



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES  
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79  
Courriel : [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr)  
[www.acpel.fr](http://www.acpel.fr)

## 2018 – MELON CHARENTAIS COMPARAISON DE L'EFFICACITÉ DE PRODUITS DE LUTTE CONTRE LE MILDIOU EN POST CONTAMINATION



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Pernelle MOULIN, Esther PICQ, Frédérique ABHE (stagiaire ACPEL).  
Réfèrent de l'essai : David BOUVARD.

### THÈME DE L'ESSAI

En production de melon de plein champ, le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Et Curt.) Rostw.) occasionne des dégâts particulièrement importants sur feuillage, ce qui impacte durement la qualité du fruit et engendre des pertes économiques.

Auparavant, cette maladie n'était fréquente que dans les bassins de production du Sud, mais depuis plusieurs années, elle provoque aussi des dégâts dans le Centre-Ouest.

Étant donné sa rapidité de progression et les risques de dégâts qui pèsent sur la culture de melon, il est essentiel de réagir promptement.

Le principal moyen de lutte consiste à appliquer préventivement des produits phytopharmaceutiques à fréquence régulière. Cependant, de nombreuses souches ont déjà montré des signes de résistance à différentes matières actives.



### BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est de comparer les efficacités de différentes stratégies de lutte à base de spécialités phytopharmaceutiques en post contamination d'une attaque de mildiou, en situation de contamination naturelle d'une culture de melon dans le créneau de plein champ.

### FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 4 produits sont testés :

Nom commercial	Matière active	Dose	Usages homologués en culture de melons
BCP363F	Oxychlorure de cuivre + Cymoxanil	3 kg/ha	Non homologué sur la culture, en cours d'évaluation
INFINITO AMM n° 2090136	Fluopicolide + Propamocarbe	1,6 l/ha	Mildiou
RANMAN TOP AMM n° 2110012	Cyazofamid	0,5 l/ha	Mildiou
REVUS AMM n° 2080098	Mandipropamid	0,6 l/ha	Mildiou

- 3 programmes sont testés, dont le témoin non traité contre le mildiou :

N° modalité	27 juillet TA = P + 38 j	3 août TB = TA + 7 j	10 août TC = TB + 7 j
1	TEMOIN NON TRAITE		
2	INFINITO	RANMAN TOP + BCP363F	RANMAN TOP + BCP363F
3	INFINITO	REVUS + BCP363F	REVUS + BCP363F

P = Plantation, T = Traitement.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Type de sol : argilo-calcaire, sol de vallée.
- Essai mis en place sur une parcelle de la SCEA des Noisetiers à Saint-Gervais-les-Trois-Clochers (86).
- Mise en place d'irrigation par aspersion.
- Choix d'une variété très sensible au mildiou.
- Dispositif en Blocs de Fisher à 3 répétitions, avec témoin non traité exclu du dispositif.
- Parcelle élémentaire : 7 m de long sur 2,2 m, soit 15,4 m<sup>2</sup>.
- Plantation : 19 juin. Densité théorique : 6 890 plants/ha.
- Volume de bouillie : 400 l/ha. Type de matériel : pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1/PULV3) et rampe latérale (RAMP1/RAMP2), munie de buses teejet XR110015 espacées de 25 cm.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Fréquence attaque mildiou sur feuilles	Feuilles	2, 9, 16 et 24 août	50 feuilles	Comptage des feuilles atteintes
Intensité attaque mildiou sur feuilles	Feuilles	2, 9, 16 et 24 août	50 feuilles	Estimation en % de la surface de feuille touchée

