

COMPTE-RENDU D'EXPERIMENTATION (2025)

VISPESY d'Oc

Viser la suppression des pesticides de synthèse et encourager l'utilisation des produits de biocontrôle pour maîtriser durablement les principaux bioagresseurs présents et émergeants sur les cultures de melon d'Occitanie

Lutte contre l'oïdium



Table des matières

I.	OBJETS - ESSAI OÏDIUM	3
II.	MATERIELS & METHODES - ESSAI OÏDIUM.....	3
1.	Méthode suivie.....	3
2.	Localisation de l'essai	3
3.	Support d'essai	3
4.	Dispositif.....	3
5.	Modalités.....	4
6.	Conditions d'application.....	4
7.	Observations et notations	4
8.	Analyses statistiques et logiciels	4
III.	CONTEXTE DE REALISATION - ESSAI OÏDIUM	5
1.	Contexte météorologique de l'essai	5
2.	Calendrier de traitements	5
3.	Notation oïdium sur feuilles	6
IV.	DISCUSSION ET CONCLUSION - ESSAI OÏDIUM.....	6
	Symptômes d'oïdium sur feuilles	6
1.	Fréquence d'attaque sur feuilles.....	6
2.	Intensité d'attaque sur feuilles	7
3.	Efficacité des produits sur la fréquence d'attaque foliaire	8
4.	Efficacité des produits sur l'intensité d'attaque foliaire	9
V.	DISCUSSION ET CONCLUSION - ESSAI BACTERIOSE.....	9

I. OBJETS - ESSAI OÏDIUM

L'objectif de l'essai vise à améliorer les connaissances sur les produits de biocontrôle utilisables en production de melon pour lutter contre l'oïdium (produits actuellement sur le marché et nouveaux produits) tout en supprimant les pesticides de synthèse et en diminuant les doses de soufre.

II. MATERIELS & METHODES - ESSAI OÏDIUM

1. Méthode suivie

CEB N° : M098 Méthode d'étude de l'efficacité pratique de substances fongicides pour lutter contre l'oïdium des cucurbitacées et des solanacées en plein champ et sous abris.

2. Localisation de l'essai

Station expérimentale Marsillargues

Parcelle : N

3. Support d'essai

Espèce : Melon

Variété : Nexio (HM Clause), sensible à l'oïdium

Créneau de plantation : bâche tardive, *adaptée à l'apparition de l'oïdium du melon*

Semis : 16 avril 2025

Plantation : 14 mai 2025

Débâchage : 25 juin 2025

Précédent : Féverolles + culture intercalaire de sorgho

Type de sol : Limono-argileux

4. Dispositif

Type de dispositif : Blocs de Fisher

Nombre de répétitions : 4

Nombre de modalités : 7

Parcelle élémentaire :

- Nombre de plants : 10 traités et 8 observés (hors bordure)
- Surface : 10 m²

Témoin non traité : type d'implantation : inclus et imbriqué entre bloc (le témoin non traité est imbriqué dans le dispositif pour permettre de suivre l'évolution de la maladie et pour rendre l'attaque plus homogène). Il est présent sous forme de deux bandes contiguës à chaque bloc.

5. Modalités

N°	Nom	Dose	Fréquence	Date d'application
M0	Témoin non traité (eau)	300 L/ha	Tous les 7 jours	A partir du débâchage
M1	MICROTHIOL (REFERENCE)	7,5 kg/ha	Tous les 7 jours	A partir du débâchage
M2	MICROTHIOL ½ DOSE	3,5 kg/ha	Tous les 7 jours	A partir du débâchage
M3	AXPERA			
M4	PLEIONE	2 l/ha	Tous les 8 à 10 jours	A partir du débâchage
M5	PORTENTO	1,5 kg/ha	Tous les 5 jours	A partir du débâchage
M6	ESSEN'CIEL	3 l/ha	Tous les 7 jours	A partir du débâchage

Destruction de récolte : aucune.

L'application de l'AXPERA n'a pas pu être faite car le produit n'était pas disponible. Les notations ont tout de même été faites sur ces parcelles. Les résultats de cette modalité seront considérés comme un deuxième témoin.

