

## Compte rendu d'essai

---

# Cerisier 2013 STRATEGIES DE LUTTE / MOUCHE DE LA CERISE

---

Date : Novembre 2013

Rédacteur : Valérie GALLIA - Ch. D'Agriculture du Gard / SERFEL

En collaboration avec : Maider ARREGUI - Ch. D'Agriculture du Gard / SERFEL,  
Laetitia CUNY, Sara LONDON, Benjamin PATOUILLARD - SERFEL

Essai rattaché à l'action n : 31.2002.17

Titre de l'action : Protection sanitaire raisonnée et biologique sur cerisier

---

### 1. But de l'essai

Le puceron noir et la mouche de la cerise sont deux ravageurs majeurs du cerisier. Avec l'évolution de la réglementation, la multiplication des traitements à base de produits de la famille des néonicotinoïdés (SUPREME, CALYPSO) est à craindre sur les vergers en conventionnel. Aucune solution réellement efficace n'est par ailleurs connue en production biologique.

L'objectif de l'essai est de comparer plusieurs stratégies de lutte (en PFI et en AB) contre la mouche de la cerise.

### 2. Conditions expérimentales

#### • **Matériel végétal**

- Espèce : Cerisier,
- Parcelle : 17,
- Variétés : Noire de Méched
- Plantation : 2001
- Distances de plantation : 6 x 4m soit 416 arbres/ha

#### • **Dispositif expérimental**

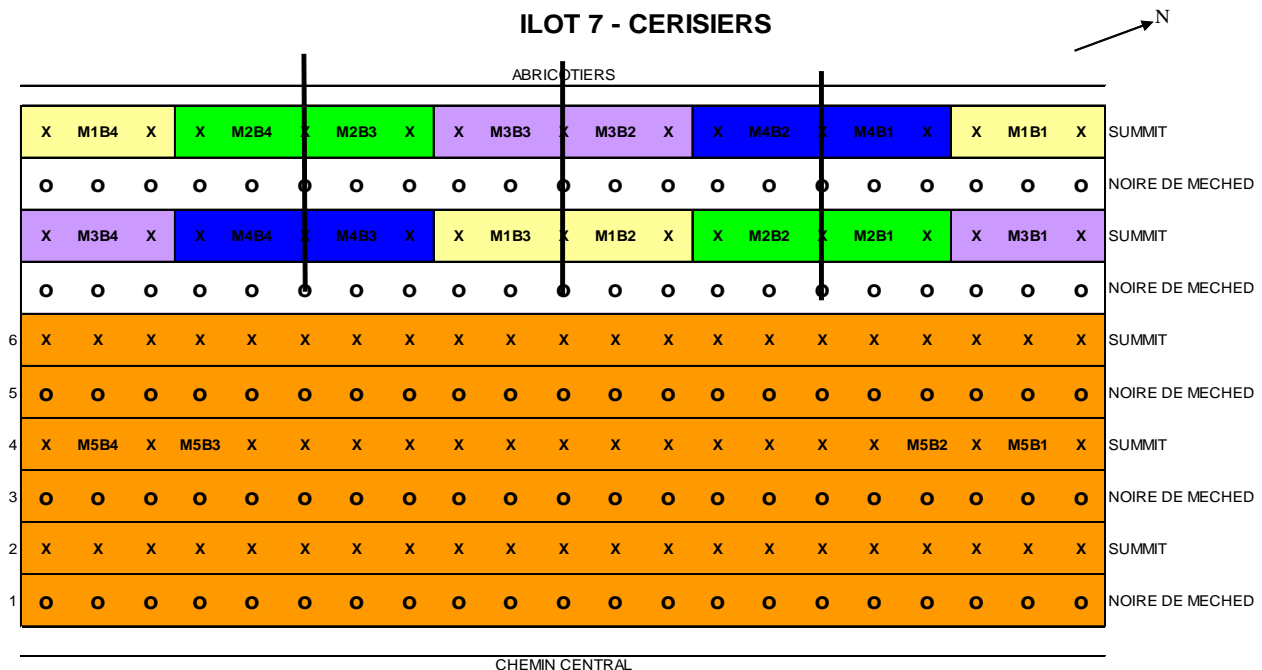
- Méthode CEB de réf. : N°60, adaptée aux besoins de l'essai (validée par le groupe de travail national « Mouches des fruits »)
- Essai en blocs (4 répétitions)
- Parcelles élémentaires de 3 arbres, observations sur l'arbre central
- Témoin non traité imbriqué
- Référence Producteur : inclus, mais non imbriqué (voir plan ci-joint)
- Les traitements sont réalisés au solo à dos à 800 l/ha ou au grand travail à 750 l/ha

