

**Framboise**

**2018**

**SELECTION DES SOUCHES DE TULAMEEN ET MEEKER  
DANS LE CADRE DU SCHEMA DE MULTIPLICATION  
INCLUANT LA SELECTION MASSALE**

---

Date : 15/02/2019

Rédacteur(s) : Sara Pinczon du Sel

Essai rattaché à l'action n° : [01732 PotenPlantFrb](#)

Nom et Titre de l'action : Itinéraire technique en Framboise

---

**1. Thème de l'essai :**

Des problèmes de qualité du plant sur le framboisier ont depuis longtemps été formulés. Une démarche de certification par le Ctifl, à la demande des producteurs de la filière, avait été mise en place entre 2004 et 2009, visant à garantir l'identité variétale et les aspects sanitaires. Toutefois les producteurs n'ont pas souhaité la poursuite de cette certification, qui ne pouvait certifier deux principaux problèmes rencontrés en production : la grenaille, et le Phytophthora.

**2. Conclusion producteur de l'essai :**

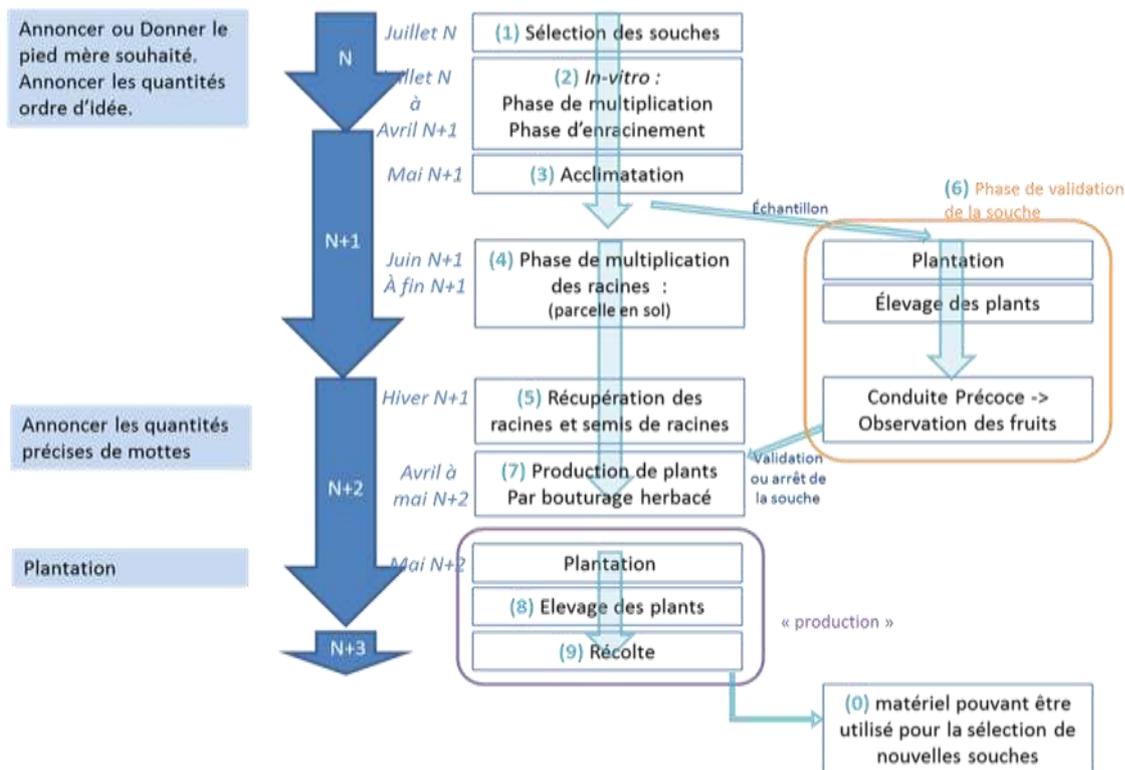
Aucun pied grenailant n'a été observé dans le cadre de cet essai, ce qui est un indicateur supplémentaire de l'efficacité du schéma de multiplication mis en place. Le schéma est désormais au point, et transmis aux producteurs qui se le sont approprié.

