

**POMME**  
**2014**  
**ECLAIRCISSEMENT**  
**Golden Delicious – Essai grandes parcelles Limdor**

Date : Février 2015  
 Rédacteur(s) : Cécile Bellevaux  
 Essai rattaché à l'action n : 18.2003.25  
 Titre de l'action : Maîtrise de la charge, de la fructification et de l'éclaircissage chimique en limousin

**1. Thème de l'essai**

L'usage de l'éclaircissage est essentiel dans la réussite technique et économique de la production d'un verger de pommier. Il assure une régularité de production en contrôlant la charge de l'arbre, améliorant ainsi la coloration, le calibre et l'induction florale afin de favoriser le retour à fleurs l'année suivante. Il permet également de diminuer la charge en main d'œuvre saisonnière utilisée pour l'éclaircissage manuel de juin. L'éclaircissage mécanique, étudié depuis quelques années intéresse de plus en plus les producteurs.

**2. But de l'essai**

Le but de cet essai est d'évaluer l'efficacité de la technique d'éclaircissage mécanique avec l'outil Darwin seul ou au sein d'une stratégie d'éclaircissage complète.

**3. Facteurs et modalités étudiés**

L'essai porte sur l'efficacité de l'éclaircissage mécanique avec Darwin associé à un éclaircissant ou en stratégie.

Producteurs	P1
<b>Modalités</b>	
<b>T1 : producteur</b>	9/05 ANA 15/05 6BA
<b>T2 : Darwin (6 km/h, 250 tr/min)</b>	12/04 Darwin
<b>T3 : Darwin + Maxcel (6 km/h, 250 tr/min)</b>	12/04 Darwin 15/05 6BA
<b>T4 : Darwin + producteur (6 km/h, 250 tr/min)</b>	12/04 Darwin 9/05 ANA 15/05 6BA

ANA = Fixor® (1.5 kg/ha)    6BA = Maxcel® ou Exilis® (5l/ha)

#### **4. Matériel et Méthodes**

##### **Matériel Végétal :**

<b>parcelle - caractéristiques</b>	<b>Producteurs</b>
<b>Densité de plantation (nb arbres/ha)</b>	P1 2940
<b>Année de plantation</b>	2010
<b>Clône de Golden</b>	Smoothee
<b>Porte greffe</b>	NAKB

##### **Dispositif expérimental :**

Dispositif : Essai grandeur réelle : 1 parcelle  
4 modalités sans répétition  
Surface de l'essai : 1000 m<sup>2</sup> (blocs de 3 rangs par modalité)  
Parcelle élémentaire : 10 arbres identifiés sur le rang central pour les mesures

##### **Site d'implantation :**

Chez J.F Nardot, producteur de la coopérative Limdor

##### **Observations et mesures :**

Comptages :  
- Nombre total de corymbes sur l'arbre  
- Nombre de fruits sur l'arbre avant éclaircissage manuel

##### **Phénologie et date de l'éclaircissage manuel :**

F2 (pleine floraison) : autour du 14 avril 2014, selon les vergers  
Eclaircissage manuel : mi-juin jusqu'à début juillet 2014

##### **Données techniques de la Darwin :**

Passage le 12 avril 2014 (stade F1)  
Vitesse d'avancement : 6 km/h  
Vitesse de rotation de la broche : 250 tours/min  
Hauteur de travail : 2m (soit 4 plaquettes en hauteur)  
18 fils/broche  
6 broches/étage  
→ soit 432 fils