6. Conditions d'application

Volume de bouillie : 300 L/ha

Appareillage : Pneumatique dorsal (marque STIHL)

7. Observations et notations

Les notations suivantes sont réalisées selon la méthode ci-dessous et elles sont effectuées avant chaque application en fonction du développement de la maladie et 7 et 14 jours après la dernière application. Pour cela, 50 feuilles du même âge réparties sur toute la longueur de la parcelle (centre de la parcelle en évitant les extrémités) sont prélevées par parcelle élémentaire.

- Deux notations sont effectuées sur chaque face :
 - * Notation de la fréquence : nombre de feuilles attaquées par parcelle élémentaire.
 - * Notation de l'intensité des attaques : estimation en % de la surface oïdiée par feuille (moyenne des 50 feuilles).
- L'efficacité du programme de traitement sera évaluée : les indices, exprimés en % pour un programme P, se calculent de la manière suivante par rapport au témoin non traité (TNT) :

Pour la fréquence d'attaque :

$$\frac{100 \times \text{nb de feuilles atteintes TNT} - \text{nb de feuilles atteintes Programme P}}{\text{Nb de feuilles atteintes TNT}}$$

Pour l'intensité d'attaque :

$$\frac{100 \times \text{surface foliaire atteinte TNT} - \text{surface foliaire Programme P}}{\text{Surface foliaire TNT}}$$

L'ensemble des relevés météorologiques sont issues de la station SudAgroMétéo présente sur le site de SudExpé Marsillargues. Ces données sont relevées pendant toute la durée de l'essai.

8. Analyses statistiques et logiciels

Type d'analyse : Analyse de variance variance (test post hoc de comparaison de moyennes de Tukey)
Logiciel utilisé : ExpeR version 1.4

III. CONTEXTE DE REALISATION - ESSAI OÏDIUM

1. Contexte météorologique de l'essai

Sur la période estivale de 2025, les conditions météorologiques ont été marquées par une pluviométrie globalement faible, concentrée sur quelques épisodes ponctuels. Les températures maximales se sont maintenues à un niveau relativement élevé, oscillant entre 25°C et 40 °C, tandis que les températures minimales restaient généralement comprises entre 10°C et 25 °C. L'hygrométrie a présenté des fluctuations importantes, avec des phases de baisse marquées en parallèle des pics de chaleur.

2. Calendrier de traitements

		T1		T2		T3		
Date		30/07/2025		06/08/2025		14/08/2025		
Programme	Modalités		Dose prévue	Dose réellement appliquée	Dose prévue	Dose réellement appliquée	Dose prévue	Dose réellement appliquée
	M0	TNT	300 L/ha	300 L/ha	300 L/ha	300 L/ha	300 L/ha	300 L/ha
	M1	MICROTHIOL (REFERENCE)	7,5 kg/ha	8.7 kg/ha	7,5 kg/ha	7.7 kg/ha	7,5 kg/ha	8.62 kg/ha
	M2	MICROTHIOL ½ DOSE	3,5 kg/ha	3.79 kg/ha	3,5 kg/ha	3.85 kg/ha	3,5 kg/ha	3.88 kg/ha
	M3	AXPERA (TNT)	PAS DE PRODUITS					
	M4	PLEIONE	2 l/ha	2.19 l/ha	2 l/ha	2.11 l/ha	2 l/ha	2.09 l/ha
	M5	PORTENTO	1,5 kg/ha	1.53 kg/ha	1,5 kg/ha	0.68 kg/ha	1,5 kg/ha	PLUS DE PRODUIT
M6	ESSEN'CIEL	3 l/ha	3.2 l/ha	3 l/ha	3.02 l/ha	3 l/ha	3.3 l/ha	

Le PORTENTO n'a pu être appliquée qu'une seule fois à la dose recommandée à cause du manque de produit.

