

	<p>Compte rendu 2015 Espèce : Pomme</p>	<p>Code essai : <b>15 POM Bio 4</b></p>
	<p><i>Agriculture Biologique</i></p>	<p>Responsable essai : <b>Sébastien BALLION</b></p>
<p><b>Mode de conduite - Entretien du rang de plantation</b></p>		
<p>Rédigé par :</p>	<p>Approuvé par :</p>	<p>Page 1 sur 9</p>
<p>Sébastien BALLION</p>	<p>Pascale WESTERCAMP</p>	<p>Emis le 20 mai 2016</p>

# POMME

## Entretien du rang de plantation en verger de pommier conduit en agriculture biologique

### COMPTE RENDU ESSAI 2015



*Dalinette plantation 2012 (CEFEL)*

Etude subventionnée par le Conseil Régional Midi-Pyrénées

# Sommaire

<b>1. Objectifs de l'essai .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Matériel et méthodes .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Matériel végétal.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Dispositif expérimental .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Modalités comparées .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4. Observations et mesures .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5. Traitement statistique des résultats .....</b>	<b>5</b>
<b>Analyse de variance - test de Newman et Keuls, seuil <math>\alpha = 5 \%</math> (StatBox) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Résultats et discussion .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Charge des arbres .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Récolte.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Conclusion .....</b>	<b>9</b>

*Le désherbage chimique étant proscrit en agriculture biologique, d'autres techniques d'entretien du rang de plantation doivent être évaluées quant à leur efficacité et leur impact sur la culture.*

## 1. Objectifs de l'essai

Evaluer l'efficacité de différentes techniques d'entretien du rang de plantation, mises en œuvre depuis la plantation, et leur impact sur le développement des arbres.

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Matériel végétal

Verger du CEFEL, variétés Dalinette Infel®8823 et Opal greffées sur M9 EMLA. Le verger est en 4<sup>e</sup> feuille, il est conduit en axe, irrigué en micro aspersion sous frondaison et enherbé entre rangs. Les distances de plantation sont de 3.6 m x 0.75 m, soit 3704 arbres par hectare.

### 2.2. Dispositif expérimental

Essai blocs à 4 répétitions - 25 arbres par parcelle élémentaire.

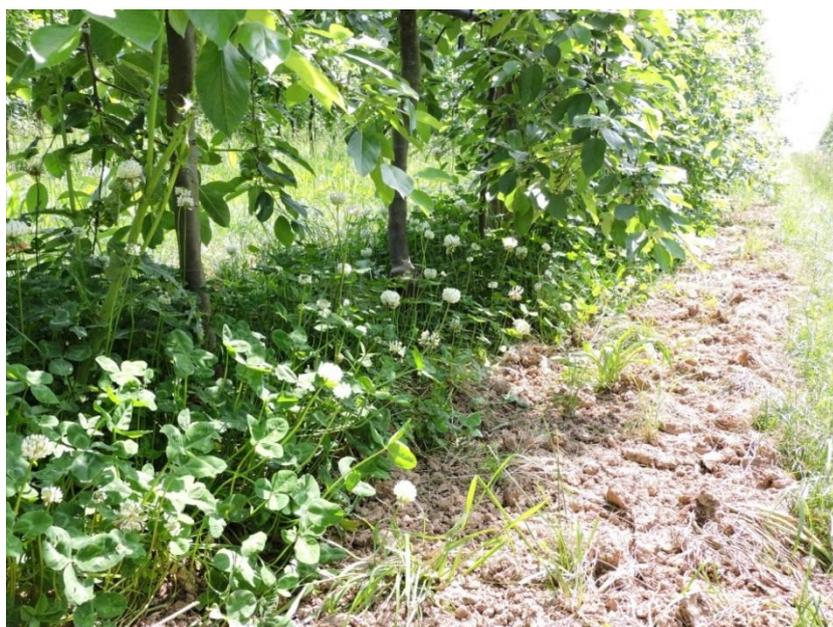
### 2.3. Modalités comparées

L'essai est conduit simultanément sur deux variétés, Opal et Dalinette.

Modalités	
<b>T1</b>	Sandwich (40 cm de trèfle blanc nain + travail du sol de part et d'autre)
<b>T2</b>	Géotextile sur le rang de plantation
<b>T3</b>	Désherbage mécanique (porte-outil NaturaGriff)

Le trèfle blanc nain a été semé le 1<sup>er</sup> juin 2012 à une densité de 50 kg/ha rapporté sur une largeur d'un mètre sous le rang de plantation afin d'obtenir un couvert végétal le plus dense possible. La micro-aspersion a permis d'assurer une levée rapide et homogène du trèfle.

