



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES  
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79  
Courriel : acpel@orange.fr

## 2017 – MELON CHARENTAIS COMPARAISON DE L'EFFICACITÉ DE PRODUITS DE LUTTE CONTRE LE MILDIOU



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Maurine DANIEL, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Arnaud VINCENT (stagiaire ACPEL), Anne DEGUERET (saisonnier récolte ACPEL).

Référent de l'essai : David BOUVARD.

### THÈME DE L'ESSAI

En production de melons de plein champ, le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Et Curt.) Rostw.) occasionne des dégâts particulièrement importants sur feuillage.

Même si les fruits ne sont pas directement touchés par le mildiou, la dégradation importante du feuillage impacte durablement 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. Toute la culture peut être rapidement grillée si l'attaque n'est pas stoppée à son début.



### BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est de comparer les efficacités de différents produits commerciaux utilisés seuls ou en association contre le mildiou en culture de melon de plein champ.

### FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 8 produits sont testés :

Nom commercial	Matière active	Dose	Usages homologués en culture de melons
ACROBAT M DG	diméthomorphe + mancozèbe	2 kg/ha	Mildiou
INFINITO	fluopicolide + propamocarbe	1,6 l/ha	Mildiou
RANMAN TOP	cyazofamid	0,5 l/ha	Mildiou
ZAMPRO MAX	Amétoctradine + dimethomorphe	0,8 l/ha	Mildiou
COACH PLUS	diméthomorphe + pyraclostrobine	2,5 l/ha	Mildiou, maladies des taches brunes
LBG-01F34	phosphonates de potassium	2 l/ha	Stimulateur des défenses naturelles
BCP363F	oxychlorure de cuivre + cymoxanil	3 kg/ha	Non homologué sur la culture, en cours d'évaluation
REVUS	mandipropamid	0,6 l/ha	Non homologué sur la culture

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

N° modalité	Modalités	20 juillet TA P+37 j		27 juillet TB=TA+7 j			4 août TC=TB+8 j	14 août TD=TC+10 j	22 août TE=TD+8 j	
1	Témoin	/	CONTAMINATION C1 21 juillet P + 38 jrs	/	CONTAMINATION C2 28 juillet P + 45 jrs	CONTAMINATION C3 3 août P + 51 jrs	/	/	/	
2	ACROBAT M DG*	ACROBAT M DG		ACROBAT M DG			ACROBAT M DG	ACROBAT M DG	COACH PLUS*	ACROBAT M DG
3	INFINITO	INFINITO		INFINITO			INFINITO	INFINITO	INFINITO	INFINITO
4	ZAMPRO MAX	ZAMPRO MAX		ZAMPRO MAX			ZAMPRO MAX	ZAMPRO MAX	ZAMPRO MAX	ZAMPRO MAX
5	RANMAN TOP	RANMAN TOP		RANMAN TOP			RANMAN TOP	RANMAN TOP	RANMAN TOP	RANMAN TOP
6	RANMAN TOP + REVUS	RANMAN TOP + REVUS		RANMAN TOP + REVUS			RANMAN TOP + REVUS	RANMAN TOP + REVUS	RANMAN TOP + REVUS	RANMAN TOP + REVUS
7	RANMAN TOP + BCP 363F	RANMAN TOP + BCP 363F		RANMAN TOP + BCP 363F			RANMAN TOP + BCP 363F	RANMAN TOP + BCP 363F	RANMAN TOP + BCP 363F	RANMAN TOP + BCP 363F
8	COACH PLUS	COACH PLUS		COACH PLUS			COACH PLUS	COACH PLUS	COACH PLUS	COACH PLUS
9	COACH PLUS + LBG-01F34	COACH PLUS + LBG-01F34		COACH PLUS + LBG-01F34			COACH PLUS + LBG-01F34	COACH PLUS + LBG-01F34	COACH PLUS + LBG-01F34	COACH PLUS + LBG-01F34

P = Plantation, T = Traitement. \* Attention, lors du traitement D le 14 août, pour la modalité 2, du COACH PLUS a été appliqué par erreur à la place d'ACROBAT M DG.

Remarque : le nombre élevé d'applications d'un même produit s'explique dans le contexte d'une expérimentation (évaluation d'efficacité) et ne correspond pas aux conditions d'utilisation en production.

Pour l'ensemble des modalités, dont le témoin, pour limiter ou s'affranchir des problèmes éventuels de cladosporiose, 2 traitements d'entretien ont dû être réalisés avec CIDELY TOP (cyflufénamid +difénoconazole) à 1 l/ha, les 5 et 12 juillet.