3. Notation oïdium sur feuilles

N° notation	Date	Repère
N1	23/07/2025	T1 – 7 jours
N2	30/07/2025	T1 + 0 jours
N3	06/08/2025	T2 + 0 jours
N4	12/08/2025	T3 - 2 jours
N5	19/08/2025	T3 + 5 jours

IV. DISCUSSION ET CONCLUSION - ESSAI OÏDIUM

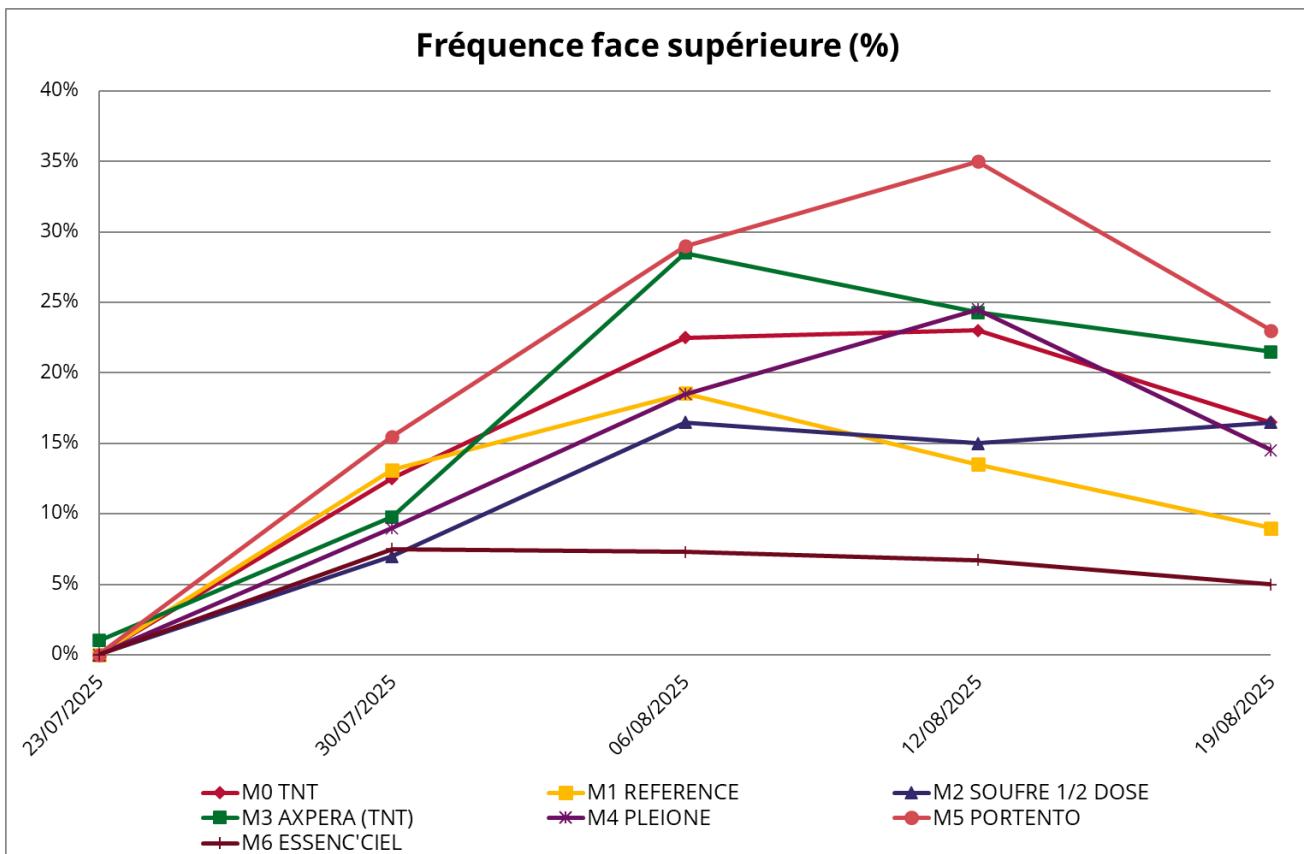
Symptômes d'oïdium sur feuilles

Les premiers symptômes d'oïdium sur feuilles sont apparus le 23/07/2025, soit avant les premiers traitements. La modalité AXPERA est considéré comme un témoin, et le PORTENTO a dû être sous-dosé le 06/08 et n'a pas pu être appliqué le 14/08.