- **Modalités testées**

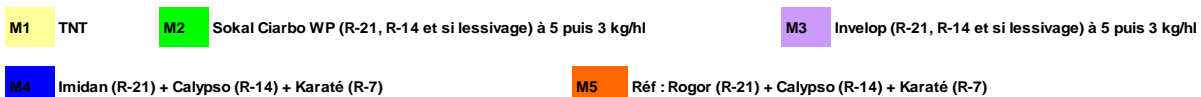
Cinq modalités sont comparées :

Nom	Description	Quand ?
M1	TNT	
M2	Réf Bio : SOKAL CIARBO WP à 50 puis 30 kg/ha	R-21 R-14 et si lessivage
M3	INVELOP à 50 puis 30 kg/ha	R-21 R-14 et si lessivage
M4	IMIDAN (0.15 kg/hl) + CALYPSO (0.025 l/hl) + KARATE ZEON (0.0125 l/hl)	R-21 R-14 R-7
M5	Réf prod : ROGOR PIPC 400 (0.075 kg/hl) + CALYPSO (0.025 l/hl) + KARATE ZEON (0.0125 l/hl)	R-21 R-14 R-7

Plan de l'essai :



**Essai mouche 2013 sur Summit**



- **Observations et notations**

Conditions climatiques tout au long de l'essai (station météo CIMEL sur le site de la SERFEL)  
Piégeage des mouches (piège chromatique jaune englué) sur la partie TNT.

Dégâts à la récolte à quatre dates : R0 (sous-maturité) sur 60 cerises, uniquement sur TNT  
R1 sur 250 cerises, sur toutes les modalités  
R3 sur 150 cerises, sur toutes les modalités  
R4 (sur-maturité) sur 100 cerises, sur toutes les modalités

Dénombrement des cerises saines, avec 1 ou plusieurs asticots de mouche, avec trou de sortie.  
Les données font l'objet d'une analyse de variance et d'une comparaison de moyennes.  
Marquage des cerises traitées à l'argile ou au talc, avec ou sans rinçage à l'eau (test 2 parmi 5).

### 3. Résultats

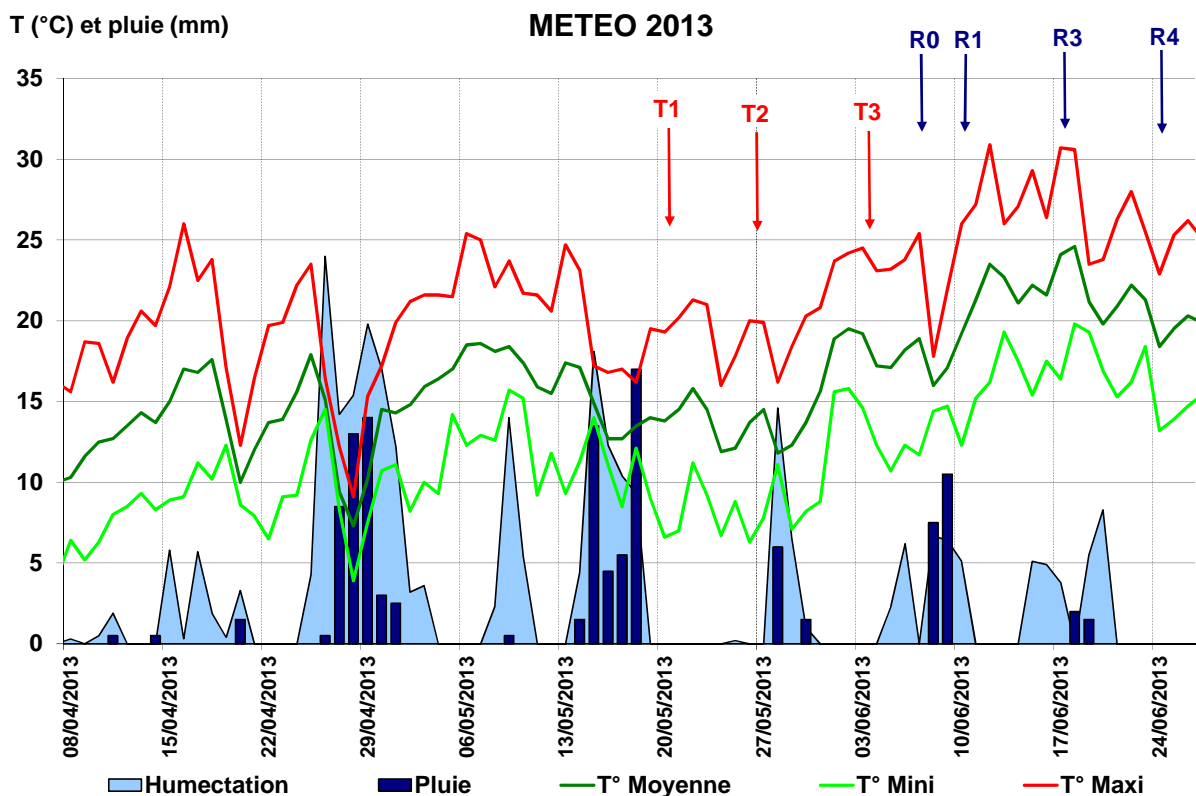
- Conditions météorologiques et applications

