

Logistique

Conditionnement

Orius laevigatus est disponible :

- Par lot de **500 ou 1 000 individus (nymphes et adultes)** mélangés avec un support fait d'akènes de sarrasin, de vermiculite et de nourriture pour assurer des conditions optimales pendant le transport
- Par lot de **2 000 individus (nymphes et adultes)**

Conservation

- Tenir à l'abri de la lumière directe
- Transporter et conserver dans le noir à **8 - 10° C**
- Utiliser dans les 18 heures suivant la réception

Tarif

Ces données sont indicatives. Renseignez-vous auprès de vos distributeurs pour avoir une tarification précise et adaptée à votre situation.

- Un flacon de 500 individus : environ 35 € HT
- Un flacon de 2 000 individus : environ 100 € HT

Exemple pour une culture, sous abri froid :

Surface de l'abri	Nombre d'individus par conditionnement	Coût du flacon	Dose attaque légère			Dose curative		
			Nombre/m ² d'individus	Coût/m ² théorique par lâcher	Coût/m ² réel par lâcher	Nombre/m ² d'individus	Coût/m ² théorique par lâcher	Coût/m ² réel par lâcher
400 m ²	500	35 € HT	1	0,07€HT	0,09€HT	10	0,70 € HT	0,70 € HT

Fournisseurs - distributeurs (Liste non exhaustive)

- **Biobest France** : 294, rue Roussanne - 84100 ORANGE
Tél. : 04 32 81 03 96 - Fax : 04 32 81 03 98 - info@biobest.fr
Distributeurs Rhône-Alpes : Ets Heliogreen • Brignais (69) ■ Coopératives La Dauphinoise
■ Phyto-conseil • Salaise/Sanne (38)
- **Biotop** : Passage des 4 Saisons - 26250 LIVRON S/DRÔME - Tél. : 04 75 60 09 31
Distributeurs Rhône-Alpes : Gamm Vert ■ Nature et découverte ■ Baobab (01 - 07 - 26)
- **Koppert France Sud-Est** : 147, av. des Banquets - 84300 CAVAILLON
Tél. : 04 90 78 30 13
Distributeurs Rhône-Alpes : Coopératives Valsoleil (26)
- **Syngenta Bionline France Sud** : 346, route Pasquier - 84260 SARRIANS
Distributeurs Rhône-Alpes : Ets BERNARD • St André de Corcy (01)

Ne pas confondre

Ces deux punaises peuvent se ressembler en apparence mais n'ont pas du tout le même régime alimentaire. *Orius laevigatus* est une **punaise prédatrice polyphage**, se nourrissant essentiellement de différents stades de thrips.

Lygus sp. est également une punaise mais **phytophage strictement**, engendrant des dégâts sur cultures maraîchères en injectant une enzyme salivaire dans les tissus des végétaux des feuilles, fruits et bourgeons, faisant avorter les feuilles et fruits.



Orius laevigatus

Punaise Lygus sp.

A retenir

- *Orius laevigatus* a également besoin de pollen pour se nourrir : possibilités de lâchers dans des cultures contenant du pollen, voire application de pollen, pour installation préventive.
- Les *Orius* pondent dans les tissus végétaux il ne faut donc pas palisser trop vite après les lâchers et laisser les déchets d'effeuillage sécher sur place quelques jours.
- Son efficacité est directe car l'*Orius* est un prédateur de thrips à tous les stades.

Pour en savoir plus...

Livres - Documents

- « *Reconnaître les auxiliaires, légumes et fraises sous serres, abris et plein champ* » - CTIFL - 2006
- « *Connaître et reconnaître* » - Koppert - 1992
- « *Les auxiliaires entomophages* » - ACTA - 1999
- *Comptes-rendus annuels d'expérimentation de la SERAIL, à disposition*

Sites Internet

- www.fruits-et-legumes.net « Protection des cultures » - « Fiches techniques Auxiliaires »
- www.biobest.be
- www.koppert.fr
- www.bpcpcertis.com
- [http://www.baudokumentation.ch/7/company/06/73/15/www.omya.ch/omyach.nsf/AGROProdHTMLF/Orius-laevigatus/\\$FILE/Orius-laevigatus.pdf](http://www.baudokumentation.ch/7/company/06/73/15/www.omya.ch/omyach.nsf/AGROProdHTMLF/Orius-laevigatus/$FILE/Orius-laevigatus.pdf)



