

# Harmonia axyridis, la coccinelle asiatique

par Gilles San Martin, Tim Adriaens, Louis Hautier & Nicolas Ottart  
(Novembre 2004)



*A la fin du mois d'octobre, des milliers de coccinelles se sont rassemblées au même moment, un peu partout en Belgique. De tels rassemblements ont suscité l'étonnement de bien des particuliers : « on n'avait jamais vu ça ! ». En effet, c'est nouveau : trois ans après les premières observations de la coccinelle asiatique dans la nature, nous avons assisté aux premiers rassemblements dans les habitations de particuliers. Et il faudra s'y faire : ces rassemblements vont s'intensifier dans les années à venir. Entre les propos sensationnalistes d'une partie de la presse et les communiqués minimalistes de certaines entreprises de lutte biologique, nous tentons ici de répondre, le plus objectivement possible, aux questions qui nous ont été posées sur cette nouvelle venue.*

## Tout ce qu'il faut savoir sur Harmonia axyridis ...

### Qui est-elle ?

*Harmonia axyridis* est une espèce de coccinelle originaire du sud-est de l'Asie qui présente une très grande variabilité de couleurs. Cette variabilité peut faire croire au premier abord qu'il s'agit de plusieurs espèces différentes mais il n'en est rien. Ces deux caractéristiques lui ont valu le nom anglais de « multicoloured asian ladybird », c'est-à-dire « coccinelle asiatique multicolore ».

### Comment vit-elle ?

Comme toutes les coccinelles, la coccinelle asiatique passe l'hiver à l'état adulte. Le printemps venu, l'accouplement a lieu et la femelle dépose des œufs par petits groupes à proximité d'une source de nourriture. Au bout d'une dizaine de jours, les œufs éclosent et donnent naissance à une larve au corps mou, très différente de l'adulte. Les larves se développent et passent par quatre stades distincts pour finalement se transformer en pupes, un stade immobile et fixé au feuillage équivalent à la chrysalide des papillons. Après quelques jours, un nouvel adulte émerge et le cycle peut recommencer.

Plusieurs générations de coccinelle asiatique peuvent se succéder au cours d'une même année. Elle se nourrit essentiellement de pucerons et d'autres petits insectes à corps mou. En automne, elle peut également se nourrir de fruits.

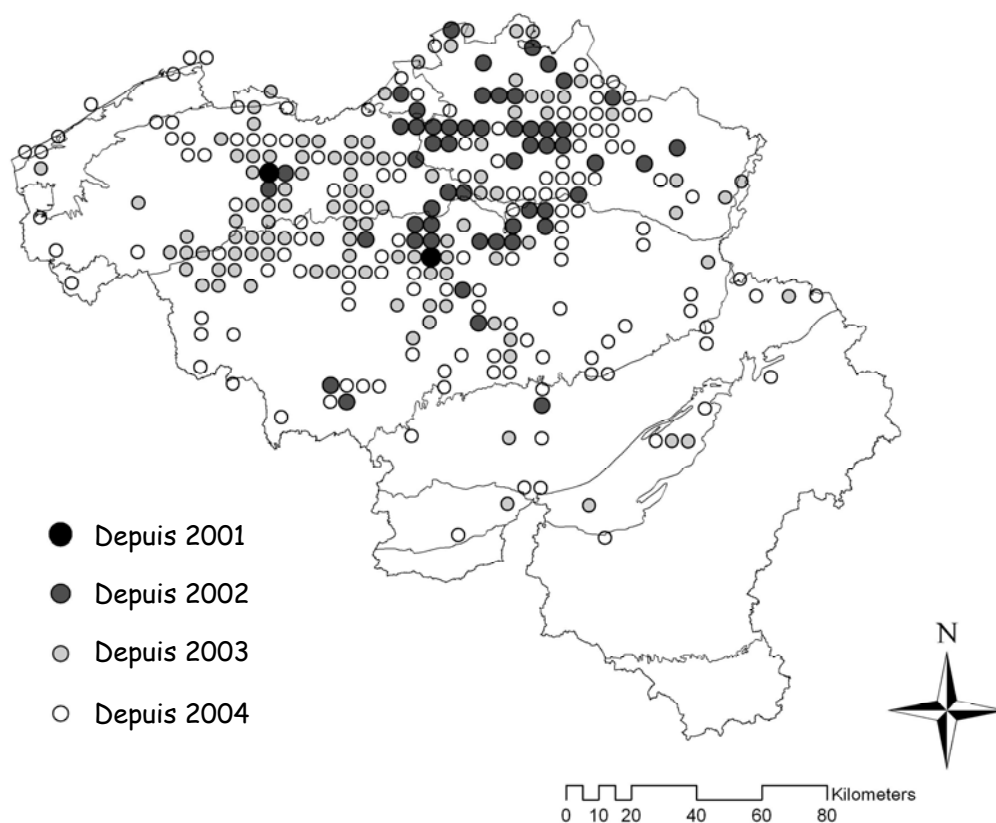
La coccinelle asiatique est capable de vivre dans pratiquement tous les milieux, aussi bien dans la strate herbacée que dans des arbres feuillus ou résineux.