Après un hiver froid, sec et très long, le début du printemps 2013 est marqué par une période très pluvieuse tant en fréquence qu'en intensité. Les durées d'humectation sont importantes.

La première quinzaine d'avril est plus sèche et précède une période très pluvieuse (15 avril - 20 mai) et fraîche qui accentue le retard en végétation des arbres.

La première application est réalisée le 21 mai pendant une période plus calme. Les suivantes sont renouvelées comme prévu et la récolte R0, à légère sous-maturité est effectuée juste avant un épisode pluvieux lessivant les 9 et 10 juin.

Les températures restent fraîches jusqu'au 12-13 juin, puis deviennent conformes aux normales de saison.

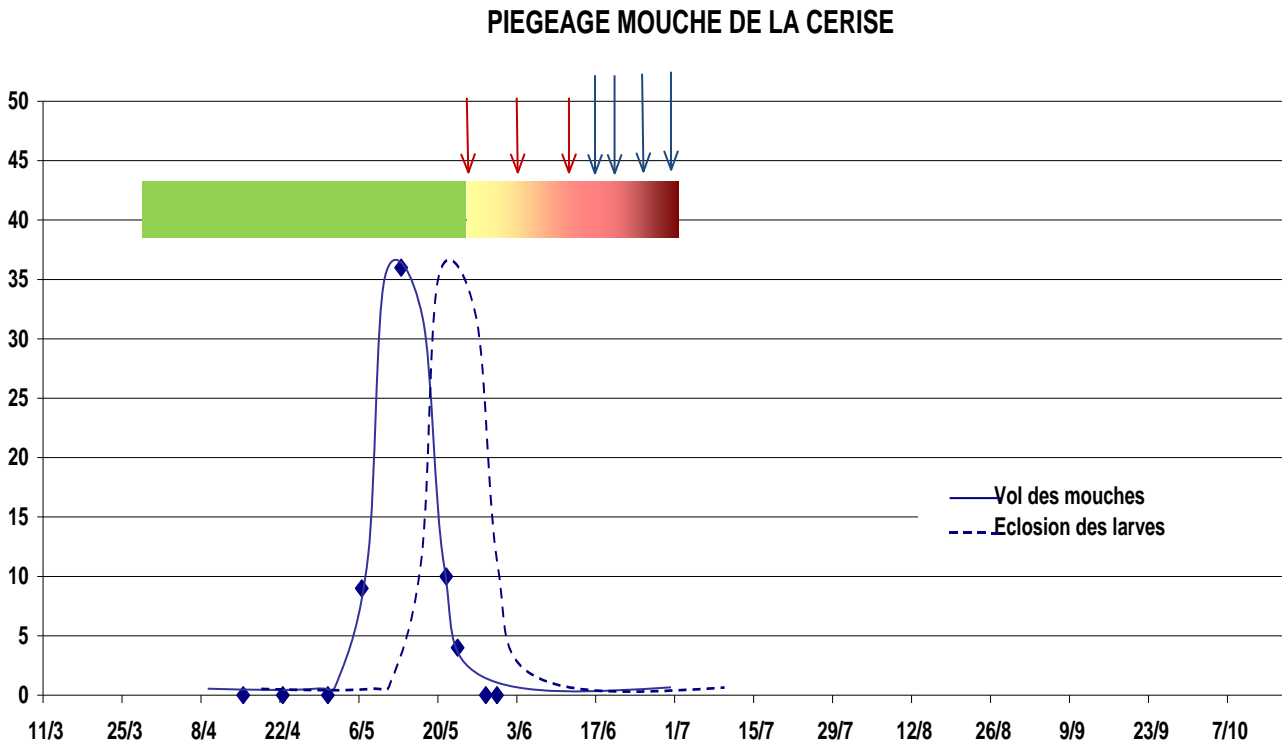


Les applications sont réalisées dans de bonnes conditions, à partir du tout début véraison, selon le tableau suivant :

