



ألفاشيمي  
ALFACHIMIE

BULLETIN TECHNIQUE

# Majorcide

Insecticide - acaricide spécifique, polyvalent et efficace pour les formes mobiles d'acariens tetranychidae, de la mouche blanche, du moustique vert et des psylles.

# INDICE

1. INTRODUCTION.....	1
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (PHYSICO-CHIMIQUES) ...	2
3. FORMULATION : TECHNOLOGIE UM® .....	3
4. CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES : MODE D'ACTION.....	4
5. SPECTRE D'ACTION ET UTILISATIONS ENREGISTRÉES.....	6
6. EFFETS SUR LA FAUNE AUXILIAIRE .....	9
7. EXPÉRIMENTATION ET DÉVELOPPEMENT DE TERRAIN.....	10
8. RÉSUMÉ.....	20

## 1. INTRODUCTION

**Majorcide** est un nouvel acaricide, dont la formulation incorpore la Technologie UM. Cette nouvelle technologie lui apporte un puissant effet choc et une persistance prolongée. La Technologie UM représente une amélioration des traitements acaricides.

**Majorcide** agit par contact et par ingestion sur toute sorte de formes mobiles : larves, nymphes et adultes, avec une couverture et une distribution supérieure aux acaricides traditionnels. Il possède un puissant effet choc qui coupe le cycle des parasites tout en ayant une persistance prolongée.

### FENPYROXIMATE

C'est une substance née de la recherche japonaise de la compagnie NIHON NOHYAKU qui l'a présenté en 1985 et qui, en résumé, présente les caractéristiques suivantes :

Il agit sur les formes mobiles des principaux acariens qui attaquent les cultures, avec une excellente efficacité sur les espèces *Panonychus* et *Tetranychus* et, en particulier, sur l'araignée rouge des arbres fruitiers *Panonychus ulmi*.

Fenpyroximate s'est avéré actif contre les formes mobiles (larves, nymphes et adultes) d'acariens phytophages Tetranychidae (*Panonychus ulmi*, *Panonychus citri*, *Tetranychus urticae*, *Eotetranychus carpini*, *Eutetranychus banksi* et *Eutetranychus orientalis*), Tarsonemidos (*Polyphagotarsonemus latus*, *Tarsonemus pallidus*), Eriofidos (*Eryophes* spp, *Aculops lycopersici*, *Aculus schlechtendali*) et cicadelles (*Empoasca* sp.).

Il a une action démontrée par contact et par ingestion, avec un effet choc important sur les états immatures, ainsi qu'un léger effet par inhalation.

Fenpyroximate est considéré comme ayant une incidence réduite pour la faune auxiliaire contre les araignées aux doses conseillées.

Formulation innovatrice ultra broyée qui améliore son efficacité et élève sa persistance grâce à la Technologie UM.

Compatible avec d'autres produits phytosanitaires et nutriments.



# Majorcide



## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (PHYSICO-CHIMIQUES)

**Majorcide** est un produit formulé à base de FENPYROXIMATE, puissant acaricide avec un effet choc important et une persistance adéquate.

CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES DE LA MATIÈRE ACTIVE DE <b>Majorcide</b>	
Nom (ISO)	Fenpyroximate
Nom (IUPAC)	tert-butyl 4-[(E) - (1,3-diméthyl-5-phénoxy-pyrazol-4-yl) méthylidèneamino] oximéthyl] benzoate
Numéro CAS	111812-58-9
Formule chimique	$C_{23}H_{27}N_3O_4$
Poids moléculaire	421,497 g./mol
Coefficient de partition	$\log K_{ow} = 5,01$
Pression de vapeur	$7,4 \cdot 10^{-4}$ mPa (25° C)
Solubilité	Eau : $2,31 \cdot 10^{-7}$ mg./l - Xylène : 175 g./l - Toluène : 268 g./l - Chloroforme : 1197 g./l (25 °C).

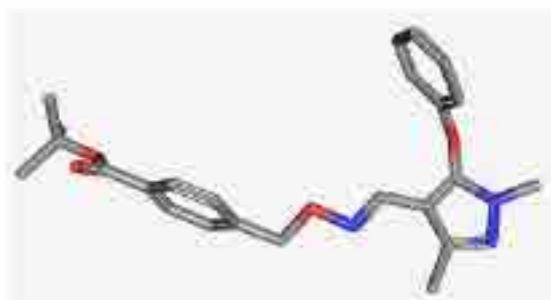


Illustration 1. Structure chimique du Fenpyroximate (source : NCBI)

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE <b>Majorcide</b>	
COMPOSITION CHIMIQUE	Fenpyroximate, 5,12 %
TYPE DE FORMULATION	Suspension concentrée (SC)
ASPECT PHYSIQUE	Liquide visqueux de couleur blanche

<b>DENSITÉ</b>	1,025-1,035-kg./dm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>pH</b>	7,5 – 10
<b>PRESSION DE VAPEUR</b>	3064 Pa (20 °C), 3064 Pa (50 °C)
<b>EXPLOSI</b> Non; <b>COMBURANT</b> Non; <b>COMBOSI</b> Non	

La formulation reste stable pendant 2 ans dans des conditions normales de stockage, d'humidité et d'aération à condition de le maintenir dans les emballages originaux et fermés.

## CARACTÉRISTIQUES TOXICOLOGIQUES ET ÉCOTOXICOLOGIQUES

Nous résumons ci-après l'évaluation des paramètres de toxicité humaine de **Majorcide** selon Règlement (CE) 1272/2008, **Majorcide** est classé comme :

- H332. Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4. Nocif en cas d'inhalation
- H317. Sensibilisation cutanée, catégorie 1. Il peut provoquer une réaction allergique sur la peau.
- H410. Très toxique pour les organismes aquatiques, avec des effets durables.

## 3. FORMULATION : TECHNOLOGIE UM®

La Technologie UM® est un processus innovateur de formulation qui utilise SIPCAM pour optimiser la matière active via un système de broyage avancé.