### Comment est-elle arrivée chez nous ?

La coccinelle asiatique a été volontairement importée en Belgique et relâchée dans la nature. Elle est utilisée dans des serres closes mais elle est également commercialisée auprès de particuliers pour la lutte biologique contre les pucerons dans leur jardin. Les entreprises de lutte biologique la recommandent aussi pour la lutte en plein champ. N'importe qui peut acheter cette espèce auprès d'entreprises comme Biobest, Koppert ou Biotop.

La première observation dans la nature remonte à septembre 2001 dans les environs de Gand. Depuis la fin de l'année 2002, elle a commencé à se répandre à une vitesse extraordinaire (voir graphique). Au départ, elle était essentiellement observée dans des villes flamandes (ou à proximité) comme Anvers, Gand, Louvain, ... et à Bruxelles. A la fin de l'année 2004, elle semble avoir colonisé toutes les régions de Belgique à l'exception du sud de l'Ardenne et la Lorraine

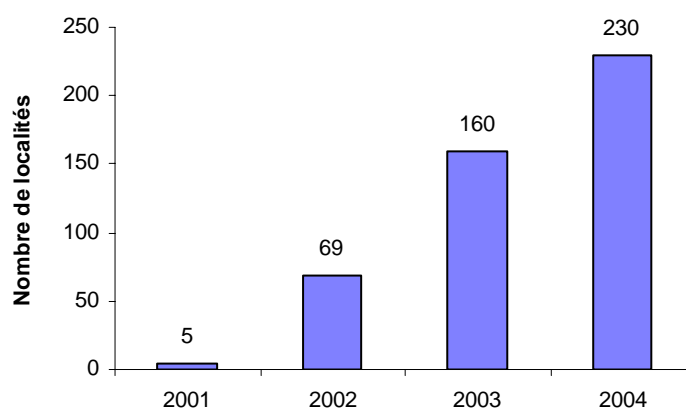
(voir carte). Elle est également présente dans le sud des Pays-Bas, dans le Nord de la France, en Allemagne et en Angleterre.



### Répartition d'*Harmonia axyridis* en Belgique.

Données : Groupe de Travail Coccinula

Réalisation de la carte : Dirk Maes



Nombre de localités où *Harmonia axyridis* a été trouvée en Belgique pour chaque année depuis 2001

Données : Groupe de Travail Coccinula

## Quels sont les problèmes posés par cette espèce ?

La coccinelle asiatique pose toute une série de problèmes :

Le premier problème est d'ordre environnemental. La coccinelle asiatique est considérée comme une espèce invasive, c'est-à-dire qu'elle est d'origine exotique, qu'elle se répand à très grande vitesse et qu'elle représente une menace pour nos espèces indigènes et pour l'équilibre de nos écosystèmes. La menace sur nos espèces de coccinelles est particulièrement importante. En effet, la coccinelle asiatique entre en compétition (pour la nourriture, l'espace,...) avec les coccinelles indigènes (comme la majorité des espèces invasives). Mais en plus, elle est capable de se nourrir directement des larves d'autres coccinelles, elle se comporte donc en plus comme un super-prédateur de coccinelles (on parle de prédateur intragilde - voir ci-dessous-). Des études américaines ont déjà démontré l'impact négatif que peut avoir la coccinelle asiatique sur les espèces indigènes. Au Canada, plus de 60% des coccinelles observées aujourd'hui appartiennent à deux espèces importées, dont *Harmonia axyridis*. L'Université Libre de Bruxelles mène actuellement une étude pour évaluer l'impact précis de cette espèce dans notre pays (les premiers résultats sont assez alarmants).

