forme du fruit (cordiforme, réniforme, aplati, circulaire, elliptique)
- Longueur du pédoncule par rapport au fruit
- Code couleur Ctifl

Sur un échantillon de 30 fruits sains de la couleur dominante :

- Mesure de la fermeté à l'aide d'un Durofel équipé d'un embout de 0,25cm^2. Le résultat est exprimé en Indice Durofel (ID), les valeurs variant entre 0 et 100 points.
- *Teneur en sucres : mesure de l'indice réfractométrique (en % brix – 1% brix correspondant à une concentration en sucres de 1 gramme de saccharose pour 100 grammes de solution)*
- *Mesure de l'acidité par neutralisation à pH 8,1 des acides contenus dans le jus par de la soude déci-normale (N/10). Exprimé en milliéquivalents pour 100 ml de jus (meq/100mL).*

Sur quelques fruits de la couleur dominante :

- *Couleur de l'épiderme*
- *Couleur du jus*
- *Couleur de la chair*
- Saveur (note de 1 à 9)
- *Jutosité*
- Arrachement du pédoncule
- *Taille du noyau par rapport au fruit*

Une observation globale de la variété sera elle-aussi réalisée, concluant sur l'intérêt de la variété : sans intérêt, intérêt à confirmer, ou intéressante.

– **Traitement statistique des résultats**
  Aucun traitement statistique des données n'est envisageable, mais les données seront analysées dans le cadre du réseau variétal niveau 1 coordonné par le Ctifl.

5. Résultats détaillés

A La Tapy, le niveau 1 se compose de 51 variétés qui se répartissent de la façon suivante : par année de plantation (fig.1) et par époque de maturité (fig.2) selon les données fournis par les éditeurs.

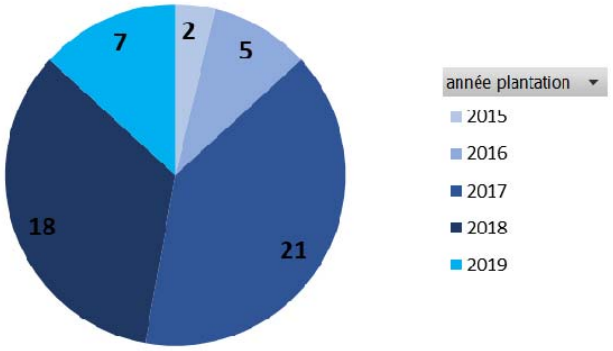

Figure 1 : Nombre de variétés niveau 1 par tranche de plantation en 2019

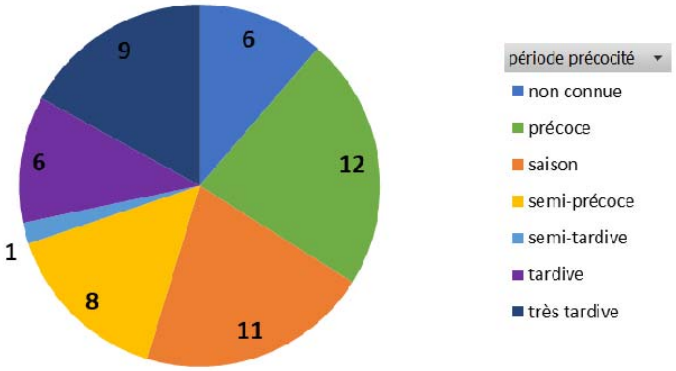

Figure 2 : Nombre de variétés niveau 1 par époque de maturité en 2019

CARACTERISTIQUES METEOROLOGIQUE DE LA SAISON 2019

- **Eté chaud et hiver doux**

La caractérisation des conditions météorologiques d'une saison commence dès l'été précédent, des températures élevées sur cette période pouvant avoir comme conséquence la formation de fruits doubles lors de la récolte suivante. L'été 2018 a été relativement chaud comme en 2017 avec toutefois deux épisodes de pluie autour du 10 août qui ont permis de faire baisser les températures par la suite. On constate une présence relativement importante de fruits double sur les variétés observées lors de la récolte 2019.