La bâche géotextile a été mise en place le 3 mai sur une largeur de 40 cm de part et d'autre du rang de plantation au printemps 2012.



*Méthode sandwich sur Opal (CEFEL)*



*Bâche agro-textile sur le rang de plantation (CEFEL)*



*Passage du porte-outil NaturaGriff (CEFEL)*



*Entretien du rang de plantation par désherbage mécanique (CEFEL)*

#### **2.4. Observations et mesures**

- Production (nombre de fruits par arbre, kg par arbre à la récolte)

#### **2.5. Traitement statistique des résultats**

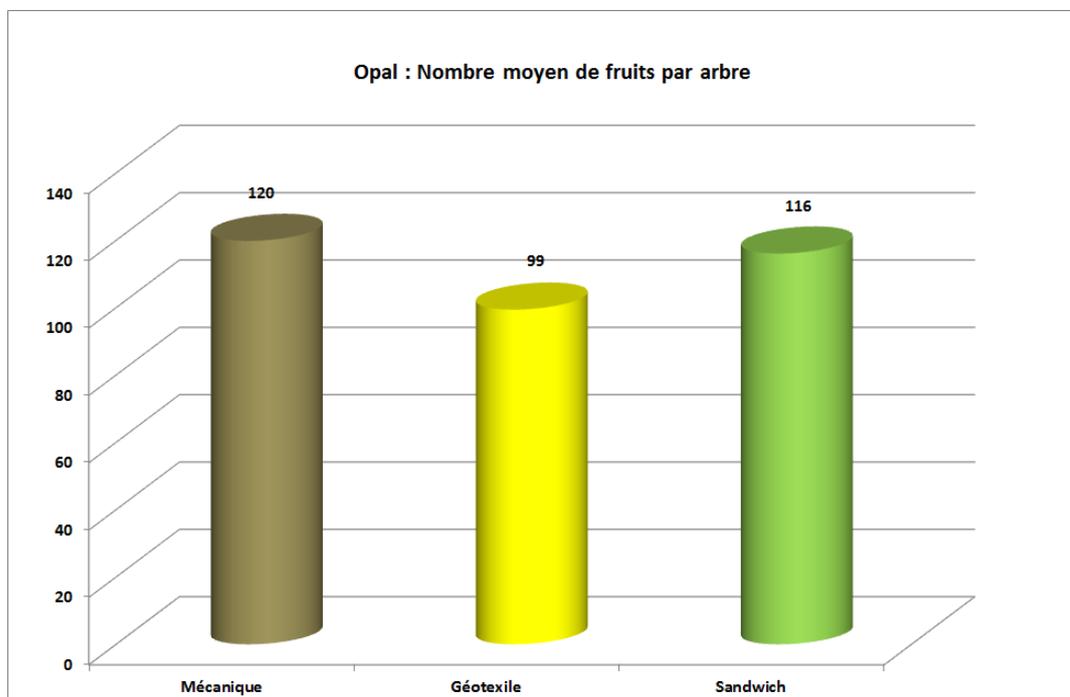
Analyse de variance - test de Newman et Keuls, seuil  $\alpha = 5 \%$  (StatBox)