Le deuxième problème que pose cette coccinelle affecte de manière encore plus directe l'homme. Etant prédatrice de pucerons, elle est généralement considérée comme un insecte utile<sup>1</sup>, au même titre que les autres coccinelles. Elle peut cependant devenir une véritable peste domestique. En effet, la coccinelle asiatique peut s'agréger par centaines voire par milliers d'individus dans les maisons pour passer l'hiver. Elle ne représente aucun danger sanitaire (pas de transport de maladies, très rares cas d'allergies ou d'irritations) et elle n'abîme rien dans la maison (mis à part d'éventuelles taches jaunes sur les murs lorsqu'elle est dérangée ou écrasée) mais la cohabitation peut s'avérer très désagréable : les insectes peuvent se trouver partout, en grand nombre et émettre une substance jaunâtre mal odorante et toxique (mais sans danger pour l'homme à moins d'en ingérer de très grandes quantités).

Suite à ces deux premiers points, découlent une série d'autres problèmes.

Les coccinelles sont le symbole même de l'insecte utile et de la lutte biologique or la commercialisation irréfléchie de cette espèce pourrait discréditer la lutte biologique aux yeux du grand public. Il y a également un problème éthique des plus délicats à discuter : l'homme a-t-il le droit de jouer à l'apprenti sorcier en manipulant la nature comme il le fait et surtout sans prendre de précautions élémentaires ? Ce choix et les risques qui y sont liés concernent non seulement les citoyens d'aujourd'hui mais également les générations à venir. Un autre problème est d'ordre politique : la Belgique importe sans précaution une espèce invasive qui est en train de se répandre dans des pays voisins qui n'ont jamais importé cette espèce ou qui utilisent une variété incapable de voler et qui présente de ce fait moins de risque. Enfin, elle pourrait poser un problème économique supplémentaire à cause de son habitude de se nourrir de fruits en fin de saison. Des problèmes ont déjà été rencontrés dans des vignobles américains (des substances émises par les coccinelles modifient le goût du vin). En Belgique, elle n'a été jusqu'à présent observée qu'en petites quantités et sur des fruits déjà abîmés ou tombés à terre.

---

<sup>1</sup> NB : la notion d'espèce utile ou nuisible est aujourd'hui obsolète : toute espèce a sa place et joue un rôle qui participe à l'équilibre subtil de nos écosystèmes. On parle cependant encore de ravageurs pour les espèces qui induisent une perte économique pour l'homme et d'auxiliaires pour les espèces qu'il utilise pour lutter contre les ravageurs.

La commercialisation de la coccinelle asiatique est d'autant plus malheureuse qu'une espèce indigène (*Adalia bipunctata*, la coccinelle à deux points) est produite en masse dans notre pays et commercialisée auprès de particuliers sans poser les problèmes que l'on connaît avec la coccinelle asiatique. De plus *Harmonia axyridis* a déjà été importée il y a une dizaine d'années aux Etats-Unis où elle pose les problèmes que nous avons décrit. Ce qui allait se passer était donc prévisible.

Il existe également une variété incapable de voler développée par l'INRA en France dont l'utilisation aurait peut-être permis d'éviter une telle propagation.