L'hiver 2018/2019 a été marqué par un automne et un hiver encore plus doux que l'an passé. Par rapport aux deux années précédentes, les besoins en froid (Fig.3) étaient donc assez déficitaires jusque début janvier. Le rattrapage a pu se faire de fin février à mars qui ont été des mois relativement frais.

- **Printemps pluvieux et venteux**

Les floraisons se sont déroulées dans un contexte plutôt favorable (Fig.4), avec une alternance d'épisode de pluie et de vent (parfois violent) qui ont certainement contribué aux réserves hydriques des sols et à l'assainissement des vergers sur le site de La Tapy. Les épisodes climatiques à noter dans l'ordre chronologique sont les suivants : forte pluie/grêle neigeuse (24mm) dans la nuit du 6 mars, gèle dans la nuit du 21 mars avec quelques bougies allumées, pluies abondantes (32 mm) dans les nuits du 3 et 4 avril et enfin un dernier épisode de gèle dans la nuit du 4 avril avec bougies allumées vers 5h du matin. Pas de dégâts majeurs constatés, si ce n'est peut-être un impact du gèle sur la production de Summit assez faible cette année.

Pendant la période de véraison, des épisodes de vent violent notamment les 4 et 5 mai ont engendré la chute de quelques fruits au sol pour les variétés précoces.

– **Récolte au sec avec maîtrise des ravageurs**

A La Tapy, la période des récoltes s'est toutefois déroulée dans des conditions idéales en ce qui concerne le climat (Fig.5) avec des vergers au sec, sans excès d'hygrométrie, et des attaques de *Drosophila suzukii* et de *Rhagoletis* contenues par la succession des traitements chimiques autorisées en Production fruitière intégrée. Ce qui était loin d'être le cas l'an passé où les seuils de développement des mouches et les attaques étaient bien trop importants pour être maitrisés.

Un seul réel épisode de pluie au 7 juin n'excédant pas les 15 mm est à noter lors de la récolte. Très peu de dégâts de pourriture ont d'ailleurs été constatés sur fruit.

Côté chaleur, les températures du mois de mai et jusqu'à mi-juin ont été plutôt fraiches par rapport aux climats habituels du Vaucluse et les épisodes de canicule qui auraient pu engendrer une accélération de la présence des mouches de la cerise, se sont déroulés juste après la fin des récoltes à la Tapy.

La récolte des variétés témoin s'est d'ailleurs échelonnée de la façon suivante en 2019 : Burlat au 21 mai, Summit au 3 juin, Belge au 12 juin et Régina au 25 juin.

Globalement, les arbres étaient moins chargés en fruit que l'an passé mais dont la qualité à la récolte permet d'espérer une certaine compensation au niveau des prix.