	R1-21 j	R1-15 j	R1-7 j
	21/05	27/05	04/06
M1	-	-	-
M2	SOKAL CIARBO WP	SOKAL CIARBO WP	-
M3	INVELOP	INVELOP	-
M4	IMIDAN	CALYPSO	KARATE ZEON
M5	ROGOR PIPC 400	CALYPSO	KARATE ZEON

- **Piégeages de *Rhagoletis cerasi***

Le graphe présentant le nombre de mouches piégées par semaine est donné ci-après.



Cette année, le vol de mouche est normal en terme de précocité, contrairement au stade phénologique du cerisier (14 à 15 jours de retard par rapport à une année moyenne).

En revanche, il est très court en durée (environ 3 semaines) : aucune mouche n'est plus capturée dès le début du mois de juin. Ceci est très différent des piégeages habituellement observés sur la parcelle (ex : de fin avril à début juillet en 2012).

Seule une partie des cerises sera donc exposée aux dégâts de mouche.

- **Récolte**

La variété Summit présente un rendement très important cette année, avec en moyenne 31 tonnes récoltées / hectare.

Trois passages de récolte sont réalisés, les 11, 13 et 18 juin.

Pour mieux comprendre l'évolution des dégâts, des prélèvements complémentaires de fruits sont faits à sous-maturité (le 7 juin) et à sur-maturité (le 25 juin).

- **Evolution des dégâts sur TNT**

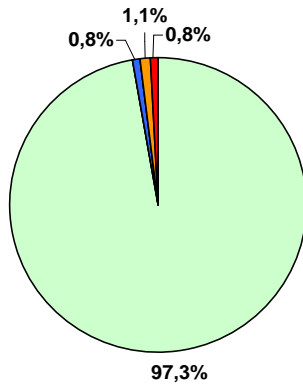
Compte tenu du décalage entre le cycle de la mouche de la cerise et la maturité des fruits, la parcelle présente une pression moyenne cette année.

Une attaque de *Drosophila suzukii* est également observée sur la parcelle d'essai, surtout sur les derniers passages de récolte.

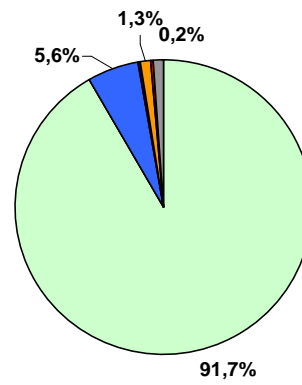
L'efficacité des différents produits et stratégies pourra donc être comparée, à la fois sur mouche et sur drosophile.

Les graphes suivants détaillent l'évolution de l'infestation sur le témoin non traité :