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto



Orius laevigatus

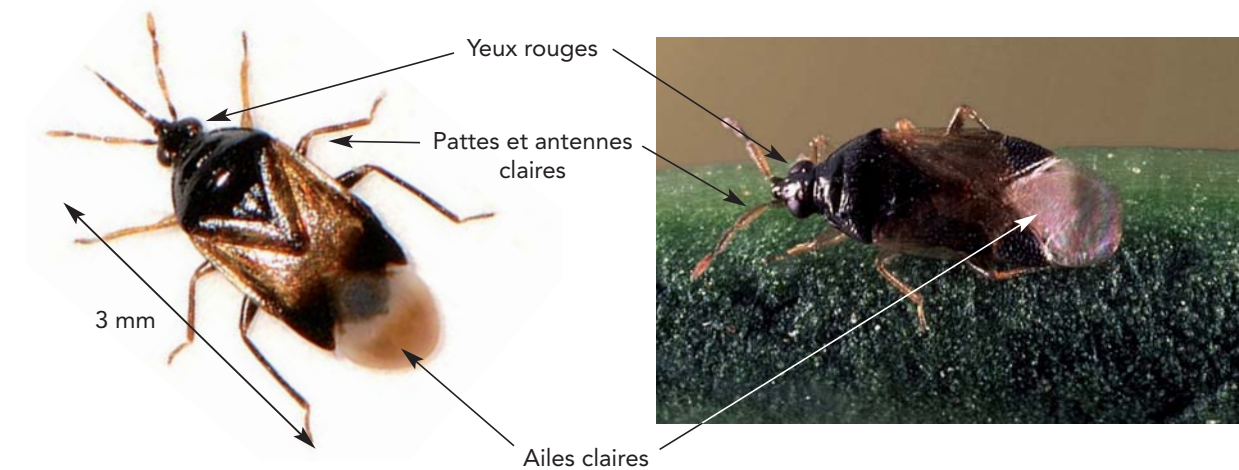
Classe : *Insecta*
Ordre : *Hemiptera*
Sous ordre : *Hétéroptera*
Famille : *Anthocoridae*



La punaise *Orius laevigatus* peut être utilisée dans de nombreuses cultures comme le concombre, l'aubergine, la fraise, le melon et également dans les cultures ornementales.

Caractéristiques distinctives

- La jeune nymphe d'*Orius laevigatus* qui vient d'éclore est d'abord incolore, puis **jaune** après quelques heures, et de plus en plus foncée au fur et à mesure des différents stades par lesquels elle passe.
- Les 4 premiers stades nymphaux durent chacun **2 - 3 jours à 25° C**, tandis que le cinquième dure **4 - 5 jours**.