1. Fréquence d'attaque sur feuilles

Modalité	23/07/2025	30/07/2025	06/08/2025	12/08/2025	19/08/2025
TNT	0%	13%	23%	23%	17%
MICROTHIOL (REFERENCE)	0%	13%	19%	14%	9%
MICROTHIOL ½ DOSE	0%	7%	17%	15%	17%
AXPERA (TNT)	1%	10%	29%	24%	22%
PLEIONE	0%	9%	19%	25%	15%
PORTENTO	0%	16%	29%	35%	23%
ESSEN'CIEL	0%	8%	7%	7%	5%
<i>Moyenne</i>	<i>0%</i>	<i>11%</i>	<i>20%</i>	<i>20%</i>	<i>15%</i>
<i>P-value</i>	/	0.88	0.52	0.89	0.37
<i>Test Tukey</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>

Les lettres ns signifient que le test de Tukey est non significatif, s = significatif, hs = hautement significatif et ths = très hautement significatif ($\alpha = 5\%$). Les conditions d'application de l'ANOVA sont respectées.



Aucune différence significative n'a été mise en évidence.

Les tous premiers symptômes d'oïdium ont été aperçus le 23/07, la fréquence d'attaque était minime et le premier traitement a été déclenché le 30/07/2025. A cette date, la fréquence d'attaque se situe entre 7% (avec le MICROTHIOL ½ DOSE) et 16% (avec le PORTENTO). Exceptée pour l'ESSEN'CIEL, les fréquences d'attaque ont tendance à augmenter pour toutes les modalités, et diminuent à partir du 6 août pour le témoin (AXPERA), la référence le souffre ½ dose, et à partir du 12 août pour le PORTENTO, le PLEIONE et TNT.

La fréquence la plus importante (35%) est atteinte le 12/08 avec le PORTENTO. Cela peut s'expliquer par le fait que l'application du PORTENTO a été sous-dosé le 06/08, et n'a pas été appliqué le 14/08.