La Technologie UM® produit un accroissement exponentiel des points et de la surface de contact de la matière active, augmentant son efficacité. Le changement de granulométrie associé à la Technologie UM® produit jusqu'à 180 fois davantage de particules à partir de la même quantité de matière active, multipliant jusqu'à 32 fois la surface de contact. La Technologie UM® inclut en outre une série de nouveaux co-formulants de dernière génération qui maximisent l'efficacité du Fenpyroximate.

L'utilisation de la Technologie UM® augmente l'efficacité du Fenpyroximate pour le contrôle des acariens. Même en réduisant la dose, l'efficacité et la persistance du produit augmentent.

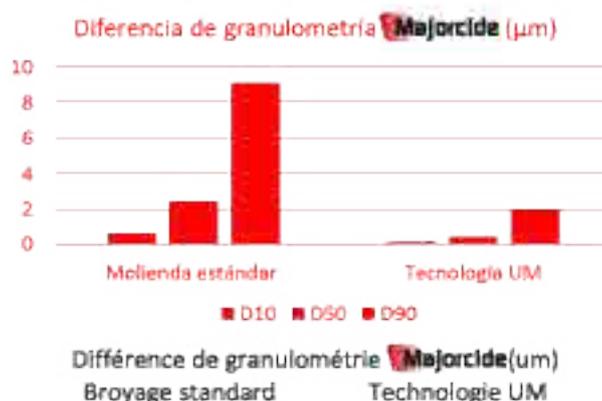


Illustration 2. Distribution des percentiles de broyage d'un broyage standard vs. Technologie UM de **Majorcide**

## 4. CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES : MODE D'ACTION

Fenpyroximate est un acaricide spécifique qui s'est avéré actif contre les formes mobiles (larves, nymphes et adultes) d'acariens phytophages Tetranychidae (*Panonychus ulmi*, *Panonychus citri*, *Tetranychus urticae*, *Eotetranychus carpini*, *Eutetranychus banksi* et *Eutetranychus orientalis*), Tarsonémidos (*Polyphagotarsonemus latus*, *Tarsonemus pallidus*) et Eriofidos (*Eryophes* spp, *Aculops lycopersici*, *Aculus schlechtendali*).

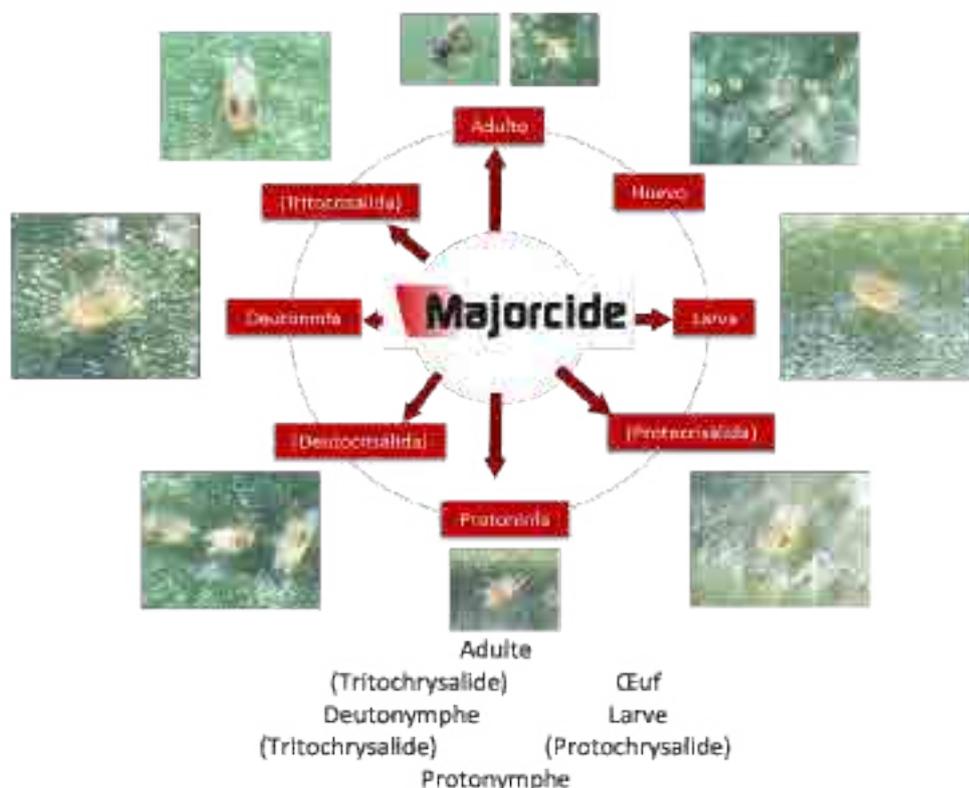
Fenpyroximate est considéré comme un insecticide-acaricide METI (*Mitochondrial complex / electron transport inhibitors*) ou, ce qui revient au même, c'est un inhibiteur de la chaîne de transport d'électrons dans les mitochondries et qui affecte donc, principalement, la respiration des acariens.

Classification IRAC		
Groupe principal/Point d'action primaire	Sous-groupe chimique	Matière active
21 - Inhibiteurs du transport d'électrons dans le complexe mitochondrial I - Métabolisme de l'énergie	21A - Acaricides et insecticides METI	Fenpyroximate

Fenpyroximate a démontré son action par contact et par ingestion, avec un effet choc important sur les états immatures, ainsi qu'un léger effet par inhalation.

Les femelles adultes traitées ne parviennent pas à pondre, et les œufs déjà pondus ne se transforment pas en larves étant donné que Fenpyroximate agit, en outre, comme contrôleur de la croissance, en bloquant le processus de la mue des larves des nouveau-nés, qui meurent avant d'avoir atteint l'état évolutif suivant.

**Majorcide** a un effet dose important, c'est-à-dire que, à doses normales d'utilisation, il développe son maximum de possibilités (effet choc, action pleine dans tout état de développement de l'acarien, action ovicide, etc.). À faibles doses, les formes mobiles peuvent survivre jusqu'à la mue suivante, pendant laquelle elles meurent.