### 3. Résultats et discussion

#### 3.1. Charge des arbres

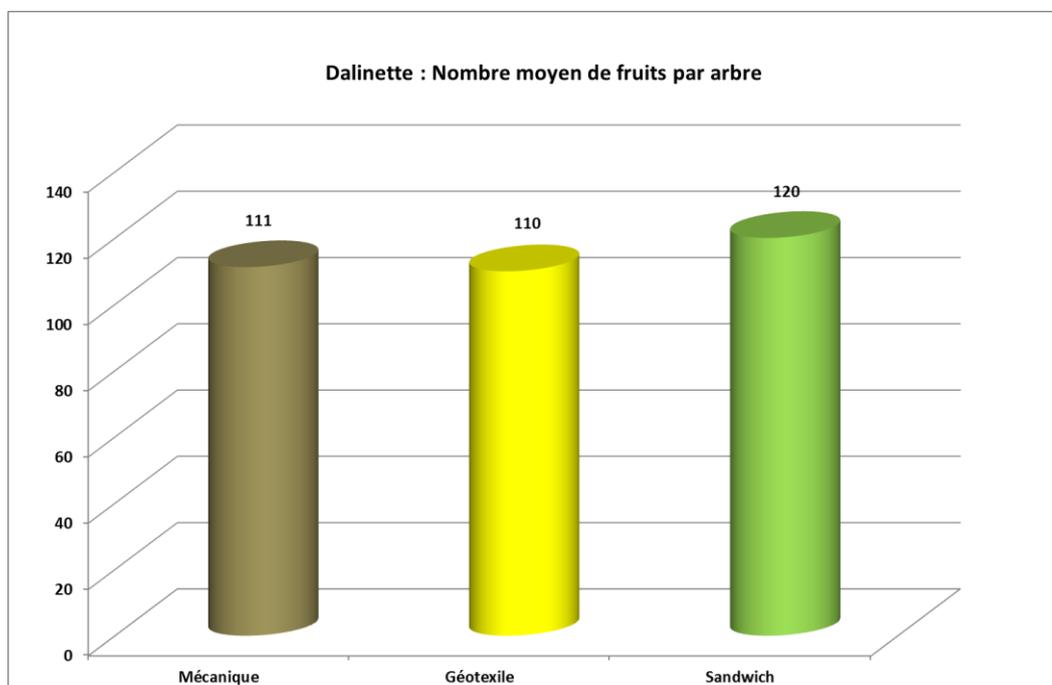
Les figures 1 et 2 présentent le nombre moyen de fruits par arbre pour les deux variétés.

*Figure 1 : Nombre moyen de fruits par arbre - Opal*



*Analyse de variance, test de Newman et Keuls, seuil  $\alpha = 5\%$  - Non significatif*

*Figure 2 : Nombre moyen de fruits par arbre - Dalinette*



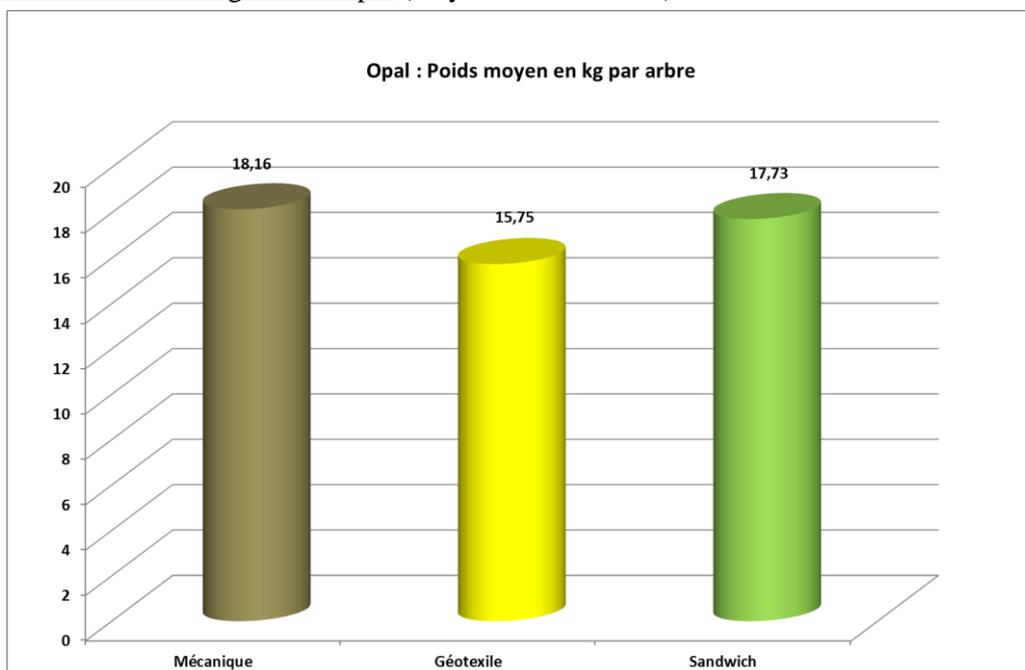
*Analyse de variance, test de Newman et Keuls, seuil  $\alpha = 5\%$  - Non significatif*

L'analyse statistique ne fait ressortir aucune différence entre les modalités testées, que ce soit sur la variété Dalinette ou la variété Opal.

### 3.2. Récolte

Pour la variété Opal, la récolte a été effectuée en deux passages, les 29 septembre et 8 octobre 2015. La figure 3 présente le poids moyen récolté en kg/arbre sur le cumul des deux passages.

