



## Compte-rendu d'essai

---

# PECHERS 2019 EVALUATION DE L'IMPACT DE LA STRATEGIE D'ECLAIRCISSEMENT SUR LE « PIGAILLAGE »

---

Date : 10/10/2019

Rédacteur(s) : Yannick Montrognon

---

### 1. Thème de l'essai

Evaluation de l'impact de la stratégie d'éclaircissement sur le « pigaiillage » de l'épiderme des nectarines.

### 2. But de l'essai

Le « pigaiillage » est responsable du déclassement d'un grand nombre de fruits en 2ème catégorie. Ce qui correspond à une perte financière importante pour les producteurs de la région. Le but est d'évaluer l'impact de différentes stratégies d'éclaircissement sur le développement du « pigaiillage » sur l'épiderme des nectarines. L'objectif final sera de pouvoir conseiller une stratégie d'éclaircissement aux producteurs afin d'augmenter leurs revenus.

### 3. Facteurs et modalités étudiés

Trois modalités sont étudiées:

- Une date d'éclaircissement d'époque classique
- Une date d'éclaircissement tardive : on suppose une baisse du taux de « pigaiillage » mais on craint une perte de calibre.
- Un pré-éclaircissement qui sera suivi d'un éclaircissement tardif : on suppose un maintien du calibre et une baisse du taux de « pigaiillage ».

### 4. Matériel et Méthodes

## Matériel Végétal

L'essai est réalisé sur 2 variétés :

- Une précoce : NECTASWEET®Nectarflora cov sur GF 677
- Une tardive : TOURMALINE®Montaline sur Monclar

## Site d'implantation

SEFRA à Etoile sur Rhône (26)

## Dispositif expérimental

Dispositif : un rang de 15 arbres par variété

Distances de plantation : 6 m x 3.5m

Densité de plantation 476 arbres/ha

Nombre de modalités : 3 types d'éclaircissage

Nombre de blocs : 4 blocs de 1 arbre par modalité

Plan en annexe

## Observations et mesures

Les variables mesurées seront :

- Le rendement en t/ha
- Le calibre (répartition, pmf)
- Le taux de « pigailage » classé en trois catégories :



« peu pigailé » ; « moyennement pigailé » ; « très pigailé »

Ces variables seront mesurées à partir de la mise à fruits en 3<sup>ème</sup> feuille (2018).

## Conduite de l'essai

Mode de conduite : double Y.

Irrigation : micro-jets ; dose en fonction des besoins / précipitations / ETP.

Fertilisation : dose en fonction des besoins.

Bilan N-P-K-Mg : 169-84-243-46  
 Protection phytosanitaire : PFI.  
 Désherbage : chimique au pied des arbres.  
 Conduite de l'arbre : classique / producteur.

### Traitement statistique des résultats

Analyse de variance (ANOVA) et test de Newman et Keuls au seuil de risque de 5%.

#### 5. Résultats détaillés :

Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque variable mesurée, une analyse statistique a été effectuée.

Il est aussi important de noter la présence importante de déchets qui a été engendrée par des morsures de forficules.

#### NECTASWEET®Nectarflora cov

##### 1. Production et déchets

	Production		Déchets		
	PT en t/ha	Pcom en t/ha	Pd en t/ha	%déchets	%pourris
classique	18,6	12,3	6,4	34,2	6,4
tardif	17,1	12,4	4,6	27,1	4,8
pré + tardif	20,7	13,8	6,9	33,3	7,7
Analyse variance	S (P=0,03)	NS (P=0,256)	NS (P=0,136)	NS (P=0,357)	NS (P=0,365)
	A				
	AB				
	B				

Les productions totales sont statistiquement différentes. La modalité pré-éclaircissage + éclaircissage tardif est celle qui présente la meilleure production totale et la modalité tardive la plus faible. En ce qui concerne les productions commercialisables, on ne retrouve pas les mêmes résultats statistiques.

Les déchets sont statistiquement identiques.

## 2. Calibre

	Calibre					
	Pmf en g	%3A	% 2A	%A	%B	%>A
classique	147,0	0,1	5,9	44,3	44,1	50,3
tardif	145,7	0,1	5,5	44,8	45,2	50,4
pré + tardif	145,8	0,2	9,0	48,9	40,1	58,2
Analyse variance	NS (P=0,99)	NS (P=0,731)	NS (P=0,478)	NS (P=0,723)	NS (P=0,791)	NS (P=0,551)

Pour toutes les mesures liées au calibre, aucune différence statistique n'est à noter.