**Majorcide**, intercalé avec un traitement de pyréthroïdes, évite fréquemment les effets négatifs sur les populations d'araignée (effet dépressif sur les populations de phytoséides).

En ce qui concerne la culture, Fenpyroximate est un insecticide-acaricide de surface, c'est-à-dire qu'il ne pénètre pas dans les tissus du végétal et n'a donc **aucune capacité pour être transporté par la sève**. Cela implique que **Fenpyroximate a une action directe et immédiate** sur les formes atteintes par le bouillon, ainsi que sur celles qui, dans un certain délai après le traitement, entrent en contact avec le produit en se déplaçant ou en s'alimentant du végétal traité.

**Majorcide** s'est avéré plus actif pendant les périodes de températures élevées (idéales pour la prolifération des acariens) et cette caractéristique ne peut pas être imputable à l'effet vapeur mais aux particularités de la molécule qui lui communiquent, en outre, un **effet résiduel important ou de persistance** qui le maintient actif pendant des délais importants (plus de 30 jours en laboratoire).

- **Majorcide** est un insecticide-acaricide avec un effet choc important et une persistance d'action prolongée. Il est très efficace en particulier contre les acariens, les aleurodes et les cicadelles de petite taille, sur lesquels il agit avec une grande rapidité d'action et une persistance adéquate.
- En effectuant les applications au moment opportun, normalement un seul traitement sera nécessaire pour le contrôle des parasites.
- **Majorcide** n'a pas d'effets phytotoxiques connus sur les variétés des cultures sur lesquelles il est autorisé.

- On ne lui connaît pas de résistances sur les populations d'un même acarien traité à plusieurs reprises ; on ne lui connaît pas non plus de résistances croisées avec d'autres acaricides.

## 5. SPECTRE D'ACTION ET UTILISATIONS ENREGISTRÉES

**Majorcide** est autorisé en Espagne comme produit phytosanitaire avec le N° de registre 19241.

Utilisation	Agent	Dosé (%)	Forme et époque d'application	P.S.
Amandier	Araignée Rouge Araignée Jaune Moustique Vert	0,1 - 0,125	(Utilisation mineure) : Une seule application par pulvérisation normale. Dose par application : 1-1,5 l/ha. Volume de bouillon : 1.000 - 1.600 l/ha.	14 jours
Aubergine	Araignée rouge	0,1 - 0,125	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l/ha., et un volume de bouillon de 1000-1.600 l/ha. À l'air libre le produit ne peut être appliqué que jusqu'à la fin de floraison.	7 jours
Courgette	Araignée Rouge Moustique Vert Mouche Blanche	0,1 - 0,125	Seulement en serre : une seule application à dose de 1-2 l/ha., et un volume de bouillon de 1.000-1.600 l/ha.	7 jours
Prunier	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Une seule application à dose de 1-1.5 l/ha., et un volume de bouillon de 1.000-1.600 l/ha.	14 jours
Agrumes	Acariens Tetranychidae Moustique Vert	0,1	Une seule application à dose de 1-2 l/ha., et un volume de bouillon de 1.000-2.000 l/ha.	14 jours
Framboisier	Moustique Vert Araignée Rouge	0,1 - 0,125	(Utilisation mineure, seulement culture protégée). Une seule application à dose par application : 1-2 l/ha. Volume de bouillon : 1.000 - 1.600 l/ha.	7 jours
Fraisier	Araignée Rouge	0,1 - 0,125	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l/ha., et un volume de bouillon 1.000-2.000 l/ha.	7 jours
Arbres fruitiers à graine	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Une seule application à dose de 1-2 l/ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l/ha.	21 jours
Groseille		0,1 - 0,125	(Utilisation mineure, seulement air	7 jours

	Moustique Vert Araignée Rouge		libre) : Une seule application à dose par application : 1-2 l./ha. Volume de bouillon : 1.000 - 1.600 l./ha.	
Haricots verts	Araignée Rouge	0,15 - 0,2	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha. À l'air libre le volume de bouillon sera de 800-1.000 l./ha., et en serre de 1.000-1.600 l./ha. (0,1 - 0,125 %).	7 jours
Pêcher	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Une seule application à dose de 1-1.5 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	14 jours
Nectarine	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Une seule application à dose de 1-1.5 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	14 jours
Plantes d'ornement herbacées	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	N.P.
Plantes d'ornement ligneuses	Acariens Tetranychidae	0,1 - 0,125	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	N.P.
Concombre	Araignée Rouge Moustique Vert Mouche Blanche	0,1 - 0,125	Seulement en serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	7 jours
Poirier	Psylle Érinose	0,1 - 0,125	Une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon pour psylle de 1.000-1.200 l./ha., et pour Érinose utiliser un volume de bouillon de 1.000 -1.600 l./ha.	21 jours
Poivron	Araignée Rouge Moustique Vert Mouche Blanche	0,1 - 0,125	Seulement en serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha.	7 jours
Tomate	Araignée Rouge Acariens Tropilaelaps	0,1 - 0,125	Air libre et serre : une seule application à dose de 1-2 l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.600 l./ha. À l'air libre le produit ne peut être appliqué que jusqu'à la fin de floraison.	7 jours
Vigne	Acariens Tetranychidae Moustique Vert	0,08 - 0,1	Une seule application à dose maximale de 1l./ha., et un volume de bouillon 1.000-1.200 l./ha.	28 jours
Mûres	Araignée Rouge	0,1 - 0,125	(Utilisation mineure, seulement culture protégée). Une seule	7 jours

	Moustique Vert	application à dose par application : 1-2 l./ha. Volume de bouillon : 1.000 - 1.600 l./ha.	
--	----------------	---	--

## CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

Méthodes d'application :

- **À l'air libre:** pulvérisation normale avec tracteur et, dans le cas de la **vigne**, également en pulvérisation manuelle avec lance et pulvérisateur sac à dos.
- **En serre:** installations fixes automatisées, chariot de pulvérisation manuelle et pulvérisation manuelle avec lance et pulvérisateur sac à dos (dans des cultures de moins de 1 m de hauteur dans les deux cas) sur la tomate, l'aubergine, le poivron, les plantes d'ornement, les haricots verts, le concombre et la courgette.
- **Dans les fraisières en serre:** pulvérisation manuelle avec lance et pulvérisateur sac à dos (dans des cultures de moins de 1 m dans les deux cas) et chariot de pulvérisation manuelle.
- Dans les **fruitiers**, ne pas utiliser d'équipements d'application incluant un risque important de dérive, comme des diffuseurs d'air installés dans le tracteur ou des mécanismes portatifs.