*Figure 3 : Récolte en kg/arbre - Opal (moyenne sur 4 arbres)*

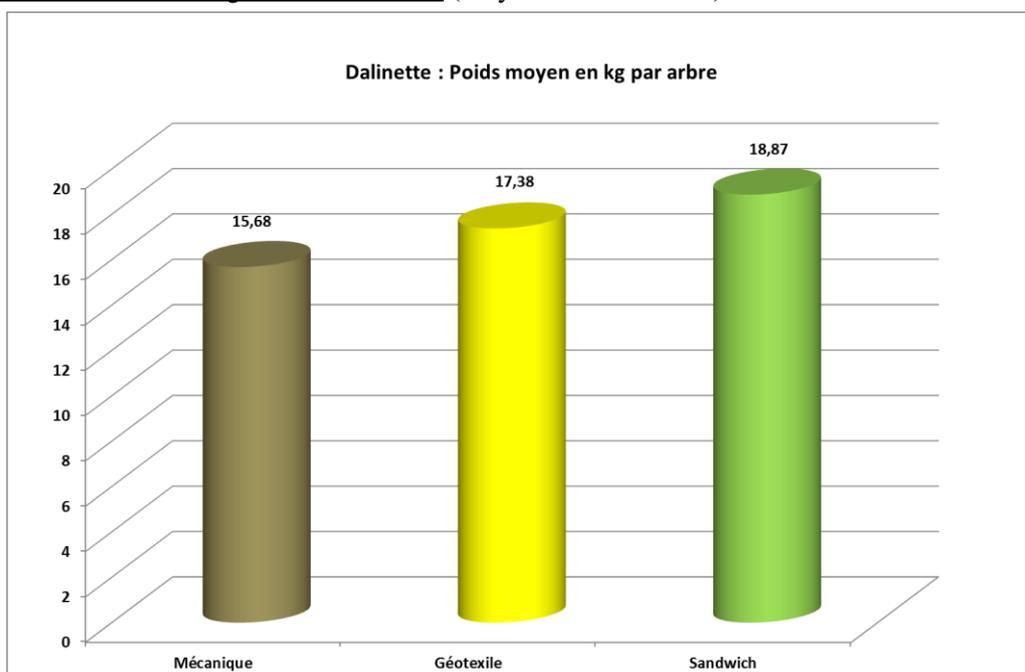


*Analyse de variance, test de Newman et Keuls, seuil  $\alpha = 5\%$  - Non significatif*

Après analyse statistique, il n'apparaît pas de différence entre les modalités étudiées.

Pour la variété Dalinette, la récolte a eu lieu les 16 et 26 octobre 2015. La figure 4 présente le poids moyen sur les différentes modalités.

*Figure 4 : Récolte en kg/arbre - Dalinette (moyenne sur 4 arbres)*



*Analyse de variance, test de Newman et Keuls, seuil  $\alpha = 5\%$  - Non significatif*

Là encore, l'analyse statistique ne révèle pas de différence entre les modalités.



*Adventices concurrentielles du trèfle (CEFEL)*



*Opal quelques jours avant récolte (CEFEL)*

## 4. Conclusion

Dans nos conditions d'essai, après 4 années de suivi, pour les variétés Dalinette et Opal greffées sur M9 EMLA, les trois modalités étudiées - géotextile, désherbage mécanique et « sandwich » - présentent des niveaux de vigueur équivalents.

Il n'apparaît pas, non plus, de différence en termes de récolte sur les deux variétés.

Il est important de souligner que le trèfle, malgré une très bonne implantation au semis, ne peut pas perdurer plus de trois ans car l'ombrage et la pousse d'adventices concurrentes empêchent son développement.

Précisons également que la prolifération de campagnols terrestres sur la modalité trèfle observée les deux premières années suivant la plantation semble avoir été régulée par le passage à la méthode sandwich. Le travail du sol de part et d'autre de la bande de trèfle semble perturber fortement les rongeurs.

Pour la modalité « géotextile », la gestion de la jonction entre la bâche et l'inter-rang apparaît très problématique. Lors de la tonte de l'inter rang il n'est pas rare d'abimer la bâche ou alors de laisser une bande d'herbe devant être entretenue manuellement. Cette méthode semble, de ce fait, et à cause du risque campagnol, compliquée à envisager dans un verger.

Il est probable que l'historique de la parcelle, avec un précédent cerisier puis 2 ans sans culture, a fortement contribué au bon démarrage du verger, ce qui a conduit à masquer les potentiels effets négatifs des différentes techniques d'entretien du rang de plantation. De plus, l'apport hydrique suffisant n'engendre pas de concurrence en eau par le trèfle, qui est un point à prendre en compte en cas d'apport en eau restreint.