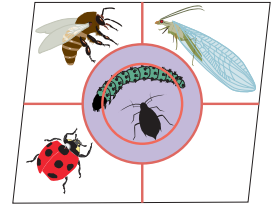
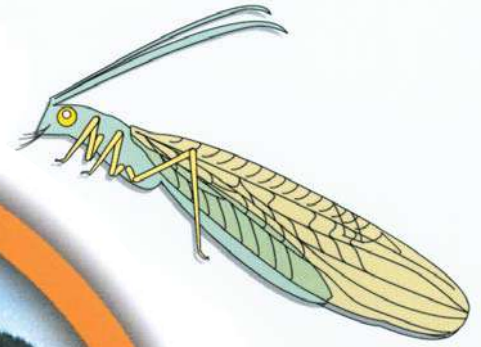


# Mavrik®



Produit pour la floraison dans les vergers et les cultures de plein champ



**AAKO.**

## Formules Commerciales

Marque commerciale MAVRIK® 2F

Formule : Emulsion, huile dans l'eau

Composition : 240 g/l de Tau-fluvalinate

Aspect : liquide laiteux blanchâtre

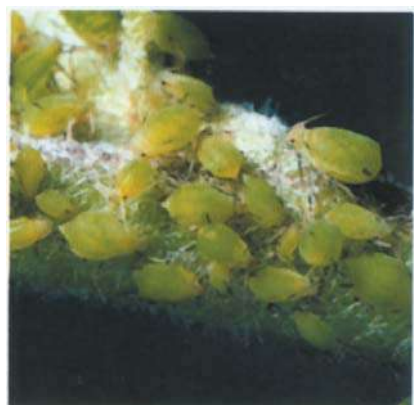
## VERGERS Insectes nuisibles suceurs

Pucerons, coléoptères, sauterelles, psylles et cochenilles appartiennent à l'ordre des hémiptéroïdes, groupe important d'insectes qui se caractérisent par leurs pièces buccales servant à piquer et à sucer. Plusieurs espèces de cet ordre sont des nuisibles vivant sur les cultures fruitières : avec leurs stylets semblables à des aiguilles, ils percent le tissu végétal et avec leurs rostrés, ils sucent le contenu des cellules.

Non contentes de vider les plantes de leur jus nutritif, de nombreuses espèces de pucerons provoquent des dégâts par induction de galles ou autres réactions chez les plantes hôtes.

Certaines espèces constituent par ailleurs d'importants vecteurs responsables de l'introduction de virus chez les plantes.

**Mavrik® 2F** est essentiellement utilisé contre les pucerons, nuisibles notoires vivant dans les fruits à noyaux et fruits à pèpins, ainsi que dans les cultures de plein champ.



Colonie d'*Aphis pomi* sur des pommes



*Myzus persicae*



*Myzus persicae*

Nom commun	Produit en ml/ ha	Efficacité	Remarques
<i>Aphis pomi</i>	10-20	██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Aphis citricola</i>	10-20	██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Aphis gossypii</i>	15-30	██████████	Vaporisation précoce
		██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Dysaphis plantaginea</i>	15-30	██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Aphis fabae</i>	10-20	██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Myzus persicae</i>	15-30	██████████	En préfloraison au stade du bourgeon
<i>Erisoma lanigerum</i>	15-30	██████████	Appliquer un spray humide fin juin.

# Mavrik®

## Avantages du Mavrik® :

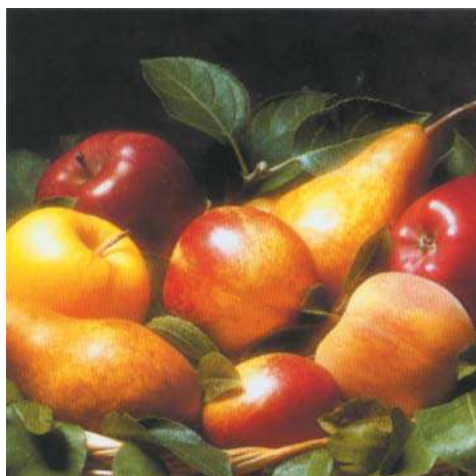
- Inoffensif pour les abeilles,
- Très actif contre les pucerons,
- Action longue durée,
- Actif dans des conditions environnementales très variées, y compris aux températures élevées,
- Impact faible sur les espèces utiles,
- Peut être mélangé à des fongicides n'ayant aucun effet nocif sur les abeilles butineuses.

**Mavrik®** est un insecticide très performant dont l'action contre les principaux insectes nuisibles aux arbres fruitiers atteint un niveau élevé.