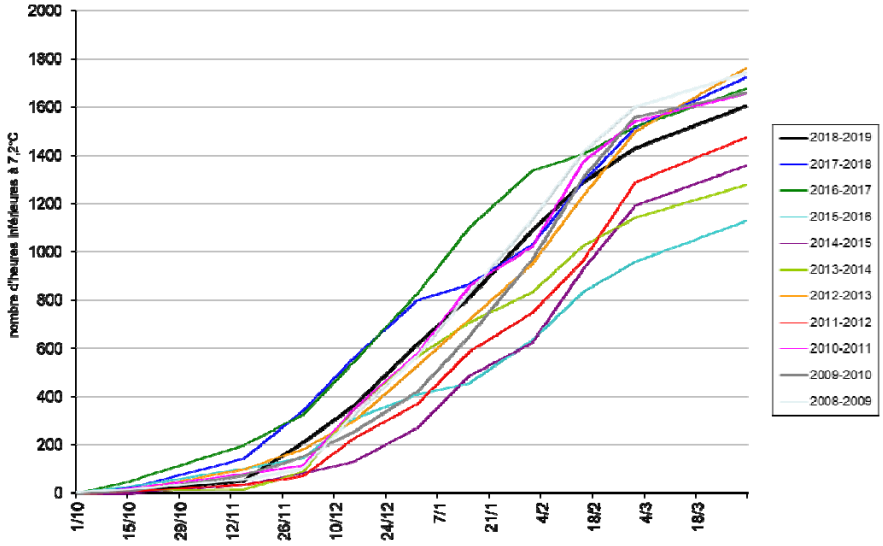

Figure 3 : cumul de froid selon Weinberger

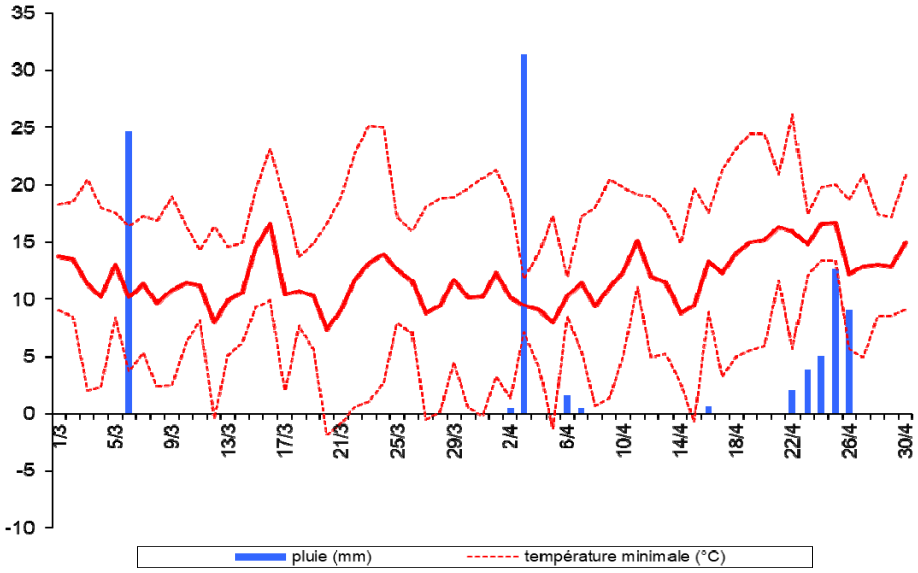

Figure 4 : Conditions météorologiques pendant la période des floraisons en 2019

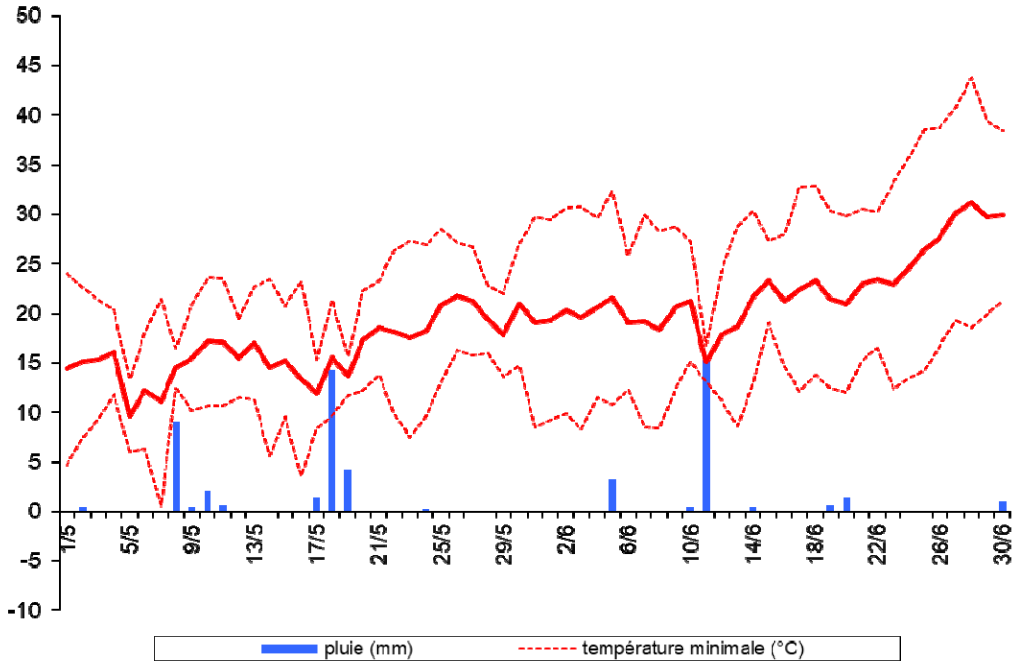

Figure 5 : Conditions météorologiques pendant la période des récoltes en 2019

FLORAISON 2019

Afin de favoriser la pollinisation, des ruches ont été mis en place du 25 mars au 13 avril. Dans l'ensemble, le niveau de floribondité reste faible pour ces jeunes plantations (tab.2). Deux variétés se dégagent toutefois pour le moment : C04 avec un début de floraison précoce (8 mars) et une forte floribondité (à noter que la variété est plantée sur le porte-greffe vigoureux Pontaleb) et E03 qui a également eu une floraison plutôt abondante et étendue sur une quinzaine de jours.

Tableau 2 : Calendrier de floraison des variétés du niveau 1 en 2019

		Mars																										Avril									FLORIBONDITE	NB JOURS 75 à 100%FO	NB JOURS FLORAISON
Ref. CR	Porte-greffe	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	17			
C04	pont.																																				**7,5**	5	12
C03	pont.																																				**5**	2	7
Burlat	M14																																				**1**	1	8
Burlat	M14																																				**1**	2	8
Burlat	M60																																				**1**	2	8
E03	M14																																				**7,5**	5	15
E04	M60																																				**4**	3	13
E05	M14																																				**5**	2	8
E01	M14																																				**1**	2	8
E02	M14																																				**1**	3	7
Regina	M14																																				**4**	4	7
Belge	M14																																				**4**	3	7
Belge	M14																																				**4**	3	5

Légende :