### **Pourquoi s'agrège-t-elle en hiver dans les maisons ?**

Toutes nos espèces de coccinelles passent l'hiver à l'état adulte à un rythme de vie ralenti. Durant cette période froide, la plupart des coccinelles se mettent à l'abri dans les feuilles mortes, au pied des plantes, dans les mousses, entre les aiguilles de pin ou d'épicéas, dans les crevasses des écorces, ... mais quelques espèces hivernent dans des cavités naturelles (arbre creux, ...) ou leurs équivalents modernes : les habitations humaines. Certaines espèces sont solitaires mais beaucoup se rassemblent, parfois en très grands groupes. Elles déposent à cet effet un signal chimique odorant (phéromone) qui leur permet de se rassembler sur un même site. Les sites d'hivernation sont d'ailleurs souvent réutilisés d'année en année par les différentes générations de coccinelles. Il n'est pas rare d'observer des rassemblements de plusieurs espèces différentes. Les coccinelles possèdent des couleurs vives pour prévenir un éventuel prédateur de leur mauvais goût et de leur toxicité. En se rassemblant comme elles le font, elles renforcent ce signal coloré et auraient moins de chance de subir un acte de prédation durant l'hivernation. Les rassemblements de coccinelles asiatiques débutent généralement en octobre, dans les jours plus chauds qui suivent la première période de froid. Enfin, soulignons que contrairement à ce que certaines personnes peuvent croire, les coccinelles ne se reproduisent pas dans nos maisons, elles ne font que s'y protéger des rigueurs de l'hiver pour s'en aller dès les premiers jours du printemps. De même, elles ne se nourrissent pas durant cette période.

### **Que peut-on faire pour nos espèces indigènes ?**

La coccinelle asiatique est très résistante au froid et on ne connaît pas, pour le moment, de prédateur ou de parasite suffisamment spécialisé. Son implantation définitive en Belgique (et en Europe) est donc très probablement inéluctable. Tuer les coccinelles asiatiques que l'on rencontre est donc inutile. La seule réaction que nous puissions avoir est d'en tirer les leçons pour l'avenir et de prendre les mesures nécessaires, notamment en ce qui concerne la législation et le contrôle, afin d'éviter que cela se reproduise.

## Que faire si les coccinelles asiatiques deviennent trop envahissantes dans une habitation ?

Le phénomène d'agrégation dans les maisons n'en est qu'au tout début et il est très probable qu'il empire dans les années à venir au vu de ce qui s'est passé aux Etats-Unis après l'introduction de cette espèce.

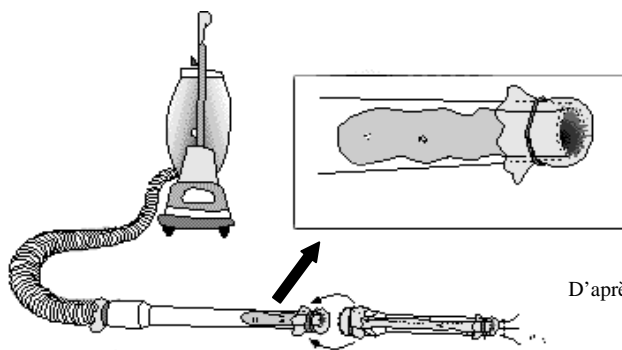
Lorsque les coccinelles deviennent trop envahissantes, il faut à tout prix éviter l'utilisation d'insecticides. Ils sont nocifs pour l'environnement et la santé humaine, difficiles à appliquer et pas toujours efficaces.

Une bonne méthode consiste à les aspirer ou à les balayer et les placer dans un bocal ou un sac plastique hermétique. On peut ensuite soit les tuer soit les relâcher dehors. Si on les relâche, on s'expose cependant à les voir revenir à l'intérieur de la maison à cause du signal chimique qu'elles y ont déposé pour se rassembler (voir « pourquoi s'agrègent-elles dans les maisons ? »). Pour les tuer, la méthode la plus « propre » consiste à placer les coccinelles au congélateur pendant quelques heures.

NB : les coccinelles sont parfois capables de ressortir de l'aspirateur. Pour éviter ce problème et économiser des sacs d'aspirateur, on peut utiliser un bas Nylon pour collecter les coccinelles. Procéder comme suit : détacher le tube métallique du tuyau souple de l'aspirateur, enfoncer le bas Nylon dans le tuyau souple et donner un petit coup d'aspirateur pour que le bas se place bien, replacer le tuyau métallique en veillant à bloquer le bas Nylon. Les coccinelles s'accumuleront dans le bas et il sera facile de les relâcher ou de les placer au congélateur.