**Mavrik®** représente le meilleur choix d'insecticide à usages multiples dans les vergers où il est particulièrement important de préserver les insectes utiles tels que les abeilles domestiques et autres pollinisateurs tout en contrôlant les nuisibles.

**Mavrik®** se révèle aussi particulièrement efficace dans les plans de protection intégrée des cultures qui ont la particularité de se concentrer à la fois sur les aspects écologiques et économiques.

**Mavrik®** offre, par son rayon d'actions, la possibilité de réaliser un double objectif : atteindre des niveaux de contrôle très élevés sur les insectes nuisibles et un impact minimum sur de nombreuses espèces utiles.



## POMMES ET POIRES

**Mavrik®** 2F offre une action longue durée contre toutes les espèces de pucerons fréquents dans les fruits à pépins. Dans de nombreux cas, une application par saison est suffisante.

### Application

S'il est appliqué aux stades visibles de la préfloraison, le *Tau-fluvinat* est excellent dans les programmes de lutte intégrée contre les parasites (LIP).

L'application du **Mavrik®** 2F au stade des bourgeons roses (préfloraison) se traduit par les facteurs clés de réussite suivants:

Contrôle des populations nuisibles,

Produit favorable à la floraison,

Le Tau-fluvinat est inoffensif pour les abeilles et autres butineurs utiles.

Dans 90% des cas, aucun traitement supplémentaire n'est nécessaire après application aux stades visibles de la préfloraison.

Employé aux faibles taux recommandés pour les champs, le Tau-fluvinat ne persiste pas sur les plantes : pas de résidu sur les fruits.

Le Tau-fluvinat a montré une bonne sélectivité vis-à-vis des principaux acariens prédateurs (*Amblyseius andersoni*, *Typhlodromus pyri*, *Stethorus punctillum*).

Les applications s'effectuent à un stade plus avancé qu'avec d'autres produits.

Élimination des acariens.

Colonie d'*Aphis pomi*.



*Dysaphis plantaginea* adultes.



Dégâts provoqués par des *Aphis pomi*.

## FRUITS A NOYAUX

**Mavrik®** 2F assure un contrôle très efficace sur la famille que représentent les pucerons. Son application en période de préfloraison atteint de hauts niveaux de contrôle et apporte des solutions de production optimale, en minimisant l'impact sur les espèces non cibles.

Le rayon d'action exercé sur d'autres cultures touche essentiellement les insectes suceurs, surtout les espèces de pucerons vivant dans les **cerises, abricots, pêches et poires**.

Dans le raisin, le Tau-fluvinate maîtrise très bien les cicadelles et pucerons.

*Colonie de Myzus cerasi sur une feuille de cerisier.*



*Colonie de Myzus persicae.*



*Forme adulte du Myzus persicae.*

## CULTURES DE PLEIN CHAMP

### Avantages du Mavrik :

- Hautement efficace contre les pucerons et les méligèthes des crucifères,
- Action longue durée,
- Actif dans des conditions environnementales très variées, y compris à hautes températures,
- Faible impact sur les espèces utiles,
- Inoffensif pour les abeilles,
- Peut être mélangé à des fongicides n'ayant aucun effet nocif sur les abeilles butineuses.

### LIP dans les cultures de plein champ

Les cultures de plein champ sont différentes des cultures vivaces du fait qu'elles n'existent que le temps d'une croissance et peuvent être remplacées par une autre culture la saison suivante.

Les insectes utiles doivent alors soit immigrer vers la culture annuelle lorsqu' apparaissent les nuisibles, soit avoir un temps de développement très court adapté au cycle de croissance de la culture, ou encore accepter d'autres habitats pour y poursuivre leur cycle de vie.

De nombreux insectes utiles adoptent l'une des deux premières stratégies, par exemple les coccinelles (Coccinellidae), les mouches prédatrices (Empididae) ou les guêpes parasitaires (Apheliniidae). La troisième stratégie est adoptée par certaines espèces de carabes (Carabidae), importants prédateurs vivant dans les cultures de plein champ où ils chassent leurs proies essentiellement à la surface du sol.

### Mavrik® - utilisation polyvalente dans les cultures de plein champ

**Action efficace sur  
les pucerons**

**Profil favorable  
pour les espèces  
utiles et les  
prédateurs**

**Non toxique pour  
les abeilles, même  
en mélange avec  
des fongicides**

### Recommandation

**Mavrik®** doit être appliqué lorsque l'invasion des nuisibles atteint son seuil de tolérance économique.



## Tau-fluvinate

Le Tau-fluvinate offre de nouvelles possibilités de contrôle sur les insectes à comportement sain pour l'environnement dans les vergers de fruits à pépins ou à noyaux, ainsi que dans les cultures de plein champ

**Insectes utiles** – produit généralement inoffensif à modérément toxique pour les insectes utiles, sauf araignées, acariens prédateurs, quelques coccinelles et quelques coléoptères prédateurs.