- de la première fleur ouverte à 50% de fleurs ouvertes
- de 50% à 75% de fleurs ouvertes
- de 75% de fleurs ouvertes à la fin floraison

RECOLTE 2019

Variétés plantées en 2015

Les deux variétés de la tranche 2015 ont fait leur entrée en production de manière variable à La Tapy cette année. Les deux variétés sont plantées sur le porte-greffe vigoureux Pontaleb.

C03 semble confirmer son caractère semi-précoce avec une récolte au 23/05. Première production relativement succincte avec une charge à 2,2 kg en moyenne par arbre. Le calibre majoritaire des cerises prélevées se situe en 28-30 mm ce qui est prometteur. Les aspects qualitatifs semblent corrects : fermeté à 54 au durofel, sucre à 18.6° brix et acidité à 10 ml de NaOH. Le taux de fente a toutefois été très important cette année (73%) avec un taux de pourriture (26%) et de marquage (19%) associés qui ont impacté l'aspect général du lot.
Observations complémentaires : forme du fruit réniforme, longueur du pédoncule moyen (type Burlat), couleur de chair jaune, couleur du jus légèrement rosé, jutosité moyenne à forte.

C04 a été récolté un peu plus tardivement car manquait encore de coloration. Celle-ci a pu bien évoluer par la suite. Elle pourrait éventuellement plutôt se situer sur le créneau de saison, à confirmer les années à venir. C04 fait une entrée en production forte avec déjà 22,4 kg/arbre en moyenne récolté en 2019. Une charge qui sera a maitrisé pour tenter de remonter le calibre majoritaire de 22-24 cette année. Par ailleurs, bonne fermeté des fruits (62 au durofel), sucre (16,8 ° brix) et acidité un peu faible (8 ml de NaOH). Pas de défaut particulier relevé cette année.
Observations complémentaires : forme du fruit arrondie, longueur du pédoncule moyen (type Burlat), couleur de chair pourpre, jutosité moyenne.