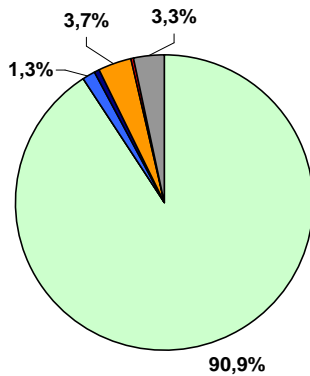
**PRE-RECOLTE SUR TNT (07/06/13)**



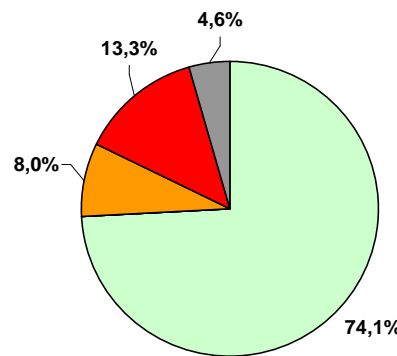
**RECOLTE 1 SUR TNT (11/06/13)**



**RECOLTE 3 SUR TNT (18/06/13)**



**SURMATURE SUR TNT (25/06/13)**



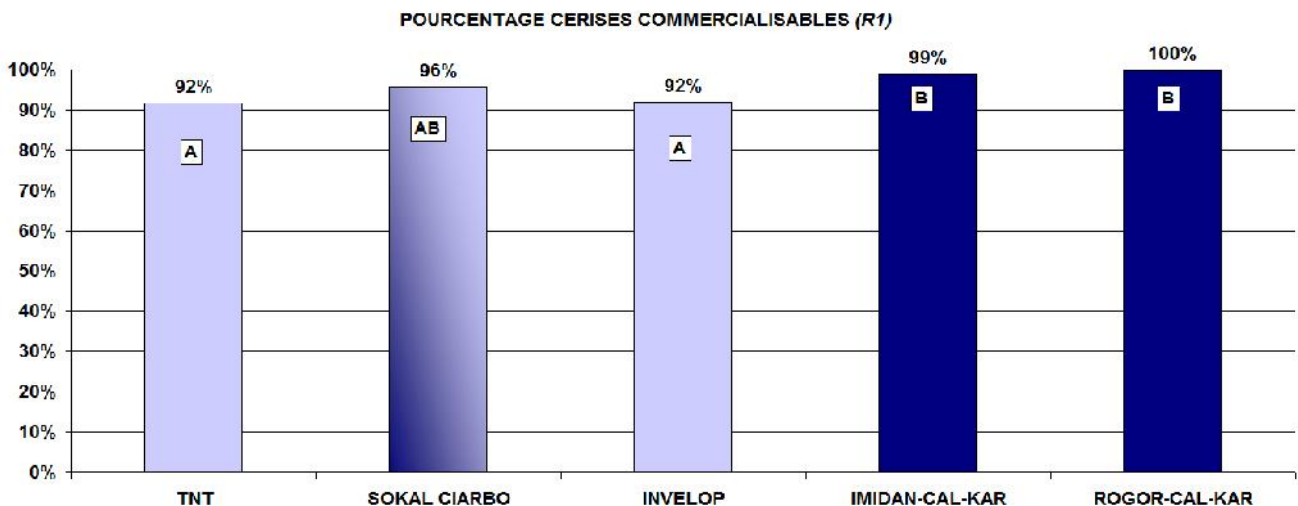
Dès la première notation à sous-maturité, des dégâts dus aux deux ravageurs sont observés, en faible proportion toutefois.

Lors du premier vrai passage de récolte (11/06), des dégâts non négligeables sont notés, principalement à cause de la mouche de la cerise. Par la suite (18/06), c'est plutôt la drosophile qui est observée, ainsi que des trous de sortie.

Enfin, à sur-maturité, 25% des fruits sont touchés ; les dégâts sont exclusivement attribués à *Drosophila suzukii*.