Il est conseillé d'appliquer le produit dès que l'on observe les premiers symptômes d'infestation (2-3 formes mobiles/feuille) sur les acariens, et sur les états immatures de psylle.

Effectuer une seule application par culture et par campagne. En cas de besoin, employer dans un programme de traitements en alternant son utilisation avec celle de produits ayant un mode d'action différent.

## 6. EFFETS SUR LA FAUNE AUXILIAIRE

**Majorcide** est formulé pour l'utiliser contre des parasites dont le contrôle est, en grande partie, supporté par l'action de ce que l'on appelle entomofaune utile, comme c'est le cas pour les acariens. Il existe de nombreux exemples de déséquilibre démographique d'acariens provoqué par l'incidence d'un pesticide sur la population spontanée ou induite de ses ennemis naturels.

Fenpyroximate, principe actif de **Majorcide**, est considéré comme ayant une incidence réduite pour la faune auxiliaire contre les araignées et, de fait, aux doses conseillées, Fenpyroximate est moyennement sélectif par rapport à *Amblyseius* spp et *Phytoseiulus persimilis*. Sur *Neoseiulus longispinosus* et d'autres phytoséides, il est sélectif ou à effet réduit.

En général, les populations de faune utile, soumises à un traitement de Fenpyroximate pour le contrôle des acariens, récupèrent rapidement de l'effet initial du produit, et elles reprennent rapidement leur capacité prédatrice. En outre, Fenpyroximate est totalement sélectif sur *Crysopa* sp et *Lycosa* sp et il s'avère peu dangereux pour les abeilles pollinisatrices.

OCB	Toxicité larv. /nymph.	Toxicité adulte
<i>Chrysoperla carnea</i>	1	2
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	ND	1
<i>Encarsia formosa</i>	1	1
<i>Eretmocerus eremicus</i>	1	1
<i>Aphidius colemani</i>	1	1
<i>Aphytis melinus</i>	1	1
<i>Nesidiocoris tenuis</i>	1	1
<i>Macrolophus pygmaeus</i>	1	1
<i>Macrolophus caliginosus</i>	1	1
<i>Orius laevigatus</i>	2	1
<i>Amblyseius swirskii</i>	1	1
<i>Amblyseius californicus</i>	3	3
<i>Amblyseius cucumeris</i>	3	3
<i>Amblyseius degerenans</i>	3	3
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	2	2
<i>Anthocoris nemoralis</i>	2	3

Catégorie IOBC - OCB	Mortalité
1 - non toxique, mortifère	< 25%
2 - légèrement toxique	25 – 50 %
3 - modérément toxique	50 – 75 %
4 - très toxique	> 75 %

Pollinisateur	Compatibilité
<i>Bombus terrestris</i>	C - Compatible (retirer les ruches et les remettre 24-48 h après l'application)

## 7. EXPÉRIMENTATION ET DÉVELOPPEMENT DE TERRAIN

### DÉVELOPPEMENT DE **Majorcide** POUR LE CONTRÔLE DU MOUSTIQUE VERT SUR L'AMANDIER

Test de développement :  **Majorcide** -ALME-1848-1, contrôle du moustique vert (*Empoasca decedens*).

Culture: amandier, var. *Vairo*

Localisation: Picamoixons (Tarragone)

Âge de la plantation: 1 an

Traitements:

	Application A 27/06/2018 (En végétation)
1 - Témoin	
2 -  <b>Majorcide</b>	1,5 l./ha.
3 - Tau-fluvalinate 10 % (EW)	0,05 %

Volume de bouillon: 1.000 l./ha. Pulvérisation foliaire à 10 bars de pression et 4 km/h de vitesse d'avancement.

#### RÉSULTATS

Le traitement a été effectué avec 11,8 % de présence de parasites avec 118 individus d'*Empoasca decedens* pour chaque 1.000 feuilles. Pour effectuer le traitement, on a suivi les Normes de Production Intégrée de Catalogne, qui recommandent d'effectuer le traitement quand l'on détecte la présence de parasites. L'illustration 3 montre l'évolution du nombre de formes mobiles présentes dans chaque traitement



Illustration 3. Nombre de formes mobiles pour chaque 100 feuilles d'*Empoasca decedens*. Test de **Majorcide** sur l'amandier. Picamoixons, Tarragone. 2018

Suite à la grande pression de parasites qui s'est produite pendant la campagne, il y a eu un manque d'efficacité des produits appliqués pour le contrôle du moustique vert.