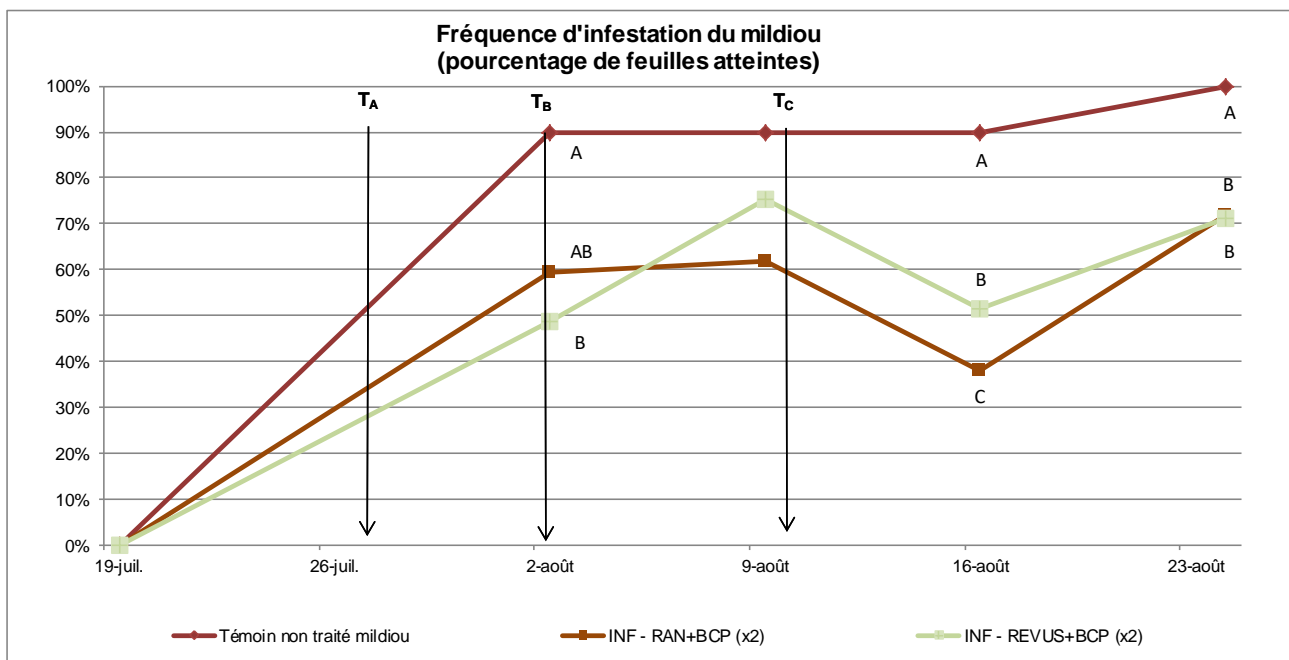
- Traitement statistique des données : ANOVA suivi du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox Pro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif.
- Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ( $\alpha = 5\%$ ).

## REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

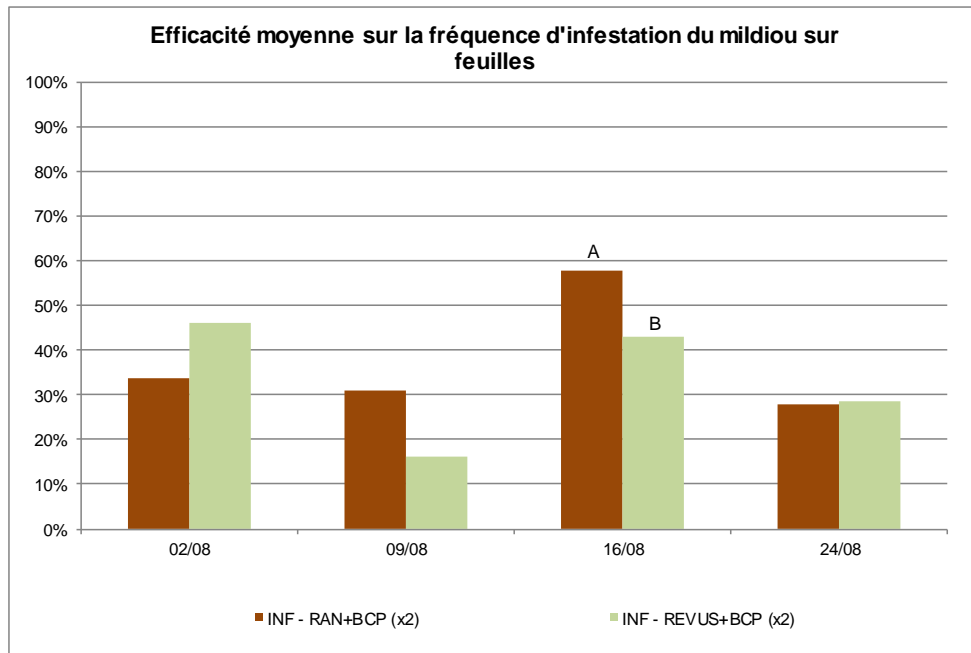
Dans le bassin de production Centre-Ouest, les conditions climatiques estivales ont été relativement favorables à l'apparition du mildiou. Ainsi sur la zone d'essai, le mildiou est apparu naturellement à partir de mi-juillet et jusqu'à fin août. Toutefois, les températures caniculaires réparties tout au long du mois d'août ont bloqué son cycle, ce qui explique qu'il n'ait jamais véritablement « explosé ».

## RÉSULTATS

### Fréquence d'attaque du mildiou sur les feuilles



Les premiers symptômes de mildiou sur feuilles sont apparus sur l'essai vers le 20-25 juillet, avec plus de 90 % des feuilles du témoin non traité présentant des symptômes de mildiou, ce qui est important.