## 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).
- Contamination artificielle : pose de feuilles fortement touchées par le mildiou, réparties uniformément sur chacune des parcelles élémentaires (dont les témoins).  
Mise en place d'irrigations par aspersion et d'une sur-fertilisation azotée.
- Choix d'une variété sensible au mildiou.
- Dispositif en Blocs de Fisher à 3 répétitions, avec témoin non traité exclus du dispositif.
- Parcelle élémentaire : 7 m de long sur 2,2 m, soit 15,4 m<sup>2</sup>.
- Plantation : 13 juin.
- Paillage au sol : transparent.
- Densité théorique : 7700 plants/ha.
- Volume de bouillie : 350 l/ha. Type de matériel : pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1/PULV3) et rampe latérale (RAMP1/RAMP2), munies 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	3, 10, 17, 21 et 29 août, 5 septembre	50 feuilles	Comptage des feuilles attaquées
Intensité attaque mildiou sur feuilles	Feuilles	3, 10, 17, 21 et 29 août, 5 septembre	50 feuilles	Estimation en % de la surface de feuille touchée

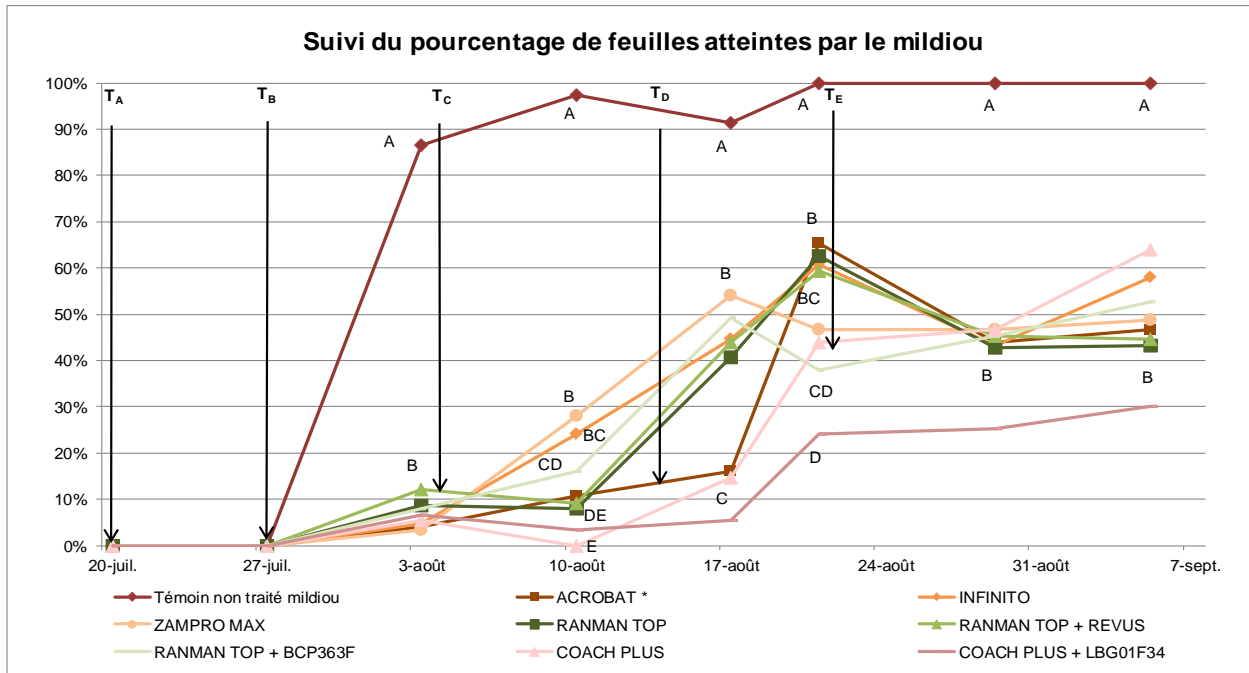
- Traitement statistique des données : ANOVA suivies du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement 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**

Il apparaît que de nombreux secteurs de production du Bassin Centre-Ouest ont été touchés par le mildiou en 2017, de façon relativement généralisée, puisque plusieurs semaines de plantation étaient concernées. Sur la parcelle d'essai, le mildiou s'est bien développé, à partir du 20 juillet et jusqu'à mi-août, du fait des refroidissements des températures (alternance de périodes chaudes et d'autres plus fraîches) et des conditions humides associées. Cependant, à partir de fin août, l'élévation des températures (supérieures à 30 °C) a fortement limité le développement du mildiou et les foyers ont pu être maîtrisés.