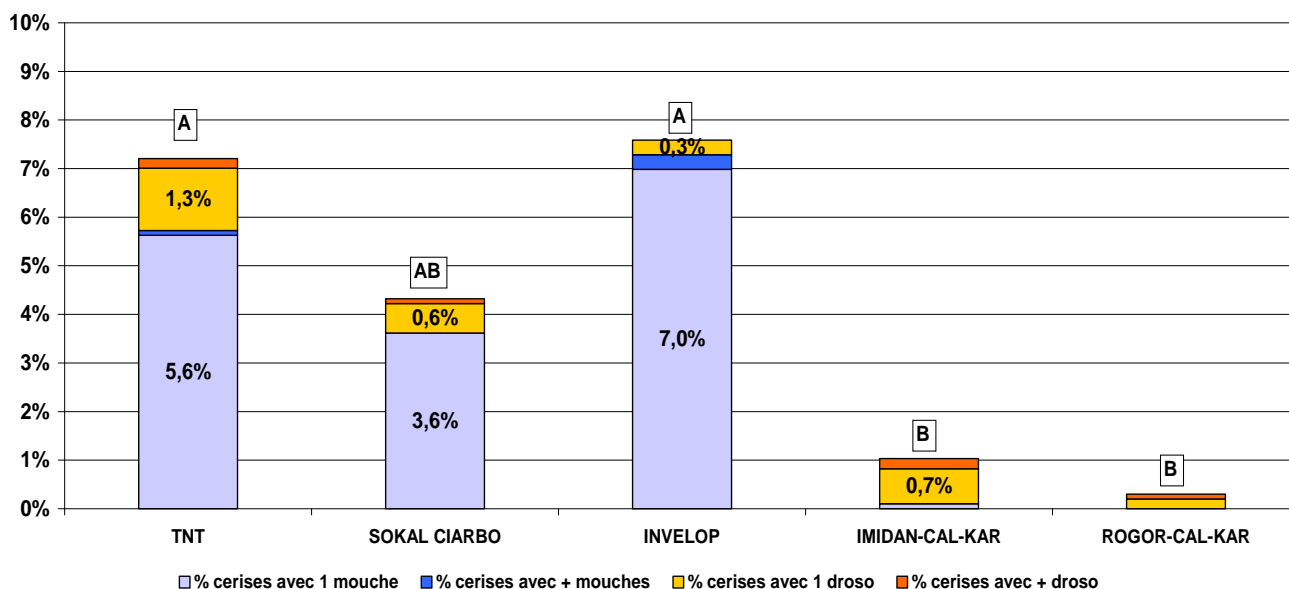
• **Dégâts de mouches sur R1**



Dès le premier passage de récolte, des différences statistiques de pourcentage de cerises commercialisables sont notées : les deux modalités « stratégie » sont significativement plus propres que le TNT et la modalité « INVELOP ». La partie traitée au SOKALCIARBO est intermédiaire.

Lorsqu'on ouvre les cerises une à une, il est possible d'imputer les dégâts à l'un ou l'autre des deux ravageurs présents sur la parcelle. Les différences observées sur ce passage de récolte sont principalement imputables à la mouche de la cerise.

POURCENTAGE CERISES AVEC ASTICOTS (R1)



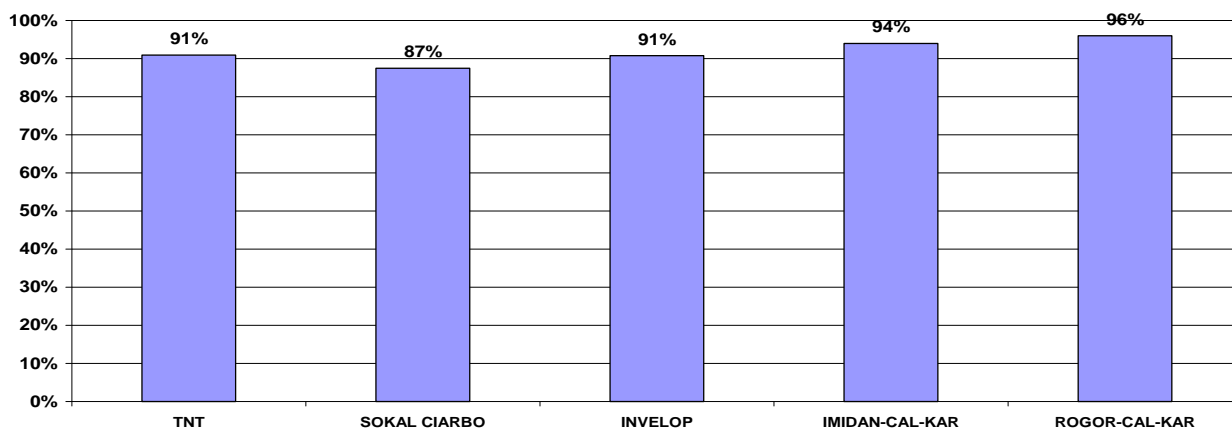
La stratégie de référence, à base de diméthoate (ROGOR) à R-21 jours confirme son efficacité contre la mouche. Celle avec du Phosmet (IMIDAN) est très proche.

Le talc (INVELOP) ne permet pas de protéger les cerises de manière efficace ; l'argile (SOKALCIARBO) est intermédiaire entre le TNT et la référence. La taille des larves de mouche est souvent importante (attaques précoces).