**3. Etat des connaissances**

Suite à plusieurs déconvenues sur des lots de framboisiers issus de différents pépiniéristes, un groupe de producteurs corréziens, a initié son propre schéma de multiplication de plants sur la variété 'Tulameen'. L'objectif recherché avec la mise en place de ce schéma est de réduire les taux de fruits «grenailant» (non cohérents et donc non commercialisables), qui pénalisaient significativement leurs ateliers.

L'étape clé de ce schéma est le choix du matériel végétal. Les producteurs corréziens ont retenu la mise en place d'un schéma de multiplication intégrant la sélection massale. Par la sélection des souches dans nos conditions pédo-climatiques, la sélection massale permet non seulement la sélection de plants « élite » dans une variété, mais aussi d'améliorer ce matériel au fur et à mesure des années, ainsi que d'avoir un matériel bien adapté aux conditions de culture.

Le schéma de multiplication mis en place est le suivant :



Il commence en année N par la sélection proprement dite, qui consiste à repérer des plantes avec une charge en fruits intéressante, et des fruits de qualité (1). Chacune de ces plantes est appelée « souche ». Des parties juvéniles de ces plantes sont prélevées, et les méristèmes sont multipliés in vitro (2). Après un an de multiplication in vitro, les plants sont acclimatés (3). Un échantillon de plants est alors envoyé sur un site expérimental sur un itinéraire précoce, ce qui permet une première évaluation quantifiée de leur comportement et de leur productivité. Les observations vont permettre de valider le choix de la souche (6).

Le parti a été pris par les producteurs de Corrèze, de multiplier le matériel végétal en parallèle, afin de limiter le temps de maintien des plants in-vitro. Une fois acclimatés, les plants sont cultivés en sol afin de multiplier le stock de racines (4). Les racines de chaque souche sont récoltées l'hiver N+1/ N+2 (5). Les semis de racines permettent le développement de jeunes drageons qui sont ensuite prélevés et bouturés (7). Les plants ainsi obtenus sont plantés, en mai/juin de l'année N+2, puis « élevés » sur des aires dédiées (8). Et les fruits issus de ce processus sont récoltés l'année N+3 (9). Ce schéma est répété annuellement, car les producteurs ont fait le choix de ne pas maintenir des souches in vitro.

Aujourd'hui, les producteurs estiment que le schéma innovant mis en place a permis :

- une autonomie dans l'approvisionnement en plants,
- une amélioration significative de la qualité des fruits, via une diminution du taux de fruits déformés, non commercialisables (3 à 5 % de fruits « grenailant » contre 10 et 30% auparavant),
- des plantes de bonne vigueur, et de potentiels de production satisfaisants.

Cette démarche a donc fait ses preuves et elle est aujourd'hui une référence. Initialement mis en place sur la variété Tulameen, elle se développe maintenant également sur la variété Meeker.

#### 4. Objectif de l'essai

L'objectif de cet essai consiste en la validation des souches de Tulameen et Meeker sélectionnées, en terme de production d'une part, mais surtout afin de vérifier le faible taux de pieds grenaillant.

## 5. Matériel & Méthodes

### a. Conditions de l'essai

#### **Localisation de l'essai**

Coordonnées GPS : Longitude 1°25'00.5"E / Latitude 45°16'36.4"N

Commune : Voutezac

#### **Matériel végétal**

Espèce : framboisier

Variétés : Tulameen, Meeker

#### **Conduite de la culture**

Hors sol, sous tunnel

1ère année de production

Nombre de plants par sac : 1 plant/sac

Distance entre rang : 2m

Densité de plantation : 2 plants/ml soit 1 sac/m<sup>2</sup>

Nombre de cannes par sac : 3 cannes/sac

Nombre de cannes par mètre linéaire : 6 cannes/ml

Conduite culturale : production de printemps

### b. Dispositif expérimental

Unité expérimentale : 16 à 20 plants

Nombre de répétition : aucune répétition

1<sup>er</sup> facteur étudié : souches de Tulameen

3 modalités :

- TUL automne
- TUL douville
- TUL meymac

2<sup>ème</sup> facteur étudié : souches de Meeker

3 modalités :