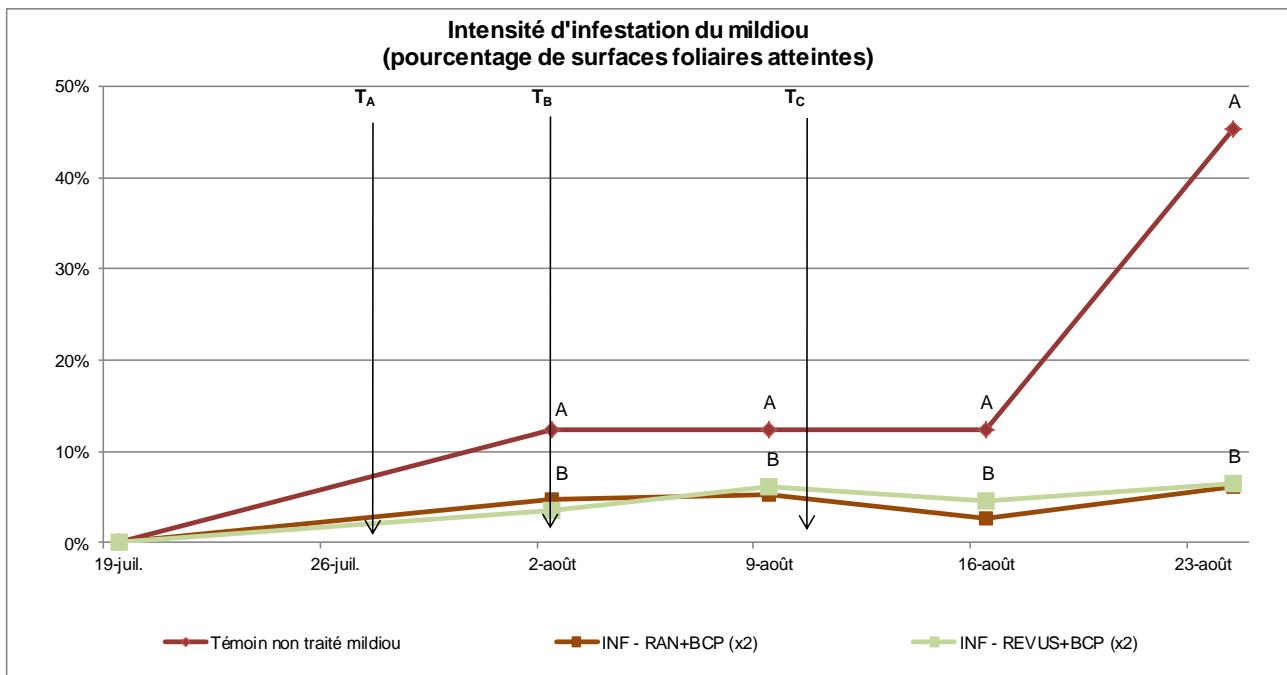
Au 2 août, soit 6 jours après le traitement A, à base d'INFINITO (préventif strict) dans les deux modalités traitées, leurs efficacités sur la fréquence d'infestation sont assez faibles (de 34 à 46 %) vis-à-vis du témoin non traité. Ce résultat s'explique par le fait que le premier traitement A n'a pas été positionné en tant que préventif strict, la contamination ayant démarré plusieurs jours avant.

Au 9 août, soit 6 jours après le premier traitement de post-contamination (TB+6j), on remarque qu'il n'est pas possible de différencier statistiquement les deux modalités traitées sur la fréquence d'infestation, par rapport au témoin non traité.