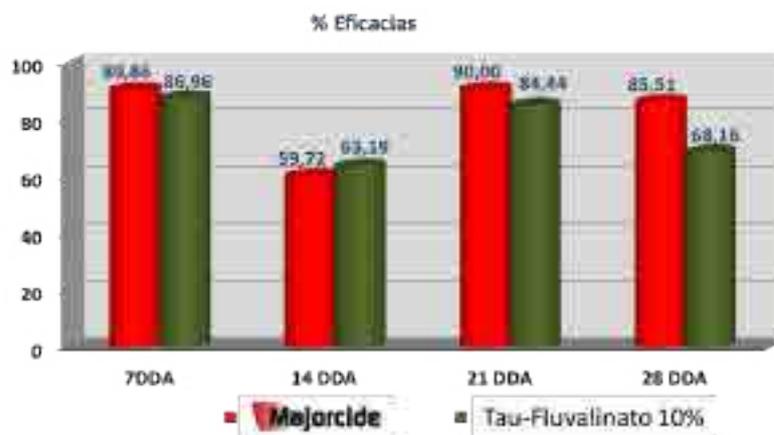


Illustration 4. Efficacité des traitements pour le contrôle d'*Empoasca decedens*. Test de **Majorcide** sur l'amandier. Picamoixons, Tarragone. 2018

Bien que les efficacités des produits **Majorcide** et Tau-fluvalinato 10 % aient été élevées, on observe un contrôle légèrement supérieur des parasites dans le traitement effectué par **Majorcide**. L'on remarque également la persistance, qui se prolonge pendant 40 jours. L'emploi du seuil de parasites établi dans les Normes de Production Intégrée (présence) a été déterminant pour le bon contrôle du moustique vert et **Majorcide** a exercé un contrôle total.



Illustration 5. Image de l'état de la parcelle du test de **Majorcide** sur l'amandier pour le contrôle du moustique vert. Picamoixons, Tarragone. 2018

## DÉVELOPPEMENT DE **Majorcide** POUR LE CONTRÔLE DE L'ACARIOSE BRONZÉE ET D'ARAIGNÉE ROUGE SUR LA TOMATE DESTINÉE À L'INDUSTRIE

Test de développement : ESTRAVASATES-TOMA-1740-1, contrôle d'acariens bronzés (*Aculops lycopersici*).

Culture: tomate destinée à l'industrie, var. 1015

Localisation: Miajadas (Cáceres)

Traitements:

	Application A 17/07/2017 BBCH 69-71	Application B 20/07/2017 BBCH 71
1 - Témoin	-	-
2 - <b>Majorcide</b>	-	2 l./ha.
3 - <b>Majorcide</b> + SUFREVIT®	-	2 l./ha. + 3 l./ha.
4 - Spirotetramat 15 % p/v OD	0,5 l./ha.	-

### RÉSULTATS

Les traitements de **Majorcide** ont été effectués avec l'apparition des premiers symptômes ou, en l'absence de symptômes, 70-80 jours après la greffe. Le traitement standard a été appliqué avant l'apparition des premiers symptômes.

On a évalué le nombre de formes mobiles dans 12 folioles pris sur trois plantes au cours du test pendant chaque traitement et à différents moments du test. On a observé en particulier une diminution significative dans toutes les modalités par rapport au témoin, dans le traitement effectué par **Majorcide** + **SUFREVIT**®.

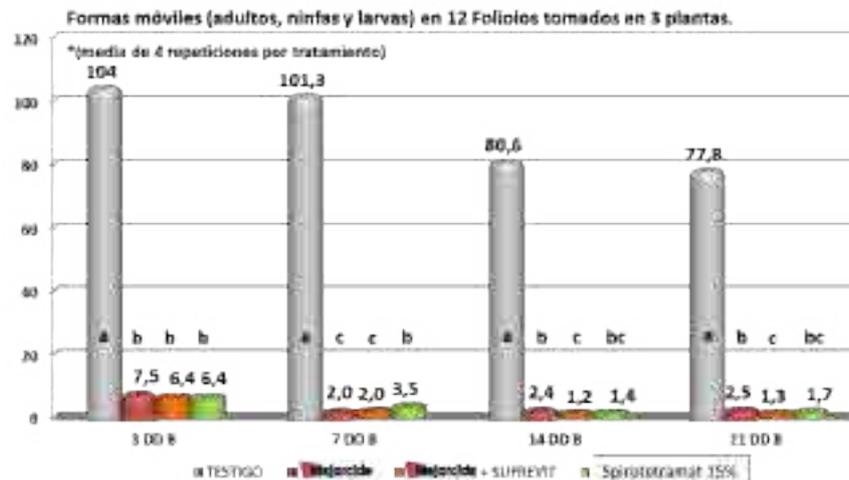


Illustration 6. Nombre de formes mobiles d'*Aculops lycopersici* (adultes, nymphes et larves) dans 12 folioles pris sur 3 plantes. Test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Miajadas, Cáceres. 2017.

En ce qui concerne les efficacités des différents traitements contre les acarioses bronzées, on a observé que toutes les modalités ont obtenu une bonne efficacité pour le contrôle des parasites. En particulier, la modalité traitée avec **Majorcide** + **SUFREVIT**® a obtenu les meilleures efficacités, dépassant 98 % d'efficacité à 21 jours après avoir effectué l'application.

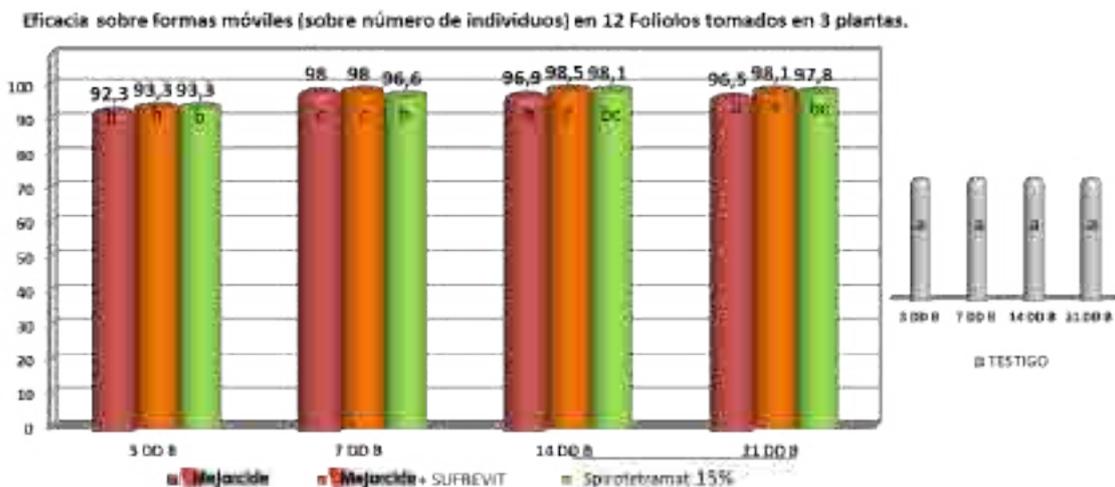


Illustration 7. Efficacité (%) sur les formes mobiles d'*Aculops lycopersici* (adultes, nymphes et larves) dans 12 folioles pris sur 3 plantes. Test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Miajadas, Cáceres. 2017.