- MEE jean
- MEE favia
- MEE eric

### c. Plan de l'essai

SDP2 = Serre Double Paroi 2						A (=16 pl.)	B (=20 pl.)	C (=17 pl.)						
			CH 10	CH 11	CH 12									
Largeur : 8m Entre rang : 2m	1	2	3	Tulameen										
									chénaux			TUL automne	TUL douville	TUL meymac
									4					
Largeur : 8m Entre rang : 2m	5	6	7	Tulameen										
									chénaux			MEE jean	MEE favia	MEE eric
									8					
Largeur : 8m Entre rang : 2m	9	10	11	Tulameen										
									chénaux					
									8					

#### d. Observations

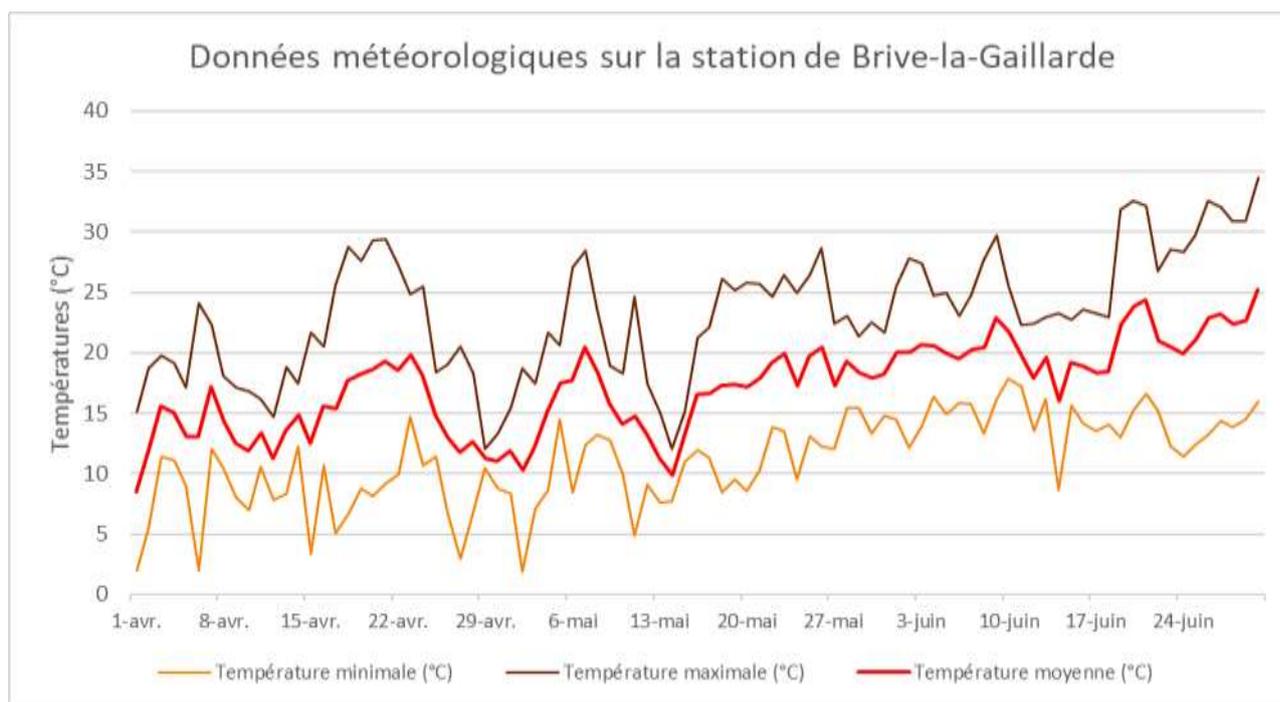
- Mortalité : nombre de pieds morts
- Evaluation du débourrement : nb bourgeons débourrés / nb bourgeons totaux
- Rendement commercialisable et non commercialisable : pesée de la quantité récoltée par unité expérimentale selon deux classes : commercialisables / non commercialisables
- Poids moyen des fruits : pesée de 10 fruits par unité expérimentale (une fois par semaine)
- Observation sur la quantité de pieds grenailant

#### e. Analyse des données

Aucune analyse statistique possible.