### • Dégâts de mouches sur R3

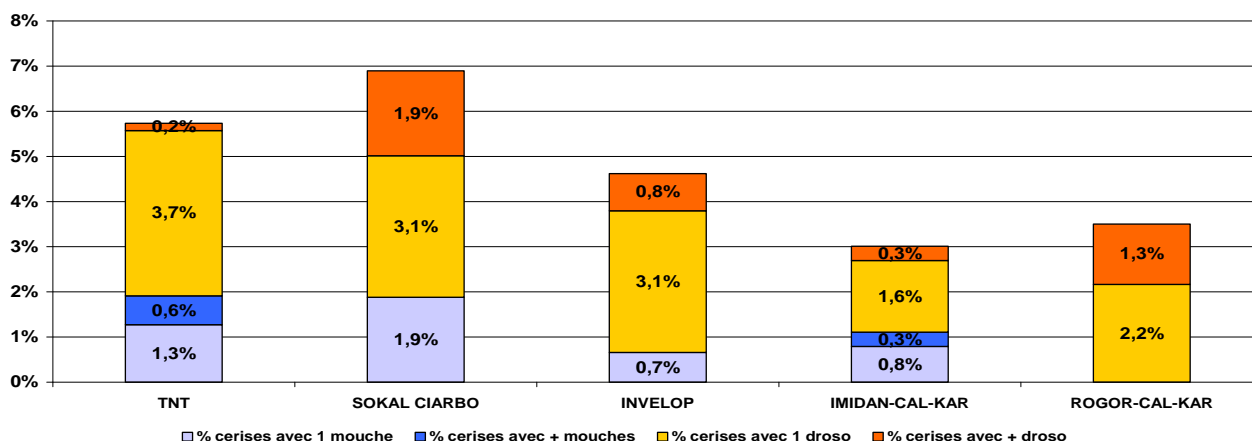
Sur le troisième passage de récolte, les différences entre modalités sont moins marquées : si le pourcentage de cerises commercialisables reste assez élevé, aucune différence statistiquement significative entre modalités n'est décelée.

POURCENTAGE CERISES COMMERCIALISABLES (R3)



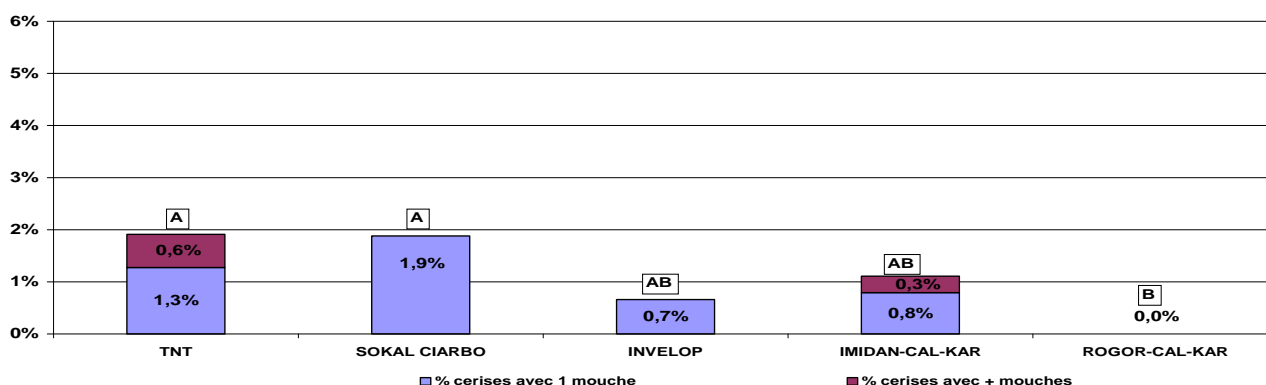
Cette fois-ci, les dégâts sont plutôt imputables à *Drosophila suzukii*.

POURCENTAGE CERISES AVEC ASTICOTS (R3)



Si l'on s'intéresse spécifiquement aux dégâts de mouche, de très légères différences sont observées : la stratégie de référence reste statistiquement meilleure que le TNT et l'argile. Les deux autres modalités sont intermédiaires.

POURCENTAGE CERISES AVEC ASTICOTS DE MOUCHE (R3)