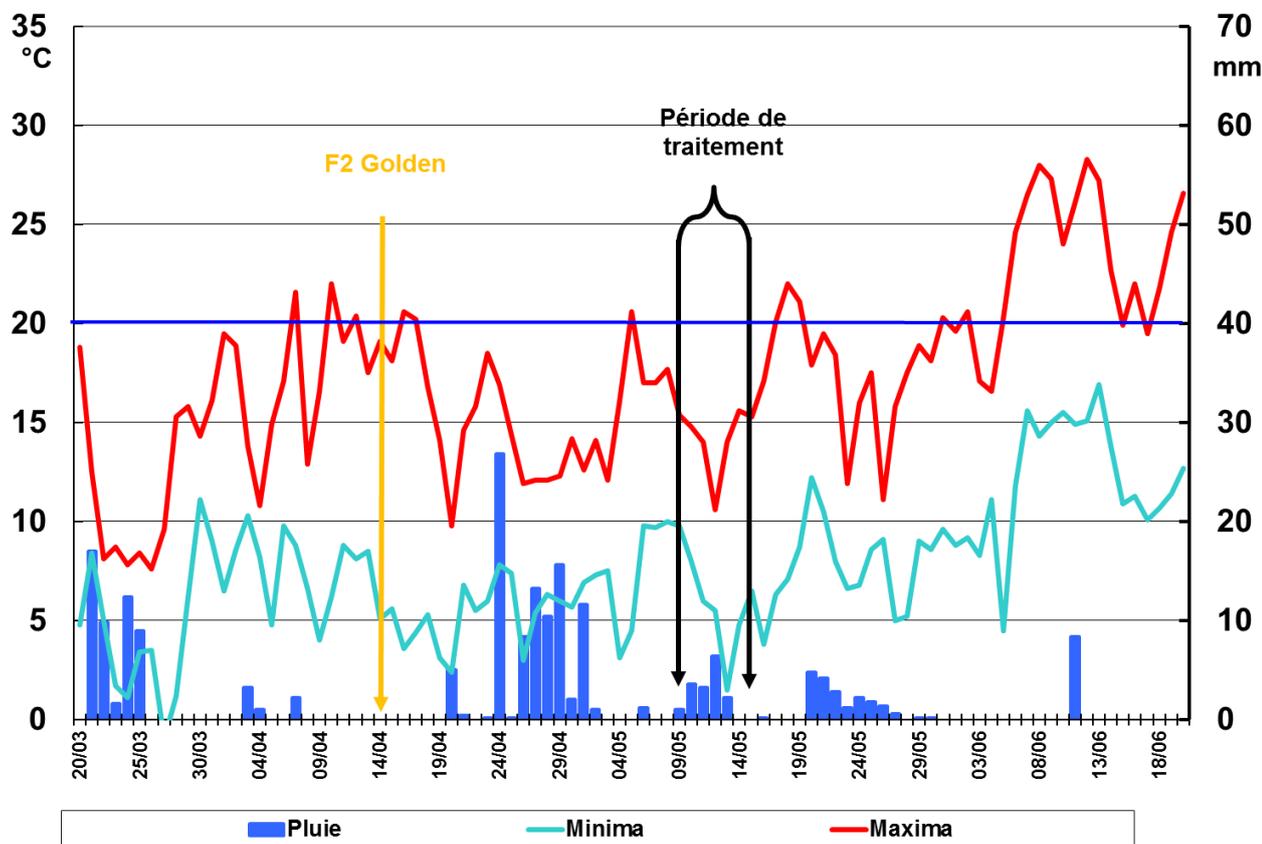
##### **Traitement statistique des résultats**

Pas d'analyse statistique car pas de répétition.

## 5. Résultats détaillés

### Données météorologiques lors des applications

Le printemps et particulièrement le mois de mai 2014 ont été plus frais que la moyenne des températures sur 30 ans.



### *Conditions climatiques autour de la floraison – Invenio Saint Yrieix*

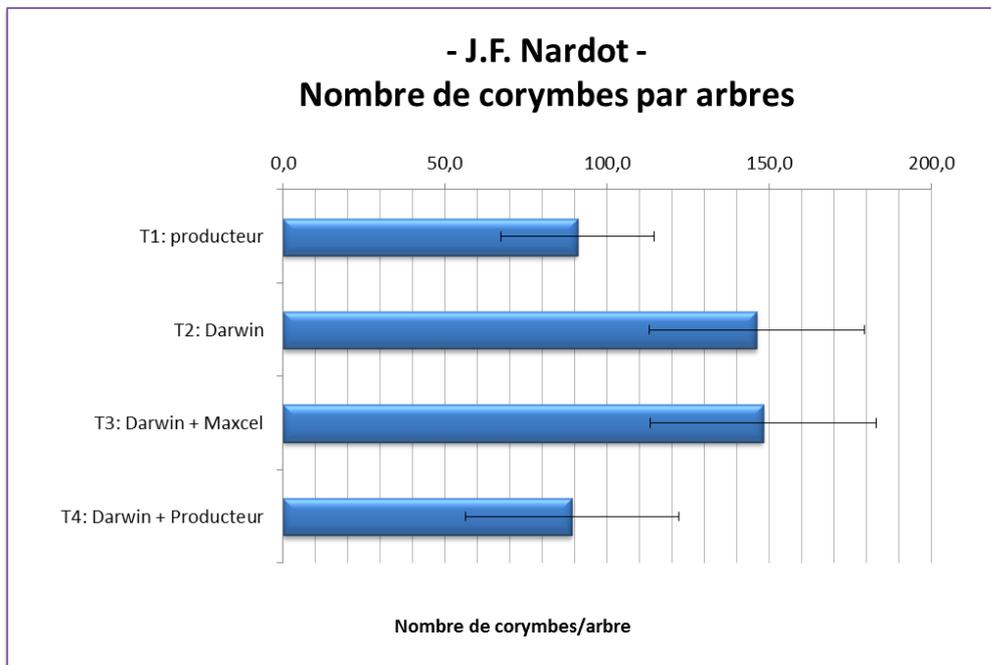
La floraison 2014 a été bonne : mi avril avec des conditions climatiques favorables : un peu de chaleur, pas de pluie. Le taux de nouaison a d'ailleurs été moyen à fort.

Le passage de Darwin s'est fait dans de bonnes conditions de stade et climatiques.