On a observé que les meilleurs résultats ont été obtenus avec le mélange de **Majorcide** + **SUFREVIT**®, en améliorant l'efficacité par rapport à l'application de **Majorcide** et le standard.

**Majorcide** + SUFREVIT® est la modalité que de meilleures valeurs ont été obtenues, dépassant 98 % d'efficacité, à 21 jours après avoir effectué l'application.

Lors du même test, l'efficacité des différents traitements effectués a été évaluée pour le contrôle de l'araignée rouge (*Tetranychus urticae*). On a effectué un comptage de formes mobiles 21 jours après l'application.

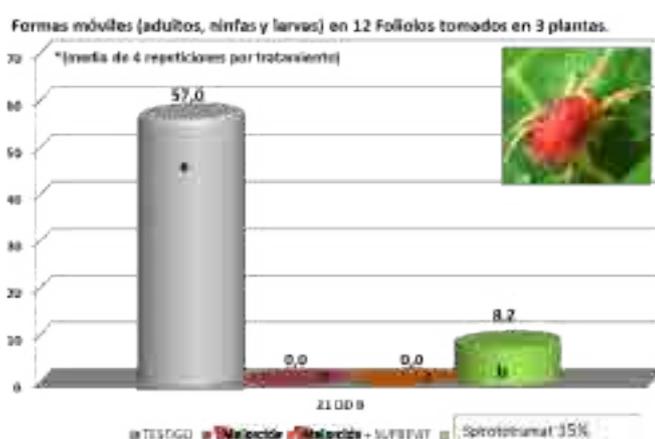


Illustration 8. Nombre de formes mobiles de *Tetranychus urticae* (adultes, nymphes et larves) dans 12 folioles pris sur 3 plantes. Test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Miajadas, Cáceres. 2017.

Les traitements où l'on a appliqué **Majorcide** et **Majorcide** en mélange avec SUFREVIT® ont obtenu, pour les deux traitements, une efficacité de 100 %, significativement meilleure que celle obtenue par le traitement standard pour le contrôle de l'araignée rouge sur la tomate destinée à l'industrie.



Illustration 9. Efficacité (%) sur les formes mobiles de *Tetranychus urticae* (adultes, nymphes et larves) dans 12 folioles pris sur 3 plantes. Test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Miajadas, Cáceres. 2017.

Les résultats obtenus lors de ce test ont donc permis d'observer que l'application de **Majorcide + SUFREVIT®** a été le traitement qui a obtenu les meilleurs résultats d'efficacité pour le contrôle, aussi bien pour les acarioses bronzées, que pour l'araignée rouge sur la tomate destinée à l'industrie.



Illustration 10. Image de l'état de la parcelle du test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie pour le contrôle des acarioses bronzées et l'araignée rouge. Miajadas, Cáceres. 2017.

## DÉVELOPPEMENT DE **Majorcide** DANS LE CONTRÔLE DE L'ARAIGNÉE ROUGE DANS LES AGRUMES

Test de développement : Test EOR A1201-2, contrôle de l'araignée rouge (*Tetranychus urticae*).

Culture: agrumes, var. *Oronules*

Localisation: Puebla del Rio, Séville

Année de plantation: 1992

Traitements:

	Application A 21/06/2012 BBCH 74
1 - Témoin	-
2 - <b>Majorcide</b>	0,1 %
3 - <b>Majorcide + CITROL-INA®</b>	0,1 % + 1 %

Volume de bouillon: 2.000 l/ha.

RÉSULTATS

Un test a été effectué par l'entreprise EOR de Sipcam Iberia, pendant lequel un traitement a été effectué avec **Majorcide**, **Majorcide** + CITROL-INA® et témoin.

Le traitement qui a obtenu la meilleure efficacité pour le contrôle de l'araignée rouge a été la modalité de **Majorcide** + CITROL-INA® avec des résultats toujours supérieurs à 90 % d'efficacité.

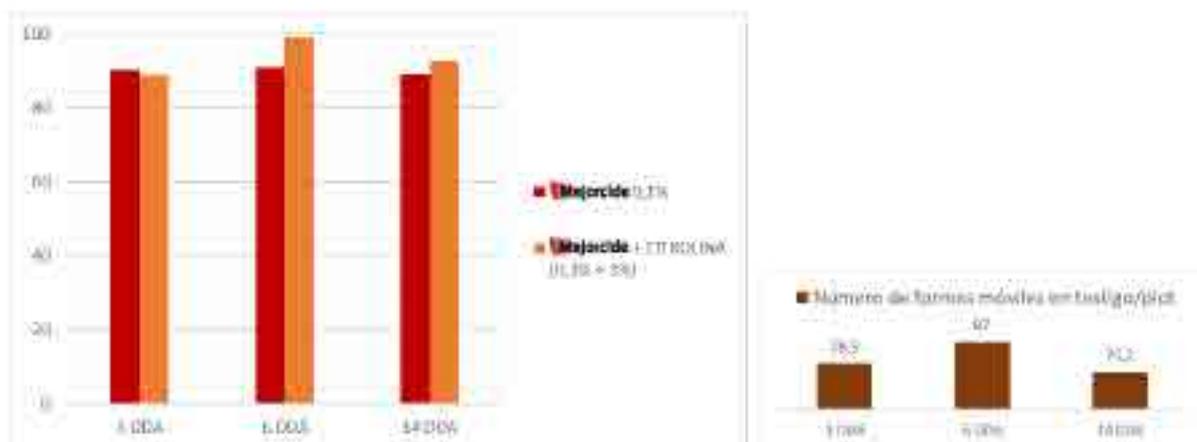


Illustration 11. Efficacité (%) sur les formes mobiles de *Tetranychus urticae* (adultes, nymphes et larves) pendant le test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Puebla del Rio, Séville. 2012.