**RÉSULTATS**

Fréquence d'attaque du mildiou sur les feuilles

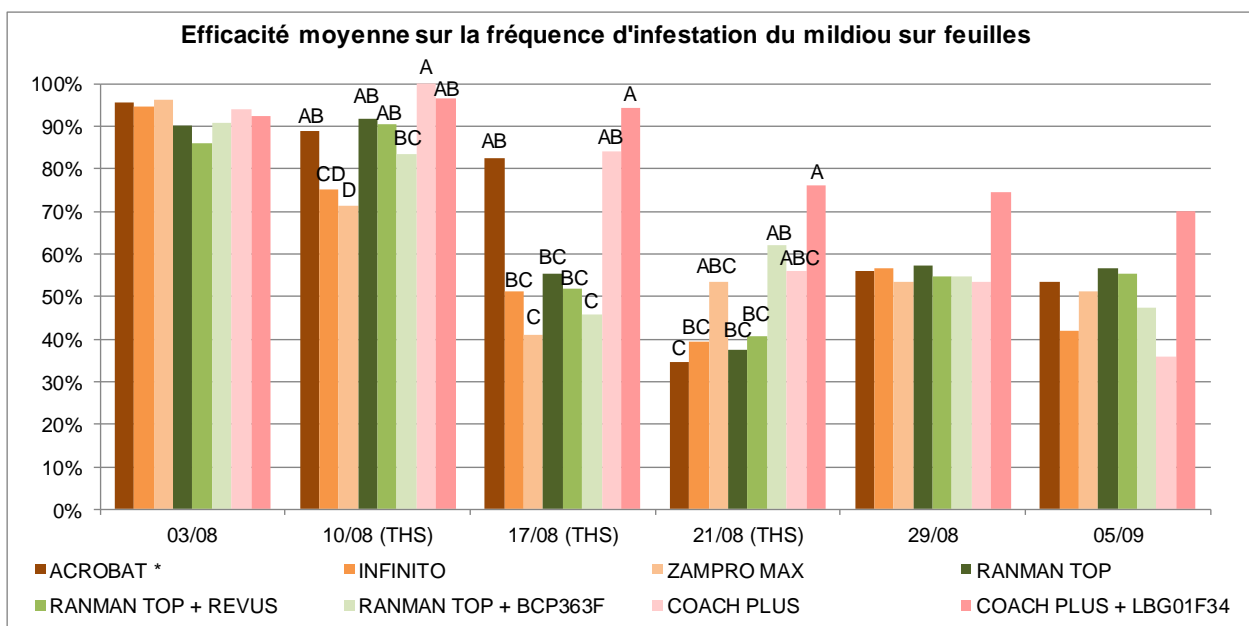


\* Attention, lors du traitement D du 14 août, pour la modalité 2, du COACH PLUS a été appliqué à la place d'ACROBAT M DG.

Les premiers symptômes de mildiou sur feuilles apparaissent sur la parcelle d'essai vers le 3 août. Ainsi, plus de 85 % des feuilles du témoin non traité présentent des symptômes de mildiou, ce qui est important.

Dès cette date, on remarque que l'ensemble des modalités traitées montrent significativement moins de feuilles touchées par le mildiou que pour le témoin.

De plus, au 10 août, en début d'attaque mildiou, il apparaît que les modalités ZAMPRO MAX et INFINITO présentent significativement plus de feuilles atteintes par le mildiou, comparativement à la modalité ACROBAT M DG, celles avec RANMAN TOP (modalités 5, 6 et 7) et avec COACH PLUS (modalités 8 et 9).