#### 6. Déroulement de l'essai

Sur la variété Tulameen comme sur la variété Meeker, la récolte a été réalisée du 7 mai au 25 juin, dans les conditions climatiques décrites dans le graphique ci-dessous.



## 7. Résultats

### *f. Mortalité*

Aucune mortalité n'a été observée sur cet essai.

### *g. Nombre de cannes par sac*

L'objectif était d'obtenir 3 cannes par sac, et dans la plupart des cas, cet objectif a été atteint. Cf tableau 1.

Tableau 1 : Nombre moyen de cannes par sac

variété	souche	Nombre moyen de cannes / sac
Tulameen	TUL automne	2,9
	TUL douville	3,0
	TUL meymac	3,0
Meeker	MEE eric	2,9
	MEE favia	2,9
	MEE jean	2,7

### *h. Evaluation du débourrement*

Sur la variété Tulameen, la souche intitulée « Douville » avait un taux de débourrement plus faible que les deux autres souches observées.

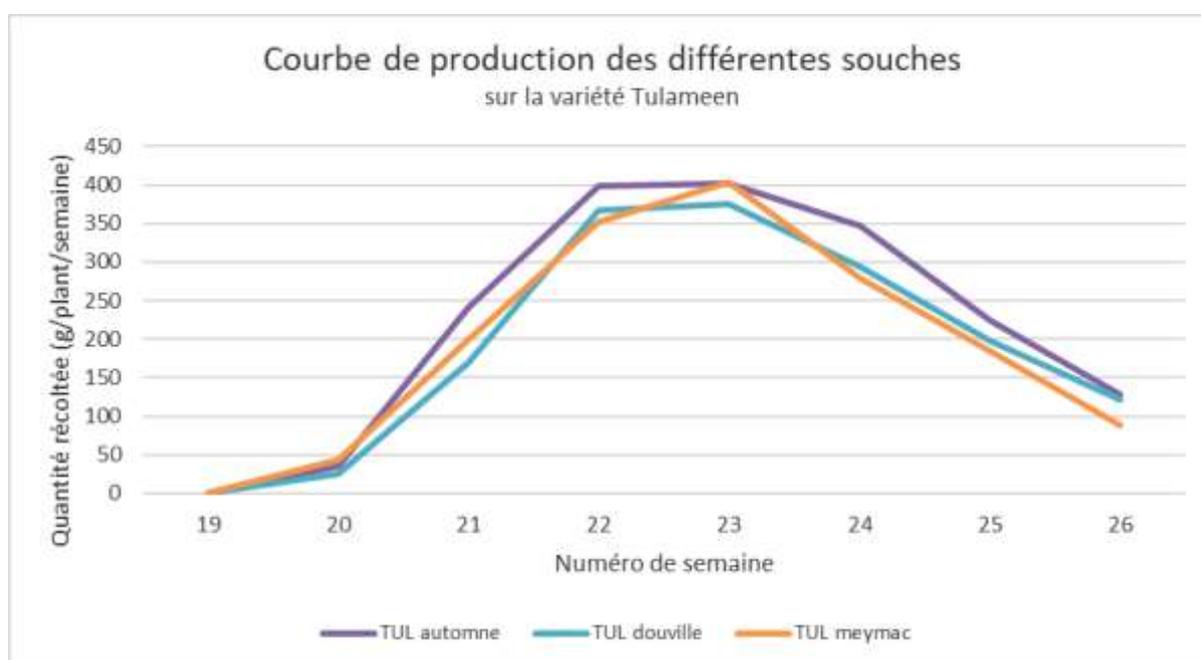
Concernant Meeker, c'est la souche « Jean » qui avait le taux de débourrement le plus faible. La souche « Favia », bien qu'elle ait le taux de débourrement le plus élevé, semblait avoir une vigueur un peu plus faible que les deux autres variétés.

