

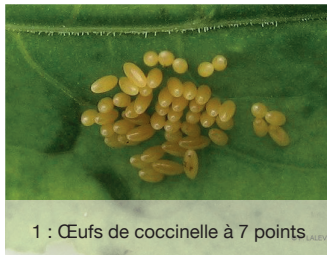
## Les auxiliaires de la vigne

### Préambule

Ce document a été réalisé à partir de l'observation et de l'analyse de cas concrets et/ou via un travail de recherche bibliographique. Il a été construit avec la collaboration de techniciens des chambres d'agriculture et de divers partenaires, en fonction des besoins et du contexte. Il a fait l'objet d'une validation par des techniciens spécialisés et/ou des agriculteurs pour constituer un outil d'aide à la décision le plus fiable possible.

Il doit cependant être considéré avec précautions, car la réalité qu'il décrit ne peut s'appliquer à toutes les exploitations agricoles existantes : une mise en perspective du document avec le contexte dans lequel il est utilisé est indispensable. Ce document n'est pas figé, il est amené à évoluer au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des situations : n'hésitez pas à faire remonter aux auteurs vos éventuelles remarques.

## Les coccinelles



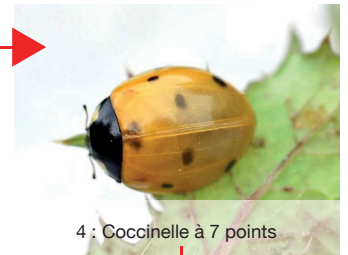
1 : Œufs de coccinelle à 7 points



2 : larve de coccinelle à 7 points naissante



3 : coccinelle à 7 points (jaune au début)



4 : Coccinelle à 7 points

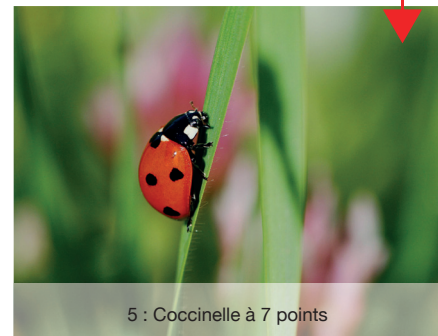
Il existe de nombreuses espèces de coccinelles. En vigne on peut distinguer 15 espèces différentes.

### • De quoi se nourrissent-elles ?

- Cochenilles
- Autres larves

### • Quel est leur cycle de vie ?

- 1 ponte au printemps en général. Le nombre de ponte peut varier selon les espèces.
- Durée de vie >1 an et jusqu'à 3 ans.
- Passe l'hiver dans des abris, les feuilles mortes, les écorces, les maisons.



5 : Coccinelle à 7 points

### ATTENTION AUX COCCINELLES ASIATIQUES :

Ces coccinelles ont été introduites comme agent de lutte biologique parce qu'elles sont plus gourmandes que nos coccinelles. Mais elles s'attaquent également aux coccinelles locale et peuvent se nourrir des baies de raisin blessées.

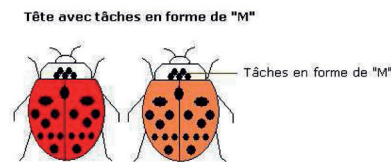
### Schéma 1 : les grands types de la coccinelle asiatique H.axyridis (A.GIRAUD)



Tête noire avec 2 bandes blanches sur le côté



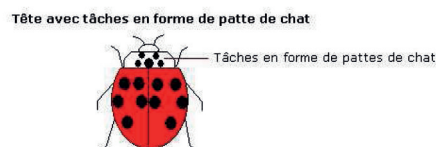
6 : Coccinelle asiatique H.axyridis



Tête avec tâches en forme de "M"



7 : Coccinelle asiatique H.axyridis



Tête avec tâches en forme de patte de chat



8 : Larve de coccinelle asiatique H.axyridis

### Le point sur.... les coccinelles asiatiques

### • Comment différencier la coccinelle asiatique H.axyridis des coccinelles locales ?

La grande variabilité de la coccinelle asiatique, au niveau de la couleur et la forme des dessins présent sur les ailes complexifie sa reconnaissance.

- Sa taille : grande de 5 à 8 mm.
- La larve de 1 cm environ, de couleur gris-noire possède
- 2 bandes oranges parallèles.
- Sa « tête » peut présenter 3 types de dessin :

inspiré de T.Adriaens, L.Hautier et al  
« La coccinelle asiatique Harmonia axyridis ». *Insectes*, 2005(1), n°136, p 7-11.