**Température** – produit actif dans des conditions environnementales très variées, y compris à hautes températures.

**LIP** – le Tau-fluvinate convient aux programmes de lutte intégrée contre les parasites (LIP).

**Vie aquatique** – le Tau-fluvinate est très toxique pour les poissons et invertébrés aquatiques, comme pour la plupart des membres de cette famille.

**Oiseaux** – le Tau-fluvinate offre une grande marge de sécurité quant aux oiseaux. Par conséquent, de nombreux oiseaux vivant dans les arbres ne sont pas touchés.

**Faune** – si les conseils d'utilisation sont respectés, le Tau-fluvinate ne présente aucun danger pour les animaux à sang chaud.

## Profil chimique

### Nom chimique:

N-[2-chloro-4-(trifluorométhyl) phényl]-D-valine(±)α-cyano-(3-phénoxyphényl)méthylester

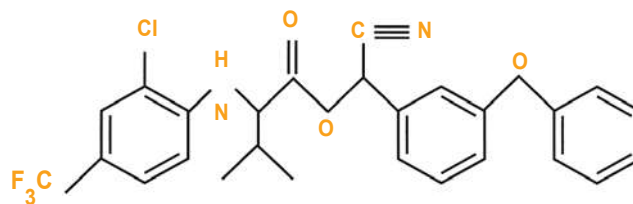
### Nom IUPAC:

(RS)-α-cyano-3-phénoxybenzyl (R)-2-(2-chloro-4-trifluorométhylanilino)-3-méthylbutanoate

**Formule moléculaire empirique :** C<sub>26</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>ClF<sub>3</sub>

**Poids moléculaire :** 502,9

**Formule moléculaire développée :**



## Propriétés toxicologiques

Le Tau-fluvinate est un insecticide dont la toxicité vis-à-vis des mammifères est de faible à moyenne. Le profil de toxicité aiguë est très favorable comme l'indiquent les données ci-dessous. Comme pour tous les produits chimiques, l'exposition doit être réduite au minimum.

### Etudes sur la toxicité aiguë (Produit formulé MAVRIK 2F)

Aiguë, orale – rat	LC <sub>50</sub> = 2020 – 8000 mg/ kg
Aiguë, par contact dermique – lapin	LC <sub>50</sub> > 2100 mg/ kg
Aiguë, par inhalation – rat	LC <sub>50</sub> > 5,5 mg/ l air (valeur nominale)
Truite arc-en-ciel	LC <sub>50</sub> – 96h. 4,2 ppb
Irritation dermique du premier degré	Non irritant
Irritation des yeux	Modérée

### Etudes sur la toxicité chronique et les propriétés mutagènes

Dans le cadre des études sur la toxicité chronique et les propriétés mutagènes, le Tau-fluvinate est classé substance non mutagène et non cancérigène.

### Etudes sur la reproduction et les propriétés tératogènes

Aucun effet tératogène ni secondaire d'ordre reproductif n'a été observé dans les tests spécifiques. Lors de ces études, le Tau-fluvinate n'a entraîné aucun symptôme inhabituel et/ ou inattendu ni aucune réaction qui différerait de celles connus et obtenus avec d'autres pyréthrinés de synthèse comparables.

### Résidus

Les essais effectués ont montré dans plusieurs pays que les résidus de Tau-fluvinate sous différentes conditions climatiques sont de très faible concentration.

### Périodes avant récolte

En l'état actuel de nos connaissances, une période d'attente de 7 à 21 jours selon la culture, est préconisée entre la dernière application de Tau-fluvinate et la récolte de toute culture destinée à la consommation humaine ou animale.

**Reportez-vous en tous cas aux instructions locales.**

## Profil environnemental

Le Tau-fluvinate offre de nouvelles possibilités de contrôle des insectes sains pour l'environnement dans les vergers de fruits à pépins et de fruits à noyaux ainsi que dans les cultures de plein champ.

## Rôle économique des abeilles domestiques

Les abeilles sont les associées naturelles des cultivateurs et jouissent d'une image très forte et d'une importance très marquée. Les abeilles sont les plus grands pollinisateurs de cultures de la terre. La pollinisation est vitale pour trois raisons distinctes :

- **Augmentation de la production par une meilleure fécondation,**
- **Amélioration de la qualité,**
- **Conservation des espèces.**

En d'autres termes, sans les abeilles et autres insectes pollinisateurs, certaines cultures n'existeraient absolument pas !