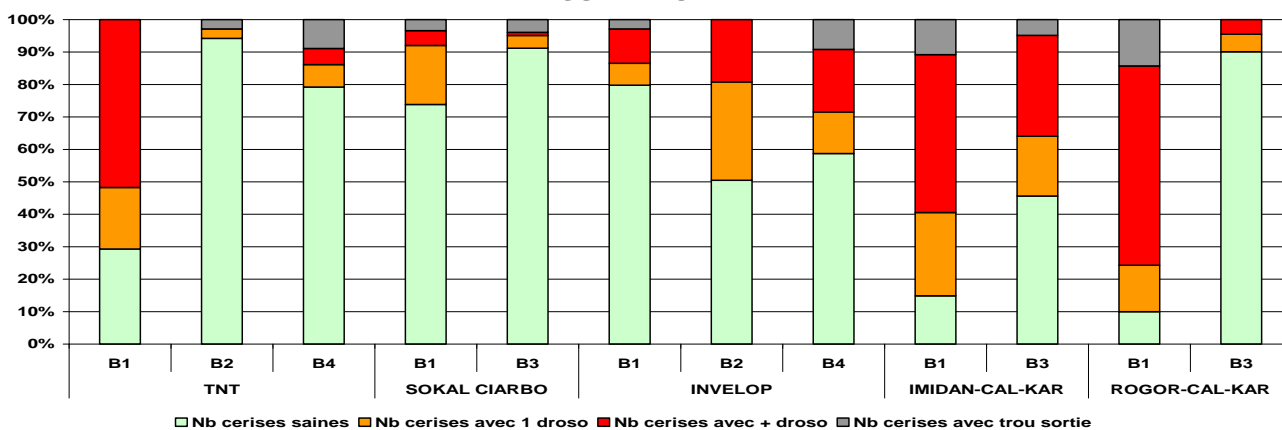


La rémanence du Diméthoate est importante (27 jours) et supérieure à celle du Phosmet (21 jours environ). Les modalités talc et argile sont partiellement lessivées 8 jours avant ce passage de récolte, leur efficacité diminue par conséquent.

• Dégâts de mouches à sur-maturité

Une centaine de cerises sont volontairement laissées sur certains arbres lors du 3<sup>ème</sup> passage de récolte. Elles sont cueillies et ouvertes une semaine après, à sur-maturité. Selon les modalités, 2 à 3 répétitions sont disponibles.

SURMATURE



Aucune larve de mouche n'est observée ; seuls des dégâts de *Drosophila suzukii* sont constatés. Une proportion non négligeable de cerises avec un trou de sortie est également observée.

- **Marquage des fruits**

Lors du premier passage de récolte, des fruits issus des modalités M2 (SOKALCIARBO WP) et M3 (INVELOP) sont mis de côté et comparés au TNT, avec ou sans rinçage préalable à l'eau.

La méthode utilisée est le « test 2 parmi 5 », qui consiste à observer des lots de 5 barquettes de cerises, puis regrouper d'une part les deux barquettes identiques et d'autre part, le groupe de trois barquettes identiques. Plus le nombre d'observateurs est important, plus le résultat est précis.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus :

	Test 2 parmi 5 significatif
M1 - M2	Oui
M1 - M3	Oui
M2 - M3	Non
M1 - M2 lavées	Non
M1 - M3 lavées	Non
M2 lavées - M3 lavées	Non

Les cerises traitées au talc et à l'argile sont faiblement marquées (traces, notamment au niveau de la cavité pédonculaire). Ceci est conforme aux observations habituelles avec plusieurs épisodes pluvieux après traitements et notamment 18 mm à la veille de la récolte R1. Elles sont distinguées du TNT, mais pas différentes entre elles.

Après lavage (quelques minutes à l'eau), aucune différence n'est notée : les cerises sont considérées comme propres, quelle que soit la modalité.

#### 4. **Conclusion**

L'efficacité des différents programmes de traitement sur la mouche de la cerise est mesurable dans cet essai à pression plutôt moyenne.

Les deux stratégies « chimiques » sont très satisfaisantes et équivalentes lors du premier passage de récolte, où les dégâts de mouches sont très présents. Une semaine plus tard, la stratégie avec IMIDAN décroche un peu par rapport à celle avec ROGOR. Ce-dernier confirme donc sa meilleure rémanence vis-à-vis de *Rhagoletis cerasi*.

Les modalités en protection mécanique sont partiellement lessivées à la veille de la première récolte. Sur ce 1<sup>er</sup> passage, l'INVELOP ne se distingue pas du TNT, le SOKAL CIARBO WP est intermédiaire entre celui-ci et la stratégie de référence.

Enfin, si le marquage des fruits par le talc est plus léger et plus fin en verger que celui de l'argile, aucune différence entre les deux n'est décelée à la récolte. Le TNT est reconnu. Après lavage, aucun lot n'est différencié.

---

#### **Renseignements complémentaires :**

Valérie GALLIA – [v-gallia@serfel.fr](mailto:v-gallia@serfel.fr) (poste direct : 04.66.28.23.36)  
SERFEL – 517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 SAINT GILLES – [www.serfel.fr](http://www.serfel.fr)  
Tél : 04.66.87.00.22 - Fax : 04.66.87.04.62 - E-mail : [contact@serfel.fr](mailto:contact@serfel.fr)  
**N° action : \*31.2002.17**

---