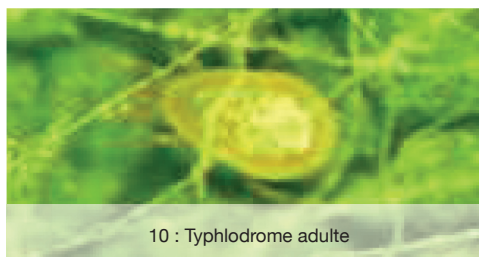
**Remarques :** Le nombre et la forme des taches sur les ailes sont variables. La couleur des ailes peut varier entre noire, orange et rouge.

Il existe également des espèces de coccinelles locales ayant des taches en forme de patte de chat sur leur tête mais elles sont plus petites. Les espèces locales de taille supérieure à 5 mm possèdent des dessins différents sur leur tête.

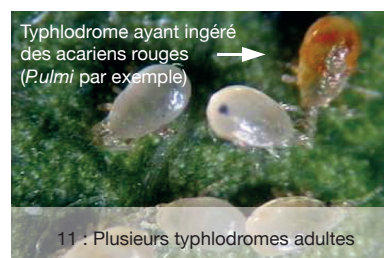
## Les typhlodromes



9 : Larve de typhlodrome



10 : Typhlodrome adulte



Typhlodrome ayant ingéré des acariens rouges (Pulmi par exemple)

11 : Plusieurs typhlodromes adultes

### Où les chercher ?

Les typhlodromes se rencontrent principalement sur la face inférieure des feuilles, ils se déplacent en général contre les nervures.

### De quoi se nourrissent-ils ?

Ce sont des prédateurs naturels des acariens jaunes et rouges et des phytoptes de l'acariose ou de l'érinose. Ils peuvent également se nourrir de larves de thrips.

### Comment les reconnaître ?

- Les œufs sont transparents et invisibles à l'œil nu.
- Les larves sont transparentes et possèdent 3 paires de pattes.
- Les adultes sont visibles à l'œil nu (0,5 mm) mais l'usage d'une loupe est recommandée. Ils ont une forme de poire et sont très mobile. Leur couleur est jaune-translucide lorsqu'ils sont à jeun mais s'ils ont mangé un acarien de couleur rouge tel que *Pulmi* ils peuvent se colorer en rouge.

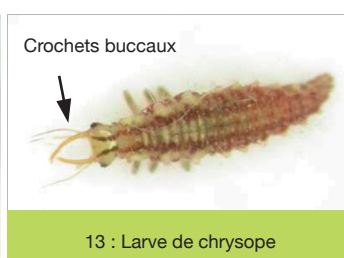
### Où passent-ils l'hiver ?

Les femelles de typhlodromes se mettent à l'abri sous les écorces. Elles sortent de leur hibernation pour chercher leur nourriture et pondre.

## Les chrysope



12 : Œufs de chrysope



Crochets buccaux

13 : Larve de chrysope



14 : Chrysope verte adulte en été (verte) en fin de saison (brun-rouge)



15 : Chrysope verte adulte

### Comment les reconnaître ?

Les œufs : Ils sont de forme ovoïde et situés à l'extrémité d'un filament dont la longueur peut atteindre 8 mm. On les trouve sur la face inférieure des feuilles.

Les larves : Elles sont de couleur brune. Elles possèdent de long crochets buccaux plus long que la tête. Cette caractéristique permet de ne pas les confondre avec d'autres larves (hémérobe : crochets buccaux plus courts que la tête).

Les adultes : Leur taille varie de 1 à 1,5 cm. La couleur peut varier pendant la saison, vert en été à brun-rouge en fin de campagne sous l'influence du froid. Elles possèdent de longues antennes, les yeux sont couleur or et leurs ailes sont transparentes.

### De quoi se nourrissent-ils ?

Les larves sont de redoutables prédatrices. Elles peuvent engloutir au cours de leur développement jusqu'à 500 pucerons. Mais elles se nourrissent également d'acariens, de psylles, d'aleurodes, de cochenilles, d'œufs divers, de chenilles (vers de la grappe par exemple) et de larves de drosophiles (raisins atteints de pourriture acide).

### Où passent-ils l'hiver ?

L'hivernation se fait au stade adulte sous les écorces.

## Les forficules



**NB :**  
*Leur rôle en temps qu'auxiliaire de la vigne n'a pas été réellement mis en évidence*

### Où les chercher ?

Les forficules cherchent les milieux frais et fuient la lumière.

On les trouvera :

- Dans les crevasses du sol
- Sous les écorces
- Dans les tiges creuses
- Au cœur des grosses fleurs
- Dans les raisins

C'est un insecte nocturne qui sort la nuit pour se nourrir.