L'importance de la pollinisation par les insectes varie selon la culture :

<b>Luzerne</b>	100%	<b>Tournesols</b>	70%
<b>Fruits de petite taille</b>	100%	<b>Poires, prunes</b>	55%
<b>Melon</b>	90%	<b>Fraises</b>	80%
<b>Cerises</b>	80%	<b>Colza</b>	10%
<b>Pommes</b>	70%	<b>Pois</b>	30%
<b>Pêches</b>	25%	<b>Etc.</b>	

## Sélectivité vis-à-vis des abeilles domestiques

Plus de 10 ans d'expérience à travers le monde permettent d'affirmer que le Tau-fluvinate et sa formule **Mavrik®2F** ne sont pas dangereux pour les abeilles domestiques lors de leur utilisation pratique en agriculture. Ceci a été établi à partir d'un certain nombre de résultats obtenus sur des abeilles adultes et cellules de reproduction, au cours d'expériences réalisées aussi bien sur le terrain qu'en laboratoire. En effet, le Tau-fluvinate n'est pratiquement pas toxique par contact, ni par effet résiduel, ni par ingestion.

En conclusion, le Tau-fluvinate constitue le meilleur choix d'insecticides à usages multiples en verger et dans l'agriculture en général, partout où la préservation des abeilles domestiques et autres pollinisateurs représente un élément essentiel parallèlement au contrôle des insectes nuisibles.



## Insectes utiles

Le Tau-fluvinate n'a qu'un faible impact sur les espèces utiles. La préservation des insectes utiles permet de prévenir la recolonisation rapide par les nuisibles après le traitement et d'éviter la rupture de l'équilibre naturel qui pourrait conduire à de nouvelles invasions d'autres nuisibles.

**Les résultats obtenus peuvent se résumer comme suit :**

**Acari (acariens prédateurs):** le Tau-fluvinate est toxique pour ces organismes (*Phytoseiidae*, y compris les espèces du *Typhlodromus*), cet inconvénient étant compensé par une bonne action acaricide contre les tétranyques (*Tetranychidae*).

**Areneae (araignées):** le Tau-fluvinate s'est avéré toxique pour les araignées, mais ces populations arthropodes ont recouvré leur population 8 semaines après l'application.

**Coccinellidae (coccinelles, coléoptères):** toxicité variable selon les espèces et les conditions d'application. Les adultes sont habituellement moins vulnérables que les larves. **Carabidae** et **Staphylinidae (carabes et staphylins, Coléoptères):** non toxique.

**Syrphidae (syrphes, Diptera):** non toxique.

**Tachinidae (tachines; Diptera):** non toxique à modérément toxique.

**Anthocoridae** et **Miridae (punaises des fleurs et punaises des plantes, Heteroptera):** légèrement toxique en saut. Vulnérabilité probable selon les espèces.

**Chrysopidae (chrysopes, Neuroptera):** légèrement toxique.

**Aphidiidae, Braconidae, Chalcididae, Encyrtidae, Trichogrammatidae (guêpes parasitaires, Hemenoptera):**

Sur le terrain: non toxique à modérément toxique selon le taux d'application, la culture et les espèces.

En laboratoire: toxique pour les *Aphidius* adultes, mais non toxique pour la nymphe de *Aphidius*.





# Mavrik®

## Caractéristiques

Agent puissant contre les nuisibles suceurs  
Forte extermination  
Longue durée  
Sain pour la récolte  
Bonne compatibilité avec les plantes  
Toxicité faible  
Arrêt rapide d'alimentation  
Inoffensif pour tous les pollinisateurs  
Inoffensif pour les insectes utiles  
Bon profil environnemental  
Action régulière  
Résistant à la pluie

## Avantages

Instrument efficace  
Satisfaction immédiate du cultivateur  
S'adapte au calendrier  
Augmentation de la production et du profit  
Bel aspect de la culture  
Inoffensif pour les agriculteurs  
Protection immédiate  
Pollinisation garantie  
Favorable au contrôle naturel  
Produit moderne  
Satisfaction assurée de l'agriculteur  
Investissement sain



Distribué en Algérie par: SARL AGRICOM INTERNATIONAL

 **AGRICOM**  
**International**

Oued el Karma Gué de Constantine, Alger  
Tél / Fax: 023 53 82 03 / 023 53 82 04  
Mob: 0661 90 10 48  
Email: sarlagricom@yahoo.fr  
Web: www.agricominternational.dz