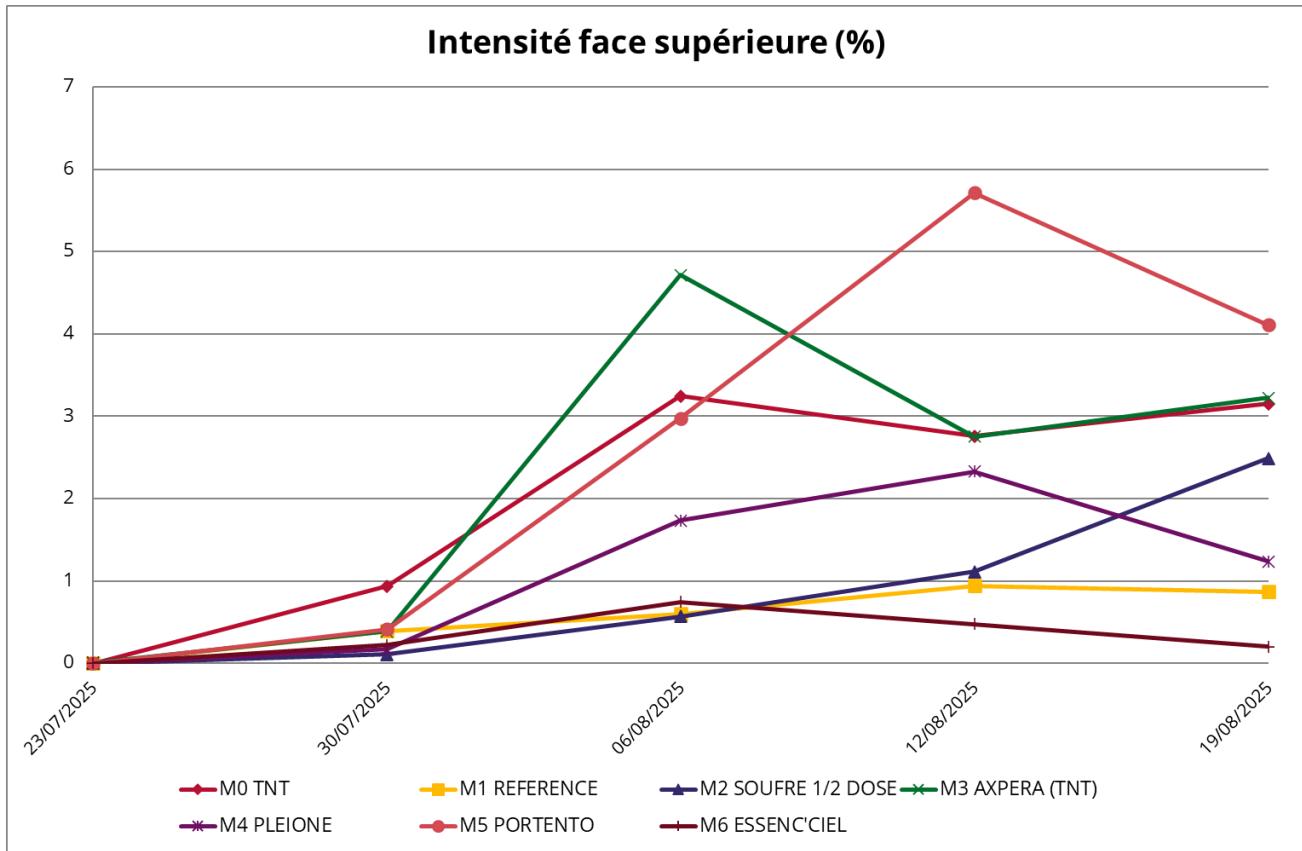
La modalité ESSEN'CIEL voit sa fréquence d'attaque diminuer dès le 1er traitement jusqu'à la fin de l'essai pour atteindre 5% d'attaque.

2. Intensité d'attaque sur feuilles

L'intensité des dégâts d'oïdium sur feuilles représente la surface de la feuille en pourcentage touché par la maladie.

Modalité	23/07/2025 (%)	30/07/2025 (%)	06/08/2025 (%)	12/08/2025 (%)	19/08/2025 (%)
TNT	0,0	0,9	3,2	2,8	3,2
MICROTHIOL (REFERENCE)	0,0	0,4	0,6	0,9	0,9
MICROTHIOL ½ DOSE	0,0	0,1	0,6	1,1	2,5
AXPERA (TNT)	0,0	0,4	4,7	2,8	3,2
PLEIONE	0,0	0,2	1,7	2,3	1,2
PORTENTO	0,0	0,4	3,0	5,7	4,1
ESSEN'CIEL	0,0	0,2	0,7	0,5	0,2
<i>Moyenne</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>2%</i>	<i>2%</i>	<i>2%</i>
<i>P-value</i>	/	/	/	/	/
<i>Test Tukey</i>	/	ns	ns	ns	ns

Les lettres ns signifient que le test de Tukey est non significatif, s = significatif, hs = hautement significatif et ths = très hautement significatif ($\alpha = 5\%$). Les conditions d'application de l'ANOVA sont respectées.