Tableau 2 : résultats des variétés plantées en 2015

Variété	Porte-greffe	Ecart floraison / témoin	floribondité	Charge (kg/arbre)	Production (T/ha)	date de récolte	Ecart récolte / témoin)	Poids moyen du fruit (g)	% fruits < 22mm	% fruits 22-24 mm	% fruits 24-26 mm	% fruits 26-28 mm	% fruits 28-30 mm	% fruits 30-32 mm	% fruits > 32 mm	**% fruits > 30 mm**	couleur dominante	Fermeté (Durofel 25)	I.R. (en ° Brix)	acidité (en ml de NaOH)	% de fruits fendus	% pourriture	% fruits doubles	% marquage	% Droso. Suzukii	% autres défauts
Burlat	M14	0	1	4,5	1,9	21/5	0	7,9	4%	22%	56%	18%	0%	0%	0%	0%	6,0	40	17,2	9	24	2		10		
Belge	M14	6	4	7,2	3,0	14/6	23	10	0%	3%	22%	62%	13%	0%	0%	0%	4,0	60	15,6	5	2					11
C03	pont	-8	5	2,2	0,9	23/5	2	8,6	0%	7%	18%	22%	49%	4%	0%	4%	3/4	54	18,6	10	79	26		19		
C04	pont	-14	8	22,4	9,4	30/5	9	5,9	37%	56%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	6,0	62	16,8	8	1					

Variétés plantées en 2016

Malgré une plantation récente, les arbres ont toutefois donné leur premier fruit cette année et permis les premières observations. Toutes les variétés sont plantées sur le porte-greffe Maxma 14, sauf la E04 plantée sur Maxma 60, plus vigoureux. Concernant les périodes de maturité, E01, E02 et E04 sont données comme Tardive par l'éditeur tandis que E03 et E05 seraient très tardive. En pratique, cette année, les récoltes n'ont pas forcément suivi ce schéma-là. En effet, E01 et E02 ont été récoltés en même temps que Regina au 19/06 (maturité très tardive, Burlat +25 jours), tandis que E03, E04 et E05 ont plutôt été récoltés en même temps que Belge au 14/06 (maturité tardive Burlat + 20 jours).
Il faudra porter attention aux maturités les prochaines années afin de mieux caractériser les variétés. La réunion réseau niveau 1 permettra également de comparer avec les autres stations.

Pour cette première petite récolte, les cerises **E01** présentaient une bonne tenue sur les arbres avec une belle couleur brillante et foncée avec peu de défaut relevé. Le calibre majoritaire se situe pour l'heure en 24-26/26-28 mm, avec un bon niveau de fermeté (65 au durofel) et de sucre (20° brix), avec une acidité à 12,4 ml de NaOH.
Observations complémentaires : forme du fruit en cœur, longueur du pédoncule assez long, couleur de chair rouge, jutosité forte.

E02 a produit des cerises foncées avec une bonne tenue sur les arbres, peu de défaut relevé pour cette première année, si ce n'est un calibre majoritaire un peu faible (24-26 mm) Les cerises présentent toutefois une bonne fermeté (64 au durofel) et un bon équilibre sucre/acidité (17° brix et 16,6 ml de NaOH).
Observations complémentaires : forme du fruit cœur allongée et arrondie, longueur du pédoncule très court (type Folfer), couleur de la chair et du jus rouge, jutosité moyenne à forte.

E03 présentait un bon niveau de floribondité (8). Cette première récolte a permis d'identifier un calibre majoritaire de 24-26/26-28 mm avec un bonne fermeté (69 au durofel) et un bon taux de sucre (19° brix) et une acidité à 11,4 ml de NaOH. Peu de défaut relevé, cerise foncée et brillante avec une forme plutôt original.
Observations complémentaires : forme du fruit cœur allongée, longueur du pédoncule moyen (type Burlat), couleur de chair rose/rouge, jutosité moyenne.