## 3. « Pigaillage »

	répartition en classe (en %)		
	Très pigaillé	Moy Pigaillé	Peu pigaillé
classique	8,5	63,2	28,2
tardif	10,1	64,7	25,2
pré + tardif	11,3	65,0	23,8
Analyse variance	NS (P=0,646)	NS (P=0,737)	NS (P=0,584)

Les résultats concernant le « pigaillage » sont statistiquement identiques.

## **TOURMALINE®Montaline**

### 1. Production et déchets

	Production		Déchets		
	PT en t/ha	Pcom en t/ha	Pd en t/ha	%déchets	%pourris
<b>classique</b>	18,7	13,6	5,2	27,6	4,3
<b>tardif</b>	22,9	17,3	5,6	24,4	4,3
<b>pré + tardif</b>	23,4	18,5	4,8	20,7	3,5
<b>Analyse variance</b>		<b>NS (P=0,247)</b>	<b>NS (P=0,233)</b>	<b>NS (P=0,098)</b>	<b>NS (P=0,596)</b>

Pour la production totale, les hypothèses de l'analyse de variance ne sont pas respectées. L'anova ne peut donc pas être interprétée.

Un test de Test de Kruskal Wallis a été réalisé.

P-value associée : 0,874

Au seuil de signification Alpha : 0,050 on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence de différence entre les 3 groupes.

Autrement dit, la différence entre les groupes n'est pas significative.

Pour toutes les autres variables mesurées, les résultats sont statistiquement identiques.

## 2. Calibre

	Calibre					
	Pmf en g	%3A	% 2A	%A	%B	%>A
<b>classique</b>	176,5	1,0	30,2	59,3	9,5	90,5
<b>tardif</b>	172,8	1,1	28,8	63,7	6,5	93,5
<b>pré + tardif</b>	179,0	2,3	32,9	59,9	4,8	95,2
<b>Analyse variance</b>	<b>NS (P=0,294)</b>		<b>NS (P=0,75)</b>	<b>NS (P=0,601)</b>	<b>NS (P=0,277)</b>	<b>NS (P=0,277)</b>

Pour le % de calibre 3A, les hypothèses de l'analyse de variance ne sont pas respectées. L'anova ne peut donc pas être interprétée.

Un test de Test de Kruskal Wallis a été réalisé.

P-value associée : 0,438

Au seuil de signification Alpha : 0,050 on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence de différence entre les 3 groupes.

Autrement dit, la différence entre les groupes n'est pas significative.

Pour toutes les autres variables mesurées, les résultats sont statistiquement identiques.

## 3. « Pigailage »

	répartition en classe (en %)		
	Très pigailé	Moy Pigailé	Peu pigailé
classique	14,4	46,9	38,7
tardif	14,3	48,2	37,5
pré + tardif	15,5	47,5	36,9
Analyse variance	NS (P=0,822)	NS (P=0,562)	NS (P=0,960)

Les résultats concernant le « pigailage » sont statistiquement identiques.

#### **4. Conclusions de l'essai**

Les résultats sont décevants. En théorie, les différentes stratégies d'éclaircissage auraient du induire des différences au niveau de la production et du calibre. Ce qui n'a pas été le cas. Peut-être que nous pouvons l'expliquer par une charge en fruits pas assez importante avant éclaircissage.

En ce qui concerne le « pigailage », les différentes stratégies mises en place n'auront pas permis de réduire le « pigailage » par rapport à la modalité classique.

A priori, la date d'éclaircissage influe peu sur le taux de pigailage.

L'essai ne sera pas renouvelé la saison prochaine.

# ESSAI PIGAILLAGE

NORD															SUD
<b>NECTARFLORA</b>															
	HE	HE		<b>BLOC I</b>			<b>BLOC II</b>			<b>BLOC III</b>			<b>BLOC IV</b>		HE
CP3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>TOURMALINE</b>															
	HE	HE		<b>BLOC I</b>			<b>BLOC II</b>			<b>BLOC III</b>			<b>BLOC IV</b>		HE
CT2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Modalité A : Eclaircissage classique															
Modalité B : Eclaircissage tardif															
Modalité C : Pré-éclaircissage + éclaircissage tardif															