D'après certaines études américaines, des cristaux de camphre placés à l'extérieur à proximité des orifices d'accès des coccinelles constituerait un répulsif efficace mais son effet ne dure pas longtemps. D'autres études préconisent des mesures préventives : utilisation de moustiquaires, obturation des orifices, ... Ces mesures nous semblent difficiles à mettre en place étant donné que les coccinelles asiatiques peuvent s'insérer dans n'importe quelle fissure ou orifice prévu pour l'aération. Si on s'aperçoit que des nuées de coccinelles entrent dans une maison il est cependant évident que l'on fermera immédiatement fenêtres et portes. C'est lors des premiers froids d'octobre qu'il faudra être le plus vigilant. Enfin, il existe également un système de piège lumineux que l'on peut placer la nuit dans les pièces infestées.

Attention, la coccinelle indigène *Adalia bipunctata* (coccinelle à deux points) s'agrège également dans les maisons en hiver. Elle ne pose cependant pas de problème car les agrégats sont beaucoup plus petits. Il faut donc veiller à ne pas tuer cette espèce qui subit déjà durement la concurrence avec *Harmonia axyridis*.



D'après : <http://ohioline.osu.edu/hse-fact/1030.html>

## Comment la reconnaître ?

La détermination de la coccinelle asiatique n'est malheureusement pas évidente à cause de sa très grande variabilité de couleurs. La coccinelle indigène *Adalia bipunctata* (coccinelle à 2 points) qui hiverne aussi dans les maisons est également très variable !

La combinaison de deux caractéristiques permettent de distinguer la coccinelle asiatique :

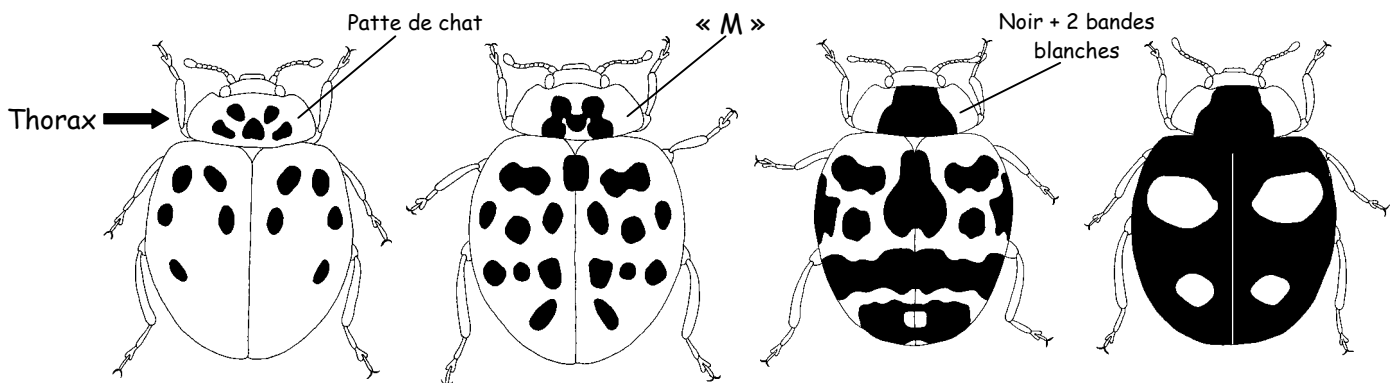
1°) elle a une taille plus grande que la majorité des espèces indigènes : 5-8 mm.

2°) le thorax (partie du corps entre la tête et les ailes durcies qui ressemblent à une carapace), peut présenter trois types de dessins : clair avec un dessin en forme de « M », clair avec « patte de chat » (une tache centrale avec 4 autres taches en demi cercle autour) sans taches supplémentaires et enfin, noir avec deux larges bandes claires.