### Comment les reconnaître ?

Les forficules sont de forme allongée et sont munis de pinces abdominales, fortement recourbées chez le mâle, plus fines et droites chez la femelle. Leur taille varie de 1 à 2 cm.

### De quoi se nourrissent-elles ?

Les forficules sont de grand consommateur de pucerons, chenilles (vers de la grappe) et même de petits escargots. Elles peuvent également se nourrir de fruits trop mûrs dans les vergers.

### Où passent-elles l'hiver ?

Aux premières gelées d'automne les forficules s'enfouissent dans le sol pour hiberner.

## Les carabes



### Comment les reconnaître ?

Adultes : forme allongée, élytres (« ailes » rigide qui recouvrent les ailes membraneuses au repos) souvent striées. Les œufs sont déposés dans la terre (les bêchages trop profonds vont contribuer à leur disparition).

### De quoi se nourrissent-ils ?

Les carabes se nourrissent de limaces et d'escargots. La larve est aussi gourmande que l'adulte. Elle se nourrit

d'œufs de jeune limace et d'escargot. Elle peut également se nourrir de larves et d'adultes d'insecte (taupin).

### Où passent-ils l'hiver ?

Ils hibernent dans de vieilles souches, au sol dans les bandes enherbées situées sous les haies. Le jour, ils séjournent souvent sous des pierres, à l'abri.

## Les punaises prédatrices



### Où les chercher ?

Les punaises vivent dans les haies et les lisières de sous bois.

Les œufs sont présents dans l'écorce tendre, les fleurs ou les feuilles.

### Comment les reconnaître ?

Les œufs sont de forme allongée.

Les larves ressemblent aux adultes mais sans les ailes.

Les adultes possèdent un corps aplati. La base des ailes laisse apparaître une forme triangulaire très nette sur le thorax. La tête est avancée à l'horizontale et bien visible.

### De quoi se nourrissent-elles ?

Une punaise adulte peut anéantir quelques centaines d'acariens et plusieurs dizaines de pucerons par jour. Les punaises prédatrices de la famille des anthocorides

et des mirides se nourrissent également de cicadelles. En période de disette les punaises prédatrices peuvent pallier ce manque par des végétaux.

### Où passent-elles l'hiver ?

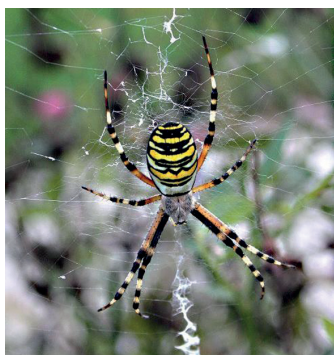
Elles hibernent sous forme d'œufs ou d'adulte, dans l'écorce nouvelle ou d'autres caches protégées suivant les familles.

Si l'on veut préserver les punaises, il faut veiller à utiliser une gamme d'insecticide peu nuisible envers ces auxiliaires qui y sont très sensibles. Les vergers entourés de haies et de lisières de forêt présentent de grandes diversités et densités de punaises utiles.

## Les araignées



27 : Araignée crabe dégustant une mouche



28 : Araignée fasciée

Les araignées prédatrices sont nombreuses et variées.

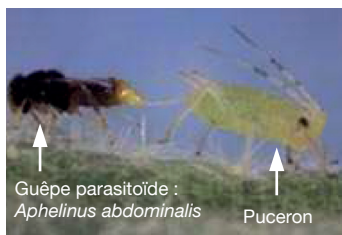
### De quoi se nourrissent-elles ?

Elles sont de redoutables prédatrices pour quelques insectes ravageurs tel que les cicadelles et les cochenilles.

### Où passent-elles l'hiver ?

Bon nombre d'espèces d'araignées ne vivent que quelques mois, une année dans le meilleur des cas. Elles pondent souvent leurs œufs à l'automne, dans un cocon de soie. Certaines transportent ce cocon avec elle jusqu'à éclosion des œufs, d'autres l'abandonnent, avant de mourir, fixé à une herbe, une branche, dans une feuille enroulée, sous une pierre ou dans un pot de fleur vide... Ces nids peuvent contenir, selon la taille de l'araignée, entre un et plusieurs milliers d'œufs, qui éclore au printemps suivant. Ces futurs nouveau-nés seront, une fois devenus des araignées adultes, une bénédiction : gardez-vous bien de détruire les cocons soyeux !

## Les parasitoïdes



29 : Guêpe parasitoïde pondant sur un puceron

Les parasitoïdes se développent au dépend d'autres insectes dont ils consomment les tissus pour leur alimentation et leur développement.