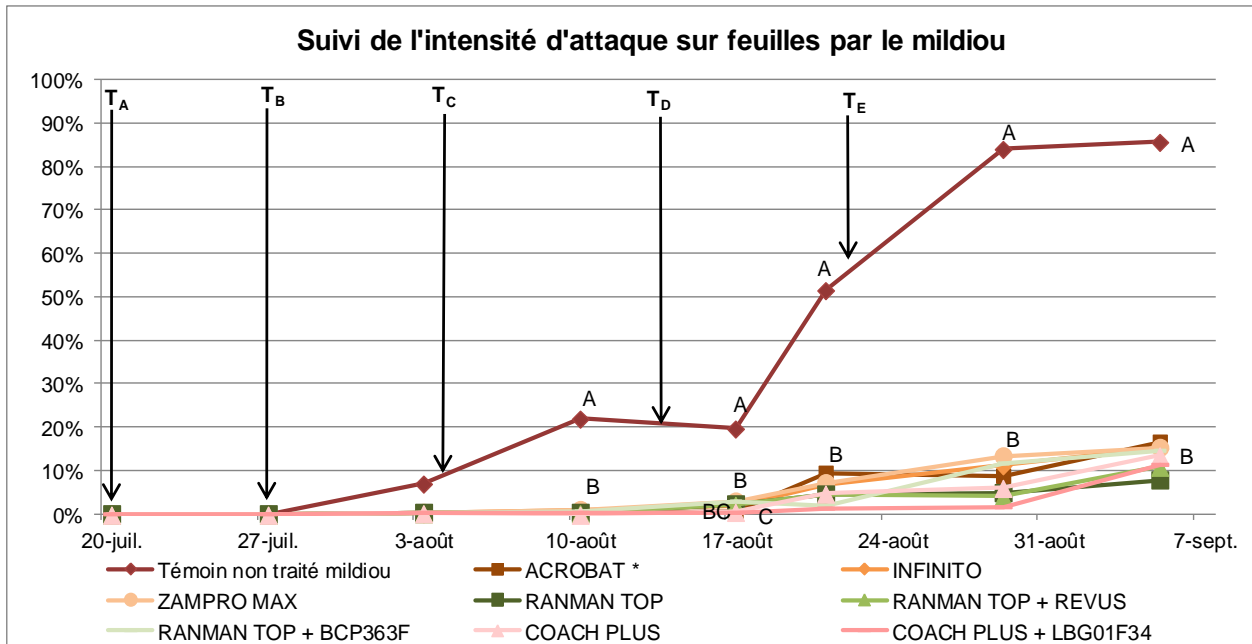


\* Attention, lors du traitement D du 14 août, pour la modalité 2, du COACH PLUS a été appliqué à la place d'ACROBAT.

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 21 août, alors que le mildiou a progressé sur la zone d'essai, on constate que les modalités RANMAN TOP seul et ACROBAT M DG ont perdu en efficacité. En outre, l'ajout de BCP363F à RANMAN TOP, ainsi que l'ajout de LBG-01F34 à COACH PLUS, semble améliorer l'efficacité de ces deux produits commerciaux utilisés seuls. A l'inverse, l'ajout de REVUS à RANMAN TOP ne semble pas améliorer significativement l'efficacité de RANMAN TOP appliqué seul.

Intensité d'attaque du mildiou sur les feuilles



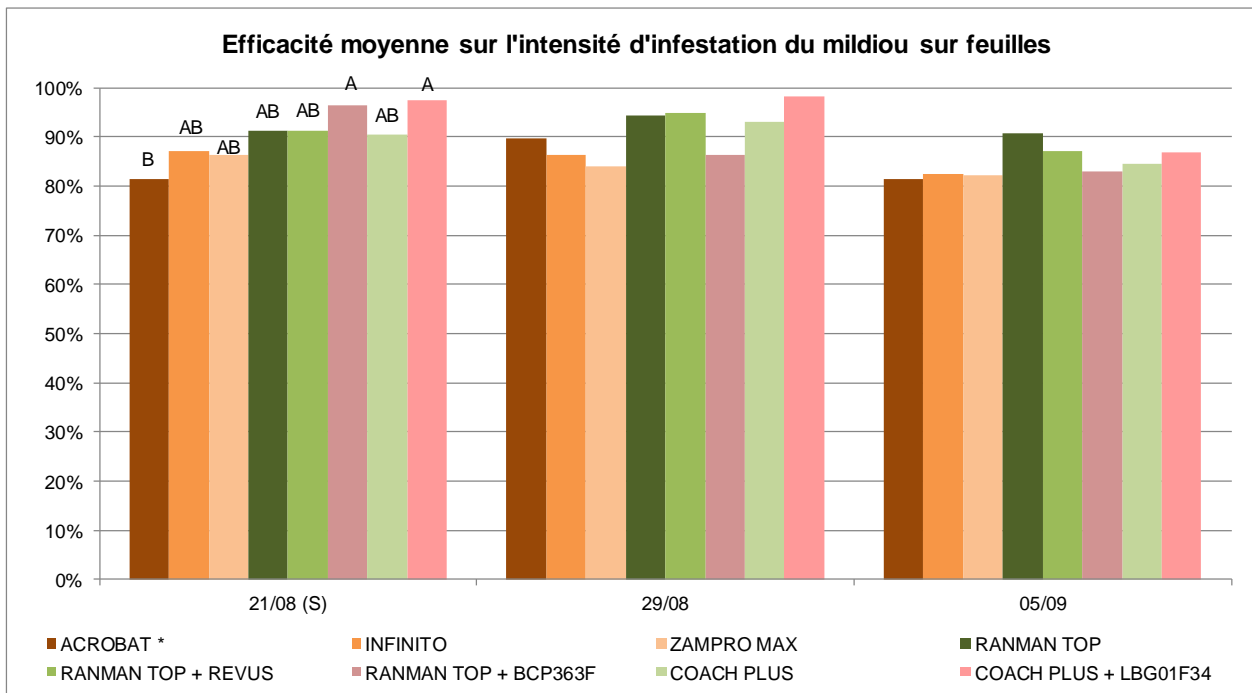
\* Attention, lors du traitement D du 14 août, pour la modalité 2, du COACH PLUS a été appliqué à la place d'ACROBAT M DG.