Station Rhône-Alpes Légumes

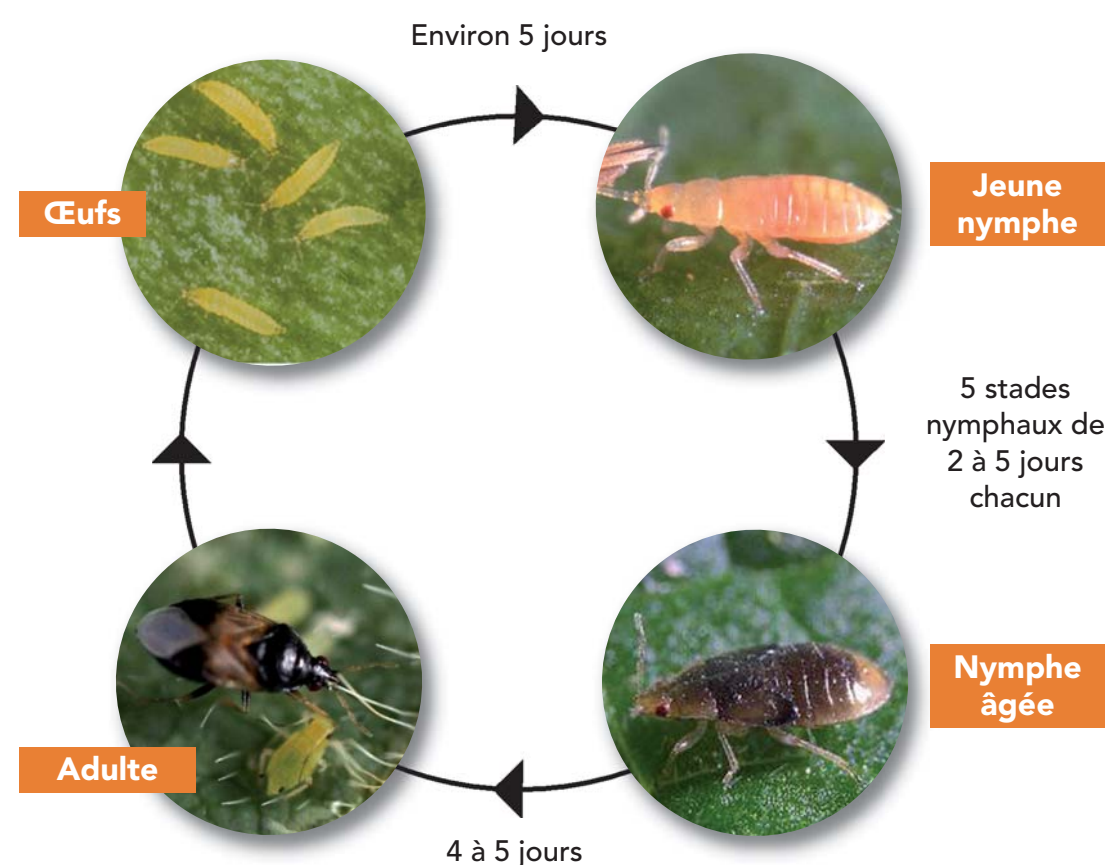
123, Chemin du Finday
69126 BRINDAS
Tél. : 04 78 87 97 59
Site internet : www.pep.chambagri.fr
Mail : station.serail@wanadoo.fr



- Il détecte ses proies grâce à ses sens olfactifs et tactiles. Il les capture et les retient avec ses pattes antérieures et aspire leur contenu à l'aide de son **rostre**.
- Ces punaises prédatrices se nourrissent également de **pollen, qui reste une ressource nutritive complémentaire importante**. Il est donc possible de les lâcher dans des cultures contenant du pollen, et ainsi d'établir une population avant l'arrivée des proies.
- Les adultes d'*Orius* se trouvent de préférence dans des fleurs et se cachent ou s'envolent dès qu'ils sont dérangés. Les nymphes prospectent l'ensemble des tissus végétaux (feuilles, tiges, pétioles...).

Cycle de vie

- Une femelle d'*Orius laevigatus* pond environ **1 à 3 œufs par jour** dans le tissu végétal, sur les tiges ou sur la face inférieure de la feuille. Les œufs sont généralement **isolés**.
- De ces œufs **incolores ou blancs de 0,4 mm**, une nymphe va éclore après environ 5 jours.
- Elle va passer par **5 stades nymphaux**.
- La durée totale du développement est d'environ **3 semaines**, mais à des températures basses, cela peut prendre plus de temps.
- L'adulte de cette punaise prédatrice vit pendant **3 à 4 semaines**.



Application / utilisation

› Cibles

Les *Orius* sont **polyphages** : ils peuvent aussi bien manger du pollen que des acariens, des pucerons, des aleurodes, des œufs de lépidoptères... mais leur proie de prédilection reste le **thrips**.

Ils se nourrissent de thrips adultes, à part les jeunes nymphes qui ne consomment que les jeunes larves de thrips. Ils peuvent tuer plus de thrips que ceux consommés. Les adultes volent et peuvent très bien prospecter l'ensemble d'un abri.