La plupart font partis des hyménoptères (famille des guêpes) et des diptères (famille des mouches).

### Parasitoïdes de la famille des guêpes utilisés en vigne

*Néodryinus typhlocybae* : parasitoïde de *Metcalfa pruinosa* (cicadelle pruiteuse)

Trichogramme : parasitoïde des œufs de tordeuses

*Anagrus atomus* : parasitoïde des cicadelles vertes.

### De quoi se nourrissent-ils ?

Ce sont les larves qui vont nous intéresser en temps qu'auxiliaire. Les adultes pondent leurs œufs directement sur l'insecte ou sur les œufs qui seront ensuite dévorés par la larve.

*Néodryinus typhlocybae* est un parasitoïde des larves de la cicadelle pruiteuse mais c'est aussi un prédateur puisqu'il se nourrit de l'adulte.

Les trichogrammes utilisés pour parasiter les œufs de tordeuses se nourrissent de matières sucrées (miellat des pucerons) ou de pollen une fois adultes.

La présence de ces parasitoïdes dans les parcelles se fait grâce à des lâchers.

## Bibliographie

### Articles

Agroscope et FAW Wädenswil. Les punaises prédatrices, 3p.

ARAMEL A. Les insectes [en ligne]. Disponible sur : aramel.free.fr (consulté le 05.03.2012).

CETA de Cavaillon, Chambre d'agriculture des bouches du Rhône, Chambre d'agriculture de Vaucluse, et al. Conditions nécessaires pour une bonne utilisation. 3p

Ch.LINDER et H.HÖhn « La coccinelle asiatique : une menace réelle pour notre viticulture ? ». Revue Suisse de viticulture arboriculture horticulture, 2007, Vol 39 , n°3, p 214-215

CRITT INNOPHYT. Carabes : auxiliaires des cultures, indicateur de la biodiversité d'un milieu, 4p.

IFV pôle sud-ouest : <http://www.vignevin-sudouest.com>

INA-P-G. La pyrale du maïs [en ligne]. Disponible sur : [taste.versailles.inra.fr/inapg/ostrizone/index.htm](http://taste.versailles.inra.fr/inapg/ostrizone/index.htm). (consulté le 05.03.2012).

T.Adriaens, L.Hautier et al « La coccinelle asiatique Harmonia axyridis ». Insectes, 2005(1), n°136, p 7-11.

### Sites internet

<http://aramel.free.fr>  
[www.cedricauburtin.blogspot.com](http://www.cedricauburtin.blogspot.com)  
<http://www.entomart.be>  
<http://histoiresnaturelles.net/>  
[www.insectes-net.fr](http://www.insectes-net.fr)  
<http://www.vignevin-sudouest.com>  
[www.vinopole.com](http://www.vinopole.com)  
<http://fr.wikipedia.org>

### Crédit photos

1 : source : <http://histoiresnaturelles.net/>  
auteur : F.LALEVEE

2 , 3, 4, 6, 7, 14, 15, 23 : source : <http://www.entomart.be>  
auteur : @entomart

5 : source : [www.cedricauburtin.blogspot.com](http://www.cedricauburtin.blogspot.com)  
auteur : Cédric AUBURTIN

8 : Source : <http://fr.wikipedia.org>  
Auteur : Pudding4brains

9, 10, 13 : Source : IFV pôle sud-ouest (<http://www.vignevin-sudouest.com>)

11 : Source : [www.vinopole.com](http://www.vinopole.com)

12 : Source : A.GIRAUD

16, 17, 18, 19, 20, 21,22 : [www.insectes-net.fr](http://www.insectes-net.fr)  
Auteur : André LEQUET

24, 26, 29 : Source photo : <http://aramel.free.fr>  
Auteur : Alain RAMEL

25 : Source photo : <http://aramel.free.fr>  
Auteur : M.Chevriaux

27 : Source : <http://fr.wikipedia.org>  
Auteur : Alvesgaspar

28 : Source : <http://fr.wikipedia.org>  
Auteur : FMichaud76

## Les auxiliaires de la vigne

2012

### ➤ Rédaction

**Angélique Giraud**  
(chambre d'agriculture de l'Ardèche)

### ➤ Contacts

**Laurent Fell**  
Réfèrent technique régional en viticulture bio  
Chambre d'Agriculture de l'Ardèche  
100 chemin de Ste Croix 07200 Aubenas  
Tél. : 0475353112  
[laurent.fell@ardeche.chambagri.fr](mailto:laurent.fell@ardeche.chambagri.fr)