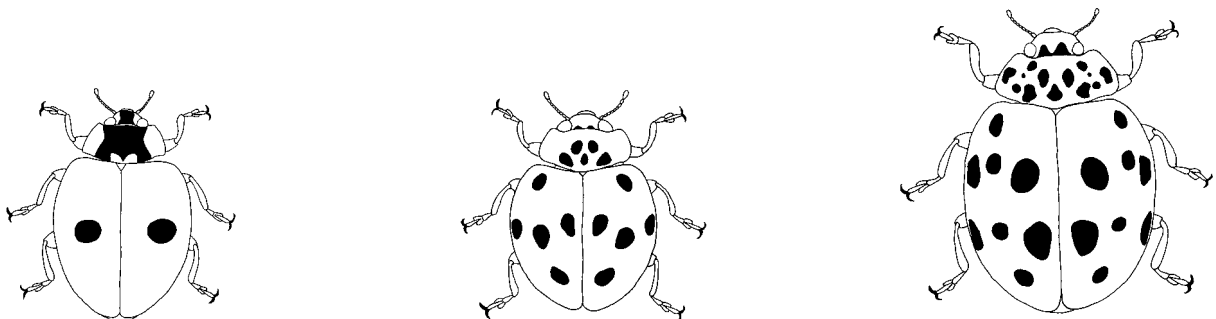
Il existe une espèce indigène avec un dessin en patte de chat mais elle est plus petite et les espèces indigènes qui mesurent plus de 5 mm ont un dessin différent sur le thorax.

La coccinelle à deux points que l'on trouve dans les maisons est plus petite et le dessin du thorax est généralement différent.

Une planche couleur illustrant les principales formes d'*Harmonia axyridis* peut être téléchargée sur le site : [www.ent.orst.edu/urban/Harmonia.html](http://www.ent.orst.edu/urban/Harmonia.html)



Quatre formes parmi les plus courantes d'*Harmonia axyridis*. On remarque les trois types dessins sur le thorax (de gauche à droite) : patte de chat, « M », noir avec 2 larges bandes blanches. Il s'agit en fait d'un continuum : les taches de la patte de chat fusionnent pour donner le « M » qui donne le 3<sup>ème</sup> dessin si la fusion est encore plus importante. NB : le nombre de taches est très variable.



*Adalia bipunctata*, la coccinelle à 2 points.  
Le risque de confusion est maximal avec cette espèce. En effet, comme *H.axyridis*, elle est très variable et elle s'agrège dans les maisons en hiver. Elle est plus petite (<5mm), les dessins du thorax sont différents et ses pattes sont toujours noires (souvent brunes chez *H.axyridis*)

*Adalia 10-punctata*, la coccinelle variable, est comme son nom l'indique très variable et ressemble très fort à *H.axyridis* (coloration, y compris le thorax). Les seules différences sont sa plus petite taille et le fait qu'elle ne s'agrège pas dans les maisons en hiver.

*Harmonia 4-punctata* est la cousine indigène d'*H.axyridis*. Elle a la même taille mais elle vit uniquement sur les pins et le dessin de son thorax est différent : une patte de chat avec une série de taches supplémentaires autour. En outre, elle ne rentre jamais dans les maisons en hiver. Le nombre de taches sur ses élytres est très variable.

## Quelques informations complémentaires ...

### **Pourquoi avoir introduit cette espèce exotique ?**

Le choix de cette espèce ne s'est pas fait au hasard, elle possède en effet des caractéristiques qui font d'elle un prédateur très intéressant pour la lutte biologique : elle est extrêmement vorace et polyphage, sa fécondité est très élevée et elle est capable de vivre dans de nombreux milieux différents et sous des climats assez variés. En outre, elle peut être facilement élevée en masse et nourrie avec les œufs d'une espèce de papillon contrairement aux autres espèces de coccinelles qui nécessitent un apport frais de pucerons.

L'utilisation d'une espèce comme la coccinelle à 2 points est efficace mais plus coûteuse en raison des difficultés d'élevage (fécondité plus faible, difficultés liées à la nourriture) et de sa voracité plus faible (nécessité d'utiliser un plus grand nombre d'individus pour un résultat identique).