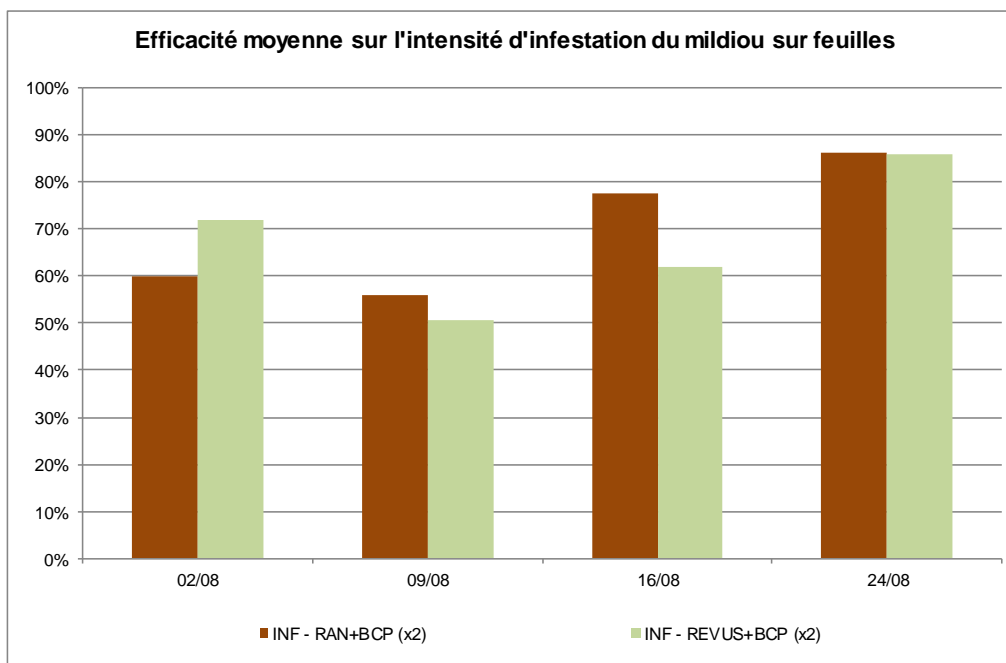
A la date du 16 août, soit 6 jours après le deuxième traitement de post-contamination (TC+6j), il apparaît que les deux modalités traitées ont significativement réduit le nombre de feuilles touchées par le mildiou, comparativement au témoin non traité. De plus, on constate que l'association RANMAN TOP 0,5 l + BCP363F 3 kg est significativement plus efficace que le mélange REVUS 0,6 l + BCP363F 3 kg sur la fréquence d'infestation.

Au 24 août, soit 14 jours après la dernière application, il est encore possible de distinguer les deux modalités traitées du témoin non traité sur la fréquence d'infestation, sans que celles-ci ne soient différenciables entre elles. Toutefois, à cette date, le niveau de protection n'est plus suffisant sur ce critère.

#### Intensité d'attaque du mildiou sur les feuilles



Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.



Au 26 juillet, près de 15 % de la surface foliaire du témoin non traité présente des symptômes de mildiou, ce qui est assez faible.

Par la suite, aux dates des 2, 9, 16 et 24 août, il apparaît que les deux modalités traitées ont limité significativement le pourcentage de surface foliaire touchée par le mildiou, en comparaison au témoin non traité et il n'est pas possible de les différencier entre elles sur ce critère.

A la dernière notation, soit 14 jours après le dernier traitement C, le niveau de protection pour les deux stratégies traitées est encore bon (supérieur à 85 % d'efficacité).

#### Sélectivité des programmes sur la culture

N° Modalité	Modalités	Note phytotoxicité sur feuillage au 24/08 (1)	
1	Témoin non traité mildiou	0,0	B
2	INFINITO - RANMAN TOP + BCP363F (x2)	2,2	A
7	INFINITO - REVUS + BCP363F (x2)	2,2	A
Moyenne de l'essai		1,4	
% CV résiduel		23,1%	
Puissance a posteriori ( $\alpha = 5\%$ )		94,0%	
Probabilité test Newman et Keuls		0,003	
Test de Newman et Keuls ( $\alpha = 5\%$ )		HS	

(1) Note visuelle globale de phytotoxicité sur feuillage de 0 : pas phytotoxique à 10 : très phytotoxique.

Au 24 août, soit 14 jours après le dernier traitement, on remarque que les deux programmes de traitement ont montré des symptômes de phytotoxicité sur feuillage, en comparaison du témoin non traité. Toutefois, ces symptômes sont assez faibles en intensité et se caractérisent par des jaunissements marginaux des feuilles.

## **CONCLUSIONS**

Dans les conditions de l'essai (attaque de mildiou discontinue et modérée voir remarques) et de l'année, on peut résumer :

### Efficacité des traitements contre le mildiou :

- Les mélanges RANMAN TOP à 0,5 l + BCP363F à 3 kg et REVUS à 0,6 l + BCP363F à 3 kg, appliqués en deux passages en post-contamination, ont permis de réduire significativement la fréquence et l'intensité d'infestation du mildiou sur feuillage, en comparaison à un témoin non traité.
- L'association RANMAN TOP à 0,5 l + BCP363F à 3 kg s'est montrée significativement plus efficace que le mélange REVUS à 0,6 l + BCP363F à 3 kg sur la fréquence d'infestation par le mildiou. Concernant l'intensité d'attaque par le mildiou, ces deux associations ne peuvent se différencier statistiquement.

### Sélectivité des traitements :

- Les deux programmes de traitement ont provoqué de légers symptômes de phytotoxicité sur feuillage, comparativement au témoin non traité.

---

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : David BOUVARD, 05.46.74.43.30 - [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr).

---



Diffusion réalisée avec le soutien de la Région Nouvelle Aquitaine