Au 3 août, près de 7 % de la surface des feuilles du témoin non traité présente des symptômes de mildiou, ce qui est assez faible.

Aux 10 et 17 août, le mildiou progresse sur la zone d'essai, puisque environ 20 % de la surface des feuilles du témoin non traité est touchée par le mildiou, ce qui est correct (dans le cadre d'un essai).

Par la suite, dès le 21 août, le témoin non traité est fortement attaqué en intensité par le mildiou.

A ces dates, on remarque que l'ensemble des modalités traitées limite significativement le pourcentage de surface foliaire touchée par le mildiou, en comparaison au témoin non traité, et il n'est pas possible de différencier ces modalités traitées entre elles sur ce critère. Toutefois, au 17 août, il apparaît que les modalités à base de COACH PLUS (modalités 8 et 9) semblent limiter significativement l'intensité d'infestation par le mildiou, comparativement aux modalités ZAMPRO MAX et RANMAN TOP + BCP363F.



\* Attention, lors du traitement D du 14 août, pour la modalité 2, du COACH PLUS a été appliqué à la place d'ACROBAT.

Les efficacités des différentes modalités traitées sont bonnes à très bonnes (de 81 à 100 %).

Au 21 août, on constate que l'ajout de BCP363F à RANMAN TOP, ainsi que l'ajout de LBG-01F34 à COACH PLUS, semble améliorer l'efficacité de ces deux produits commerciaux utilisés seuls sur l'intensité d'infestation (mais non clairement différenciables). Plus clairement, l'ajout de REVUS à RANMAN TOP n'améliore pas significativement l'efficacité de RANMAN TOP appliqué seul sur ce critère.

## **CONCLUSIONS**

Dans les conditions spécifiques de l'essai (nombre élevé d'applications) et de l'année (attaque de mildiou sur feuilles importante en fréquence et assez importante en intensité, mais stoppée pas les fortes chaleurs de fin août), on peut résumer :

- En début d'attaque de mildiou, COACH PLUS, ACROBAT M DG et RANMAN TOP semblent significativement plus efficaces sur la fréquence d'infestation (de 84 à 97 % d'efficacité) que ZAMPRO MAX et INFINITO (de 70 à 75 % d'efficacité).  
Concernant l'intensité d'infestation, on ne peut pas différencier statistiquement ces produits commerciaux, car ils présentent une très bonne efficacité, supérieure à 95 %.
- Lorsque l'attaque de mildiou est en forte progression, il apparaît que COACH PLUS semble limiter plus efficacement la fréquence d'infestation que ZAMPRO MAX, ACROBAT M DG, RANMAN TOP et INFINITO.  
Sur le critère d'intensité d'infestation, les produits ne peuvent se différencier statistiquement, car ils possèdent une bonne à très bonne efficacité (de 81 à 94 %).
- En cas de forte pression mildiou, l'ajout de BCP363F à RANMAN TOP, ainsi que l'ajout de LBG-01F34 à COACH PLUS, semblent améliorer l'efficacité de ces deux produits commerciaux utilisés seuls sur la fréquence et l'intensité d'infestation. A l'inverse, on ne constate pas de gain d'efficacité par l'ajout de REVUS à RANMAN TOP sur la fréquence et l'intensité d'infestation de mildiou.

---

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 du FEADER  
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)  
et de la Région Nouvelle Aquitaine