## DÉVELOPPEMENT DE **Majorcide** DANS LE CONTRÔLE DE L'ARAIGNÉE ROUGE DANS LES AGRUMES

Test de développement : Test EOR A1201-1, contrôle de l'araignée rouge (*Tetranychus urticae*).

Culture: agrumes, var. *Clemenules*

Localisation: Torreblanca, Castellón

Année de plantation: 2003

Traitements:

	Application A JA/06/2012 BBCH 72
1 - Témoin	<
2 - <b>Majorcide</b>	0,1 %
3 - <b>Majorcide</b> + CITROL-INA®	0,1 % + 1 %

Volume de bouillon: 2.000 l./ha.

## RÉSULTATS

Un test a été effectué par l'entreprise EOR de Sipcam Iberia, pendant lequel un traitement a été effectué avec **Majorcide**, **Majorcide** + CITROL-INA® et témoin.

Le traitement qui a obtenu la meilleure efficacité pour le contrôle de l'araignée rouge a été la modalité de **Majorcide** + CITROL-INA® et l'on a observé des résultats toujours supérieurs à ceux du traitement effectué avec **Majorcide**.

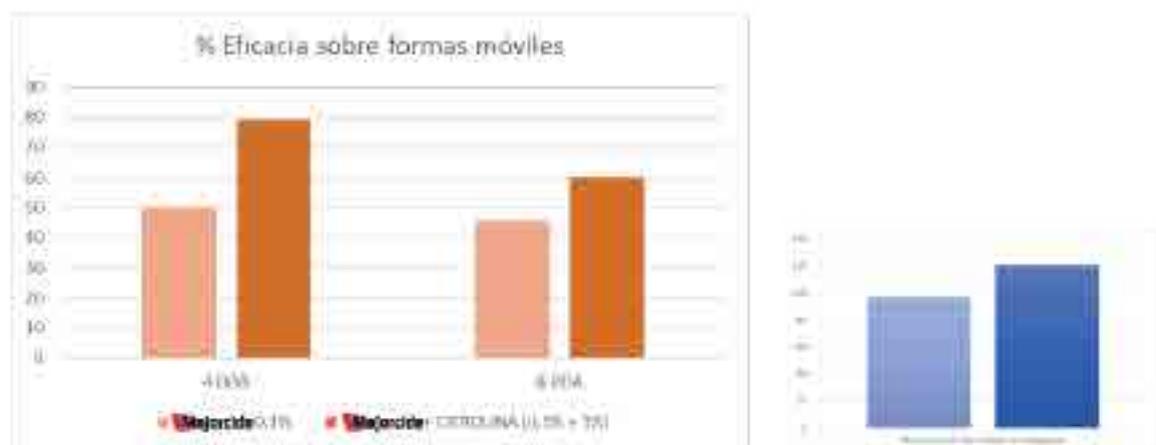


Illustration 12. Efficacité (%) sur les formes mobiles de *Tetranychus urticae* (adultes, nymphes et larves) pendant le test de **Majorcide** sur la tomate destinée à l'industrie. Torreblanca, Castellón. 2012.

## **Majorcide** : STRATÉGIE DE CONTRÔLE DES ACARIENS DANS LES AGRUMES

De manière générale, la lutte contre les araignées dans les agrumes se centre sur le contrôle de *Panonychus citri* et *Tetranychus urticae*, et l'expansion croissante d'*Eutetranychus orientalis* et d'*E. banksi*.

Avec **Majorcide** le parasite objectif à combattre est *Panonychus citri* (acarien rouge) ; la stratégie de contrôle devra s'adapter en fonction du développement des parasites et des conditions climatiques (nous rappelons que **Majorcide** est plus efficace sous des températures élevées).

Une application sera effectuée entre mi-août et septembre-octobre, à la dose élevée de registre. À ce moment, les attaques sont graves s'il existe des conditions de températures élevées et d'humidité relative réduite. Dans ces circonstances on peut employer **Majorcide** (0,1 - 0,15 %) avec CITROLINA® (0,75 l./hl).

En ce qui concerne la population d'*Euseius stipulatus*, celle-ci diminue avec les températures élevées et son minimum démographique se présente à la fin d'été, et dans ces conditions l'incidence de  est donc minimale sur cet important prédateur de *Panonychus citri*.

## DÉVELOPPEMENT DE DANS LE CONTRÔLE DE L'ACARIOSE SUR LA VIGNE

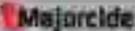
Test de développement : Test CIDA La Rioja, contrôle de l'acariose (*Calipetrimerus vitis*).

Culture: vigne, var. *Tempranillo*

Localisation: La Rioja

Année du test : 2011

Traitements

	Application A Taille Puits BBCH K/L
1 - Témoin	-
2 - Spirodiclofen 24 % SC	0,04 %
3 - Etoxazol 11 % SC	0,03 %
4 - Clofentezin 50 % SC	0,05 %
5 - 	0,1 %
6 - Hexitiazox 10 % WP	0,08 %

Volume de bouillon: 1.000 l/ha.

Un test a été effectué avec  et différentes matières actives pour étudier le contrôle de l'acariose de la vigne. Pour cela un suivi du nombre de formes mobiles par feuille a été effectué pour déterminer le degré d'attaque dans chaque modalité (Illustration 13) et l'on a déterminé l'efficacité de chaque modalité, et celle de  a présenté des efficacités très bonnes par rapport au degré d'attaque qui existait (Illustration 14).