### **Que dit la loi ?**

En Wallonie, selon la nouvelle loi sur la conservation de la nature (2001), l'introduction dans la nature d'espèces non indigènes est interdite à l'exclusion des espèces servant à l'agriculture et à la sylviculture. L'introduction d'*Harmonia axyridis* pourrait donc être considérée comme légale en Wallonie puisqu'il n'existe pas de loi traitant du cas particulier de la lutte biologique. Cependant, la directive européenne Habitats indique que les états membres devront veiller à réglementer l'introduction intentionnelle d'espèces non indigènes de manière à ce qu'elles ne portent aucun préjudice aux habitats naturels ou aux espèces indigènes sans distinguer les espèces utilisées pour l'agriculture.

En Flandre, toutes les espèces de coccinelles indigènes sont protégées (KB 22-09-1980). Il est interdit de les tuer, chasser, garder en captivité, transporter, perturber, détruire leurs habitats etc. Quant aux espèces exotiques, une décision de l'exécutif de la communauté flamande (21/04/1993) interdit l'introduction dans la nature d'espèces non indigènes sauf après l'octroi d'un permis. Ce permis ne peut être attribué qu'après avoir étudié les conséquences de l'introduction sur la faune indigène. Comme ceci n'est pas le cas, il semble donc que l'introduction d' *Harmonia axyridis* soit illégale en Flandre! Les circonstances exactes dans lesquelles cette espèce a envahi nos écosystèmes sont cependant difficiles à mettre en évidence.

Toute législation devrait donc non seulement réglementer l'introduction (l'action de relâcher) des espèces non indigènes mais aussi leur commercialisation.

### **Qu'est-ce qu'une espèce invasive ?**

La question peut paraître triviale, mais elle l'est moins qu'il n'y paraît. Lorsqu'on parle d'espèce invasive, on imagine souvent de grands nombres d'individus prêts à envahir nos maisons ... Ce n'est pas de cela qu'il s'agit. La notion scientifique d'espèce invasive implique trois caractéristiques :

1°) l'espèce doit être d'origine exotique

2°) elle doit se répandre rapidement

3°) elle doit représenter une menace pour les espèces indigènes. Souvent, il s'agit d'espèces très compétitives qui prennent la place des espèces indigènes au sein des écosystèmes. Mais la notion de menace reprend également la prédation ou la toxicité pour les espèces indigènes par exemple.

Une espèce invasive ne pullule donc pas nécessairement.

## **Comment fonctionne la lutte biologique avec les coccinelles ou pourquoi l'acclimatation de cette espèce en Belgique ne fera pas diminuer le nombre de pucerons?**

Il existe différents types de lutte biologique mais la plus connue est la lutte biologique classique. En vue de contrôler un ravageur d'origine exotique, un ennemi naturel, lui même exotique, est introduit. On espère qu'il s'acclimate dans le pays et qu'il régule les populations de ravageurs, rétablissant ainsi un équilibre naturel.

Nos pucerons sont bien indigènes et le but ici n'est pas de rétablir un équilibre naturel mais au contraire de le modifier en notre faveur. On utilise donc la lutte biologique par « inondation » qui consiste à relâcher localement et en masse des ennemis naturels du ravageur (comme on le ferait avec un pesticide chimique). Dans le cas des coccinelles, on relâche en grands nombres des larves, incapables de voler, qui sont bien obligées de manger tout ce qu'elles trouvent. Arrivées à l'état adulte, elles s'envolent et l'année suivante, il faut recommencer l'opération. L'effet de cette lutte n'est donc efficace que localement et temporairement là où ont été placées les larves.

Comme il semble qu'*Harmonia axyridis* prenne la place de nos coccinelles indigènes, il n'y aura au total pas plus de coccinelles et donc pas moins de pucerons. De plus, les équilibres naturels font que si un grand nombre de coccinelles sont présentes à un moment donné et mangent presque tous les pucerons, l'année suivante, la famine réduira le nombre de coccinelles et les pucerons pourront recommencer à se développer (et ainsi de suite...).