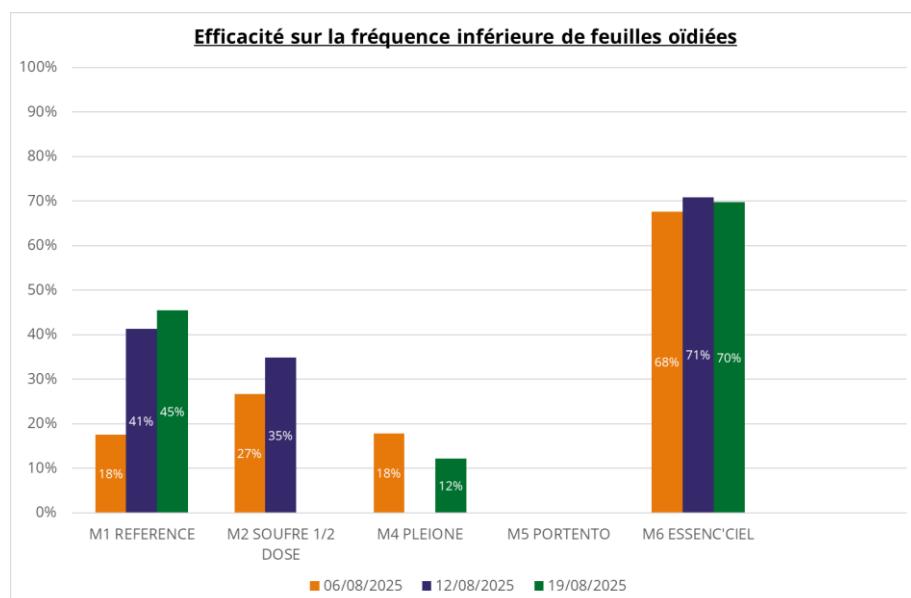


En ce qui concerne l'intensité, l'attaque d'oïdium peut être considérée comme faible, avec un % maximum de surface des feuilles touchées de 5.7% le 12/08 (PORTENTO).

Aucune différence significative n'a été mise en évidence.

Les modalités REFERENCE et ESSENCIEL ont tendance à avoir une intensité d'attaques moins importante que les autres modalités. Le SOUFFRE ½ DOSE présente aussi une intensité très faible mais en constante augmentation, tandis que la pression diminue entre le 6 et le 8 aout pour les autres modalités traitées.