Les applications des solutions chimiques ont quant à elles été faites dans des conditions difficiles. Le Rhodofix a été soumis à un climat humide et frais, qui, s'il n'est pas optimal n'est pas non plus néfaste au contraire du Maxcel qui a été appliqué dans l'espoir de températures meilleures, espoir qui n'a pas été comblé ! Les températures maximales n'atteignent la barre fatidique des 20°C que 3 jours après son application.

## Nombre de corymbes

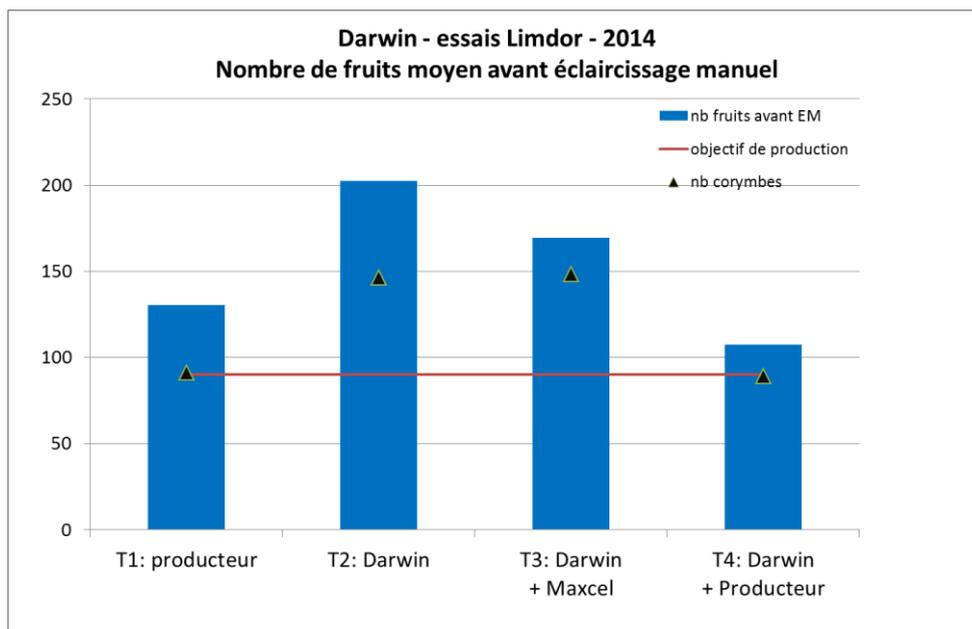
Ce verger en 5ième feuille présente un nombre de corymbes par arbre hétérogène entre 90 et 150 corymbes par arbre.



## Nombre de fruits par arbre

producteur	modalités	nb fruits/arbre avant EM	objectif producteur
P1	T1 : producteur	130	90
	T2 : Darwin (6 km/h, 250 tr/min)	202	
	T3 : Darwin + Maxcel (6 km/h, 250 tr/min)	169	
	T4 : Darwin + producteur (6 km/h, 250 tr/min)	107	

EM : éclaircissage manuel



**Courbe rouge** = nb de fruits par arbre pour atteindre les 58t/ha

Du fait de l'hétérogénéité en termes de nombre de corymbes, la comparaison finale est difficile. Ainsi, il est possible de comparer les modalités 2 à 2 :

T1 et T4 partent d'un nombre de corymbes similaires. Il apparaît donc que l'ajout du passage de Darwin avant la stratégie producteur apporte un plus en terme d'efficacité : la modalité T4 se rapproche de l'objectif des 90 fruits avec 107 fruits par arbre en moyenne, tandis que la modalité T1 producteur se situe encore à 130 fruits par arbre en moyenne.

T2 et T3 montre également que l'ajout d'une application de Maxcel apporte un plus en terme d'efficacité par rapport à un passage de Darwin seule (T2).

## 6. Conclusions de l'essai

L'intensité de floraison a été bonne ainsi que la pollinisation sur la parcelle suivie. Les conditions climatiques qui ont suivi n'ont pas été optimales pour le positionnement des éclaircissants chimiques avec un mois de mai plus frais que la normale.

Cependant, dans cet essai, il apparaît que l'ajout de Darwin à une stratégie producteur apporte un plus intéressant en termes d'efficacité d'éclaircissage : 23 fruits/arbre en moyenne en moins sur T4, ce qui peut se traduire par 23h/ha de travail manuel en moins sur la parcelle.

La mécanisation de l'éclaircissage apparaît comme une technique séduisante : moins dépendante des conditions climatiques, non soumise à homologation et rapide à pratiquer. Les résultats obtenus ces 6 dernières années en station et chez les producteurs sont très prometteurs. Cependant, cette technique nécessite plus de travail pour déterminer des stratégies mixtes mécanique/chimique efficaces. Ces essais seront donc reconduits en 2014, avec toutefois une variante du fait de l'homologation à venir d'une nouvelle solution d'éclaircissage.