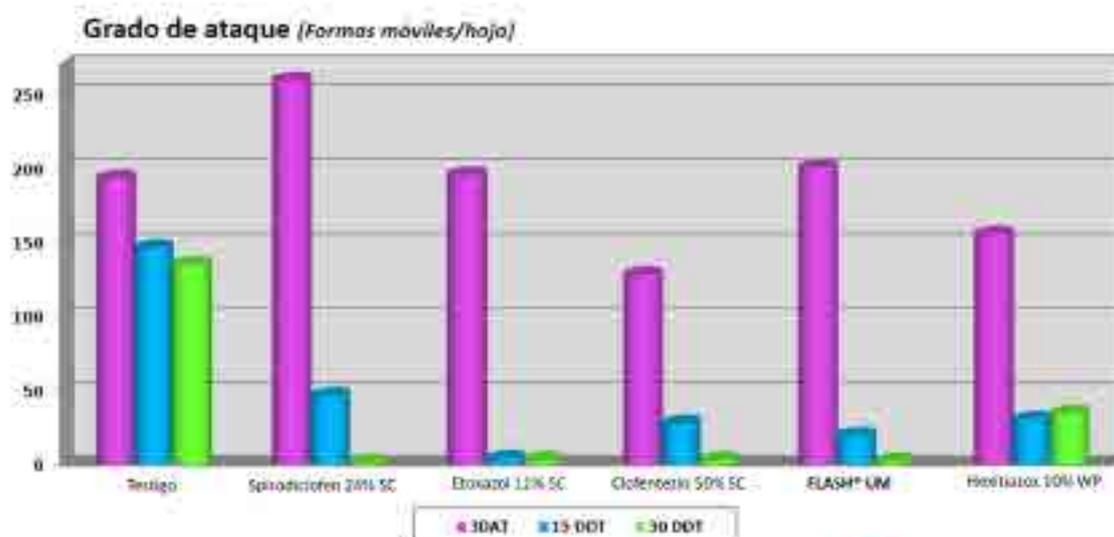


Illustration 13. Degré d'attaque (formes mobiles/feuille) d'acariose pendant le test de **Majorcide** sur la vigne. La Rioja. 2011

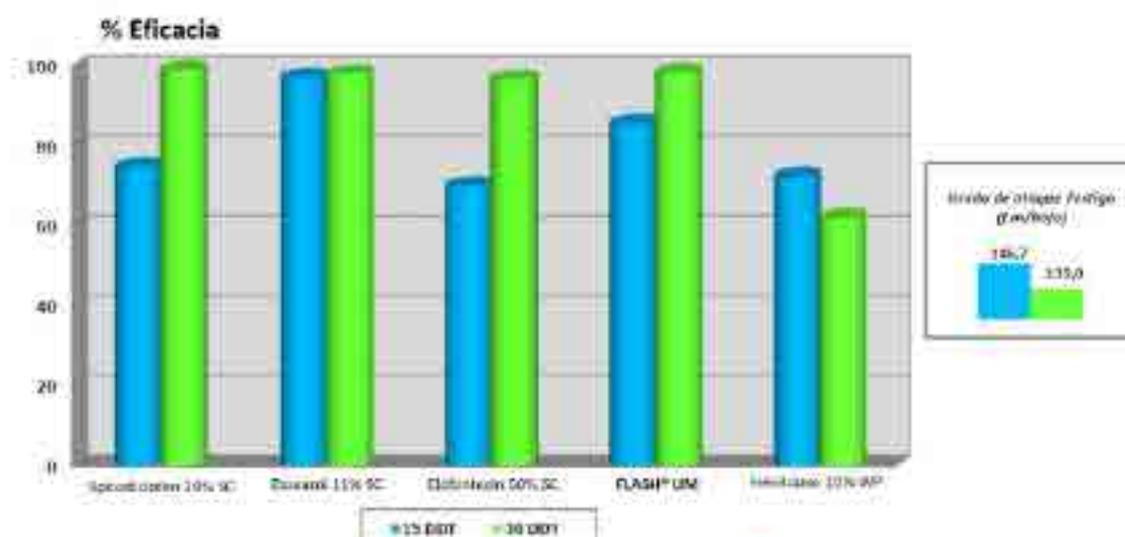


Illustration 14. Efficacité (%) pour le contrôle de l'acariose pendant le test de **Majorcide** sur la vigne. La Rioja. 2011

## 8. RÉSUMÉ

- ✓ **Majorcide** est un insecticide-acaricide sur base de Fenpyroximate (groupe IRAC 21A - insecticides METI)
- ✓ Technologie innovatrice UM (ultra broyage) qui augmente l'efficacité en augmentant la surface de contact de la matière active.
- ✓ Effet choc important
- ✓ Efficacité élevée qui augmente sous des températures modérées et élevées
- ✓ **Majorcide** est actif sur tous les états mobiles des parasites objectif.
- ✓ Efficacité vérifiée dans le contrôle de parasites d'importance croissante : acarien, moustique vert et mouche blanche
- ✓ La persistance de **Majorcide** permet de maintenir le contrôle pendant une bonne partie de la période critique des parasites objectif
- ✓ Action contact et léger effet par inhalation
- ✓ Sélectif avec les cultures dans lesquelles il est autorisé
- ✓ Inclus comme outil dans le contrôle intégré de parasites
- ✓ Action connue et vérifiée avec les OCB et les pollinisateurs principaux
- ✓ Sûr pour l'opérateur réalisant l'application



**ALFACHIMIE**



ألفاشيمي

[www.groupeaiaz.com](http://www.groupeaiaz.com) **ALFACHIMIE**  
Imm. matignon 4 6c/ N°B Sidi Maareuf  
Tel : 05 22 32 13 11  
Fax : 05 22 32 12 93  
[www.groupeaiaz.com](http://www.groupeaiaz.com)

**SIPCAM IBERIA**  
Prof. Beltrán Báguena, 5  
46009 Valencia, Espagne  
Tel. +34 963 483 500

[www.sipcamiberia.es](http://www.sipcamiberia.es)