E04 a montré une bonne tenue globale des cerises brillante et foncée malgré un taux de fente présent (17%). Le calibre majoritaire de 26-28/28-30 mm est prometteur. Bon niveau qualitatif par ailleurs : fermeté de 63 au durofel, sucre à 18° brix et acidité à 11,6 ml de NaOH.
Observations complémentaires : forme du fruit cœur allongée ou arrondie, longueur du pédoncule moyen, couleur de chair rose, jutosité bonne.
E05 présentait un lot plutôt hétérogène, peut-être du fait d'un manque de maturité. Cerise brillante et foncée pour les plus mûres, peu de défaut relevé par ailleurs si ce n'est un taux de fente encore correct à 7%. Calibre majoritaire 24-26/26-28 mm, bonne fermeté (78 au durofel), bon taux de sucre et d'acidité (20° brix et 14,5 ml de NaOH).
Observations complémentaires : forme du fruit cœur ou cœur allongée, longueur du pédoncule moyen, couleur de chair rose, jutosité moyenne.

Tableau 3 : résultats des variétés plantées en 2016

Variété	Porte-greffe	Ecart floraison / témoin	floribondité	Charge (kg/arbre)	date de récolte	Ecart récolte / témoin)	Poids moyen du fruit (g)	% fruits < 22mm	% fruits 22-24 mm	% fruits 24-26 mm	% fruits 26-28 mm	% fruits 28-30 mm	% fruits 30-32 mm	% fruits > 32 mm	**% fruits > 30 mm**	couleur dominante	Fermeté (Durofel 25)	I.R. (en ° Brix)	acidité (en ml de NaOH)	% de fruits fendus	% pourriture	% fruits doubles	% marquage	% Droso. Suzukii	% autres défauts
Belge	M14	7	4	1	14/6	20	9,2	3%	7%	31%	37%	22%	0%	0%	0%	3	55	17	8,51	13					
Burlat	M14	0	1	1	24/5	0	8,1	2%	11%	37%	45%	5%	0%	0%	0%	6	35	17	-	0	3				
Burlat	M60	0	1	1	24/5	0	8,8	0%	11%	34%	42%	13%	0%	0%	0%	5	41	17	-	3	1		9		
Regina	M14	5	4	1	19/6	25	8,1	2%	30%	56%	12%	0%	0%	0%	0%	5	69	18	12,9	0			3		4
E01	M14	7	1	1	19/6	25	8,6	0%	5%	40%	46%	9%	0%	0%	0%	5	65	20	12,4	0			4		7
E02	M14	5	1	0	19/6	25	7,5	3%	39%	56%	2%	0%	0%	0%	0%	6	64	17	16,6	0			13	3	
E03	M14	4	8	3	11/6	17	8,0	0%	11%	52%	33%	4%	0%	0%	0%	5	69	19	11,4	0		1			
E04	M60	7	4	1	14/6	20	9,4	0%	3%	20%	45%	32%	1%	0%	1%		63	18	11,6	17			1		14
E05	M14	3	5	1	14/6	20	8,5	0%	13%	39%	45%	3%	0%	0%	0%	3	78	20	14,5	7			2		8

Variétés plantées en 2017, 2018 et 2019

Plantation trop récente, les mises à fruit n'ont pas encore débutées. Pour toutes les observations sur l'arbre (vigueur, intensité de ramification et port de l'arbre), se reporter au compte-rendu 2018 où elles ont été relevées intégralement.

6. Conclusions

Il est encore trop tôt pour tirer des conclusions sur seulement quelques fruits produits, comme les arbres sont encore jeunes. Les époques de maturité sont à surveiller pour mieux les caractériser, tout comme la taille des arbres qui permettra de relever certain niveau de calibre. S'il est évident que le potentiel variétal s'exprimera davantage les années à venir, ces premiers résultats permettent toutefois de se familiariser avec ces nouvelles variétés afin de les conduire au mieux par la suite.

Pour la saison 2020, les nouvelles plantations ainsi que la poursuite ou non des observations pour chaque variété seront décidées dans le cadre du réseau d'évaluation variétal niveau 1 Ctifl/stations régionales qui se réuni à l'automne. Ces réunions permettent de faire le point chaque année sur les performances à la fois pluriannuelles et multisites des variétés.