3. Efficacité des produits sur la fréquence d'attaque foliaire

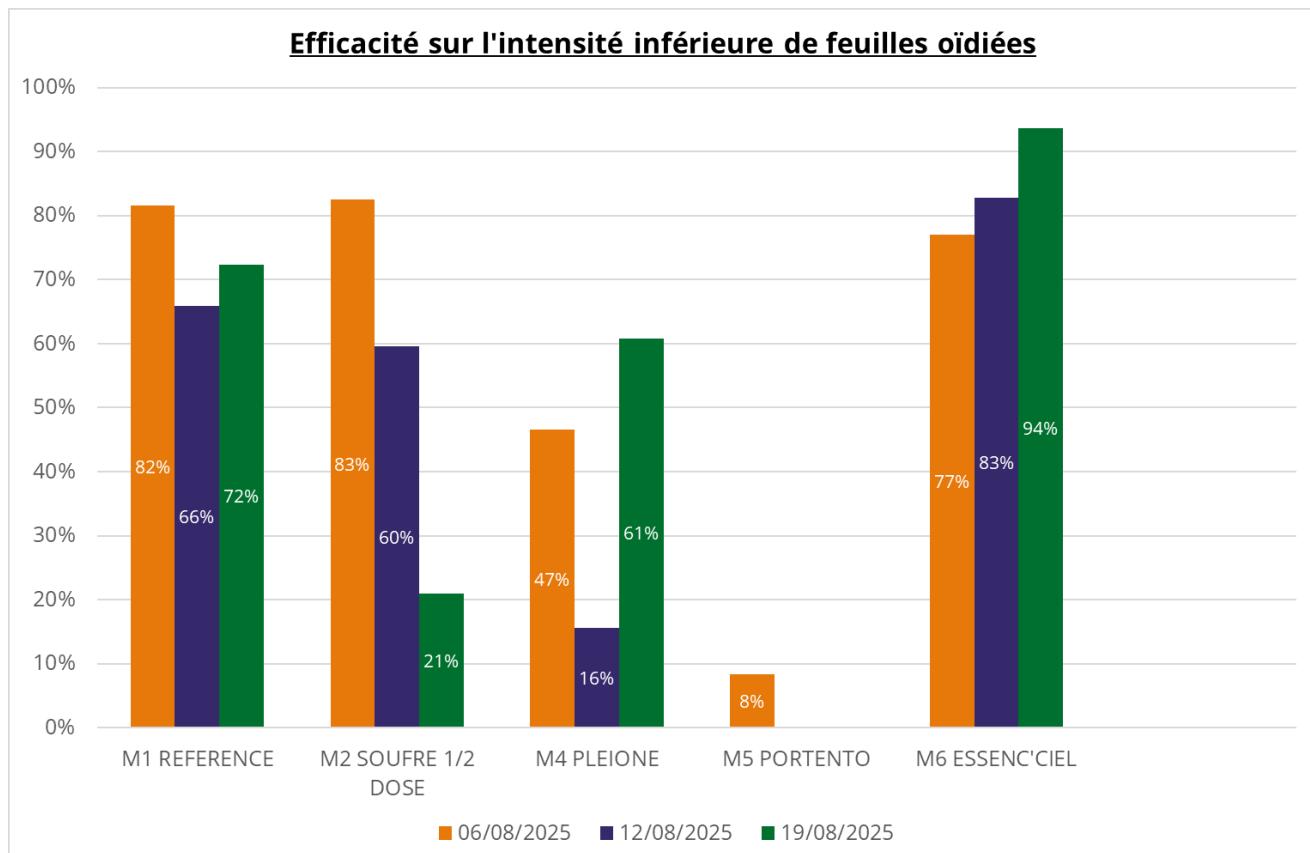


Les efficacités ont été calculées à partir de la fréquence d'attaque. Cependant, comme aucune différence significative n'a été mise en évidence, nous parlerons seulement de tendance.

L'ESSEN'CIEL semble présenter une bonne efficacité comprise entre 68 et 70% sur tout le mois d'août, meilleure que la référence (maximum 45% d'efficacité le 19/08). Le SOUFFRE ½ DOSE et le PLEIONE ont tendance à avoir des efficacités plus faibles. Le PORTENTO semble ne présenter aucune efficacité (seulement une application fait à la dose recommandée).

4. Efficacité des produits sur l'intensité d'attaque foliaire

Comme pour l'efficacité calculée à partir de la fréquence, celles calculées à partir de l'intensité ne présentent aucune différence significative, nous parlerons donc seulement de tendance.



L'efficacité des produits sur l'intensité d'attaque d'oïdium a tendance à être très bonne : ESSEN'CIEL présente entre 77% et 94% d'efficacité en aout, mieux que la référence qui atteint 72% d'efficacité à la fin de l'essai. Le SOUFRE ½ DOSE semble aussi présenter aussi une bonne efficacité au début de l'essai, mais celle-ci a tendance à rapidement diminuer pour atteindre seulement 21% fin août.

Le PLEIONE semble avoir une meilleure efficacité en fin d'essai qu'en début, tandis que le PORTENTO a tendance à ne pas avoir d'efficacité (seulement une application fait à la dose recommandée)..

V. DISCUSSION ET CONCLUSION - ESSAI BACTERIOSE

Cette année, dans le bassin de production Sud-Est, l'oïdium du melon s'est déclaré de manière modérée à la fin de la saison, à partir du mois d'août. Dans cet essai, les facteurs étaient tous réunis pour favoriser la maladie (variété sensible, créneau tardif). Aucun lessivage de produit à la suite d'un

épisode pluvieux ne s'est produit. Les traitements ont débuté le 30 juillet, soit 7 jours après les tout premiers symptômes observés. Ils se sont succédé une fois par semaine jusqu'au 14 août.

Le traitement AXPERA n'a pas pu être traité à cause de la non-réception du produit. Les 4 parcelles de cette modalité ont servi de second témoin non traité.

Les premiers symptômes sur feuilles ont été observés le 23 juillet. Selon la méthode CEB n°M243, la notation est validée à partir du moment où l'oïdium est observable sur feuilles dans les témoins.

L'analyse statistique de l'ensemble des données ne permet pas de mettre en évidence des différences significatives entre les différentes modalités évaluées dans cet essai.

L'ESSEN'CIEL a tout de même tendance à donner une très bonne efficacité comparable, voire meilleure que la référence MICROTHIOL.