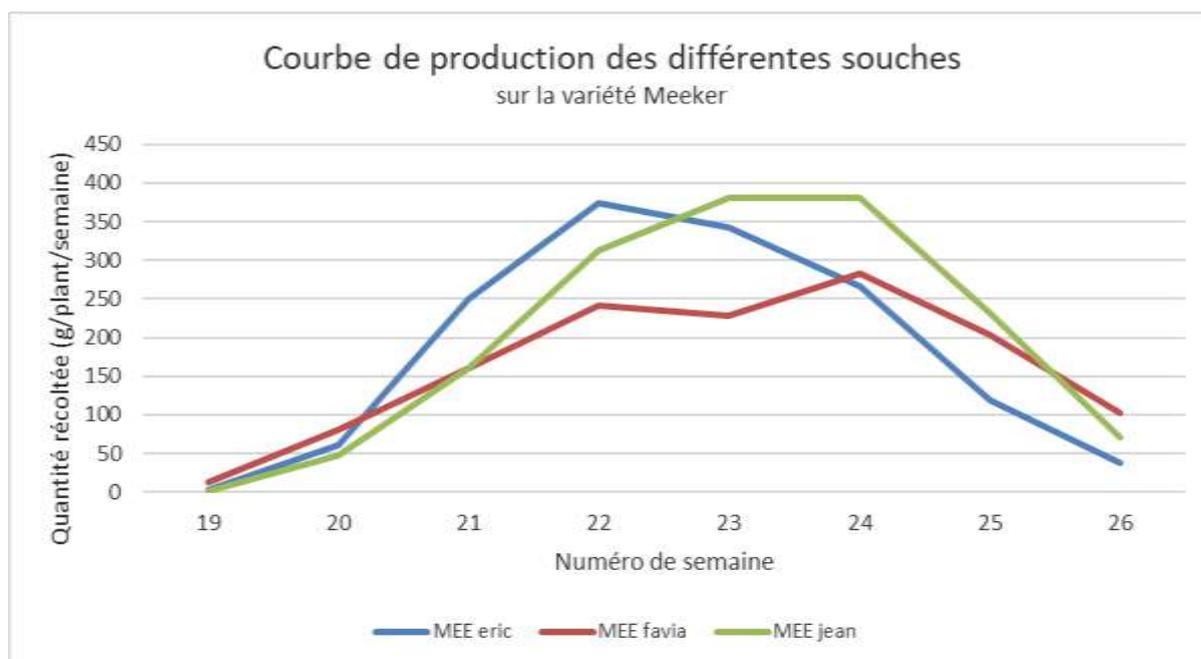
Tableau 2 : Evaluation du taux de débourrement

variété	souche	% de bourgeons qui se sont allongés
Tulameen	TUL automne	61%
	TUL douville	56%
	TUL meymac	61%
Meeker	MEE eric	61%
	MEE favia	64%
	MEE jean	54%

### i. Courbe de production

Sur Tulameen, les courbes de production sont très semblables entre les différentes souches. Sur Meeker, les différences semblent plus prononcées entre les souches.





### j. Production et qualité du fruit

Sur Tulameen, on observe une quantité de déchets plus importante que sur la variété Meeker. Par ailleurs, la souche « Meymac » avait davantage de déchets que les deux autres souches de Tulameen.

Sur Meeker, la souche « Favia », qui semblait visuellement moins poussante, a effectivement moins produit que les deux autres souches en essai.

Tableau 3 : production et poids moyen du fruit (sur la variété Tulameen)

	Production commercialisable (kg/plant)	Production commercialisable (g/canne)	Production commercialisable (kg/m <sup>2</sup> )	Production commercialisable (kg/ml)	% de déchets	Poids moyen du fruit (g) pondéré / prod.
TUL automne	1,78	617,50	1,78	3,55	9,1%	5,30
TUL douville	1,55	543,95	1,55	3,10	9,8%	4,98
TUL meymac	1,55	573,93	1,55	3,11	11,5%	5,36

Tableau 4 : production et poids moyen du fruit (sur la variété Meeker)

	Production commercialisable (kg/plant)	Production commercialisable (g/canne)	Production commercialisable (kg/m <sup>2</sup> )	Production commercialisable (kg/ml)	% de déchets	Poids moyen du fruit (g) pondéré / prod.
MEE eric	1,45	493,86	1,45	2,91	5,2%	4,62
MEE favia	1,31	437,72	1,31	2,63	5,9%	3,96
MEE jean	1,58	528,21	1,58	3,17	4,4%	4,48

### k. Pieds grenailant

Aucun pied grenailant n'a été observé dans le cadre de l'essai.