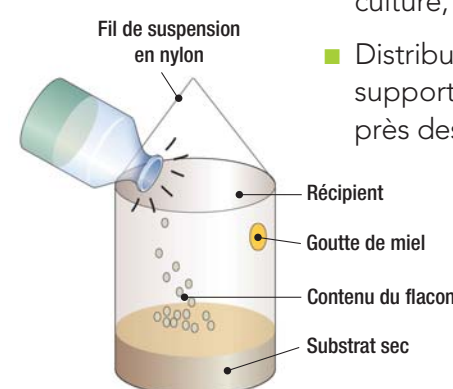
› Cultures

L'*Orius* peut s'installer et/ou coloniser naturellement les cultures suivantes sous abris : Aubergine - courgette - fraisier - melon - poivron mauvaise implantation sur tomate (poils glandulaires)

› Stratégies - Préconisations

Avant de procéder aux lâchers, il est important de **tourner et secouer** délicatement le flacon avant et pendant l'introduction afin d'obtenir une répartition **équitable (mélange des insectes et du substrat)**. Il est ensuite possible de répartir le contenu du flacon sur l'ensemble de l'abri en :

- Réalisant de petits tas sur le feuillage de la culture, en particulier près des foyers.
- Distribuant le contenu du flacon dans des supports suspendus (« box » achetés auprès des fournisseurs d'auxiliaires ou fabriqués maison*).



* **Box maison** : remplir le fond d'un petit récipient (type godet rond de 10 cm de Ø) d'un substrat (sable/vermiculite) sec et suspendre l'ensemble dans la culture avec un fil de nylon, afin de limiter les attaques de fourmis et autres prédateurs.

› Dose

L'*Orius* peut être introduit de façon **préventive uniquement** sur des parcelles sur lesquelles du **pollen sera disponible (culture en fleur ou application de pollen)**, à raison de 2 punaises/m² en une fois.

Ensuite il peut être utilisé face à une **attaque légère**, en introduisant 1 punaise/m² en deux fois, à 14 jours d'intervalles et enfin pour une **lutte curative** 10 punaises/m² peuvent être lâchées, en une seule fois.

Cependant, la lutte curative est chère et peu conseillée. Une lutte préventive est possible et permet de limiter le nombre de foyers d'attaques sévères.

› Précautions

Les adultes d'*Orius* sont inactifs en dessous de 11° C. Il peut arriver que les adultes piquent l'homme, provoquant une sensation de brûlure.

Lorsque les proies viennent à manquer, il peut également arriver que cette punaise se nourrisse de sève en piquant la culture.

› Compatibilité avec les produits phytosanitaires

Tous les produits ne sont pas compatibles avec l'installation d'*Orius laevigatus* et, de façon générale, avec les lâchers d'auxiliaires.

Dans tous les cas, il convient de privilégier, dans la mesure du possible, des applications phytosanitaires localisées.

Il convient également de respecter un délai, après application phytosanitaire, selon les produits, avant d'introduire un auxiliaire.



Concernant les compatibilités des produits phytosanitaires avec *Orius laevigatus* :

- avant d'appliquer un produit, se renseigner auprès de son technicien en cas de doute
- la liste complète des effets non-intentionnels, par substance active, est disponible sur le site officiel de la DGAL : **Site e-phy** : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr> - Rubrique « Effets non intentionnels » - Rubrique « Effets sur les organismes utiles par Genre/Espèce » et choix de l'insecte auxiliaire « *Orius laevigatus* »

Pour compléter l'information, plusieurs sites internet sont consultables :

- **Site de Biobest** : <http://www.biobest.be/neveneffecten/2/none/>
- **Site de Koppert** : <http://actions-secondaires.koppert.nl/>

Synthèse des effets connus des principales substances actives utilisées sous abri sur *Orius laevigatus*

Impact sur <i>Orius laevigatus</i>	Substances actives insecticides	Substances actives fongicides
Toxiques à très toxiques	Deltaméthrine, Lambda- cyhalothrine, Acétamipride, Thiamethoxam, Abamectine	Soufre
Toxicités légères		
Peu ou pas toxiques	Pyrimicarbe, Hexythiazox, Bifenazate	Azoxystrobine, Iprodione, Mancozèbe, Myclobutanil, Chlorothalonil, Bicarbonate de potassium, Penconazole

NB : ces informations ne présument en rien de l'effet de ces molécules sur d'autres auxiliaires. Il convient donc d'intégrer l'utilisation des substances actives dans le cadre global de la protection biologique, c'est-à-dire vis-à-vis de l'ensemble des auxiliaires présents ou lâchés, et non seulement pour *Orius laevigatus*.

Ces informations ne sont pas exhaustives et ne concernent pas non plus la santé de l'apporteur.