## **Qu'est-ce que la prédation intraguilde ?**

Une guilda est un ensemble d'espèces utilisant les mêmes ressources. Dans le cas d'*Harmonia axyridis*, il s'agit de la guilda des espèces s'attaquant aux pucerons. Les membres d'une même guilda sont donc en compétition pour cette ressource. L'acte de prédation sur un membre de sa propre guilda présente un avantage direct : gain énergétique sous forme de nourriture et un avantage indirect : élimination d'un compétiteur. Le fait qu'*Harmonia axyridis* soit un prédateur intraguilde très efficace rend cette espèce invasive particulièrement dangereuse pour les populations de coccinelles indigènes.

## *A propos du Groupe de Travail Coccinula ...*

*Coccinula* est un groupe de travail actif au niveau belge qui récolte des données sur l'écologie et la répartition des coccinelles en Belgique. Nous suivons de près la progression de la coccinelle asiatique en Belgique et effectuons un travail de sensibilisation et d'information sur les problématiques liées à cette espèce et à la conservation de nos espèces indigènes. Le GT *Coccinula* diffuse également une clé de détermination des coccinelles et publie une feuille de contact semestrielle à laquelle vous pouvez vous abonner en contactant un membre du groupe. Les numéros déjà parus (dont le n°6 qui traite entièrement de la coccinelle asiatique) sont également téléchargeables à l'adresse suivante :

[http://www.instnat.be/content/page.asp?pid=FAU\\_LHB\\_Nieuwsbrieven](http://www.instnat.be/content/page.asp?pid=FAU_LHB_Nieuwsbrieven)

Le GT *Coccinula* est coordonné pour la partie francophone par l'asbl Jeunes & Nature ([www.jeunesetnature.be](http://www.jeunesetnature.be)) et pour la partie néerlandophone par le Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming vzw ([www.jnm.be](http://www.jnm.be)). *Coccinula* est en partie financé par la région flamande.



Si vous êtes intéressés par le travail de *Coccinula* ou que vous aussi, vous avez observé des coccinelles asiatiques, faites-vous connaître ...

Contact francophone : GT *Coccinula*, c/o Jeunes & Nature, BP 91, 1300 Wavre  
ou Gilles San Martin, [gsanmartin@tiscalinet.be](mailto:gsanmartin@tiscalinet.be)

Contact néerlandophone : Lieveheersbeestjeswerkgroep, Kortrijksepoortstraat 192, 9000  
Gent, [lieveheersbeestjes@jnm.be](mailto:lieveheersbeestjes@jnm.be)



Principales formes d'*Harmonia axyridis*

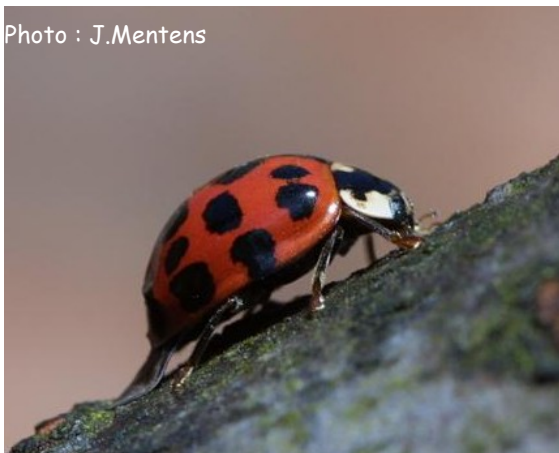
[www.ent.orst.edu/urban/Harmonia.html](http://www.ent.orst.edu/urban/Harmonia.html)

Si vous aussi, vous avez observé des *Harmonia axyridis*, n'oubliez pas nous communiquer vos observations : elles sont très précieuses. Elles nous permettront de réaliser un suivi en temps réel de la progression de cette espèce invasive.

- Contact francophone : GT *Coccinula*, c/o Jeunes & Nature, BP 91, 1300 Wavre ou Gilles San Martin, [gsanmartin@tiscalinet.be](mailto:gsanmartin@tiscalinet.be)
- Contact néerlandophone : Lieveheersbeestjeswerkgroep, Kortrijksepoortstraat 192, 9000 Gent, [lieveheersbeestjes@jnm.be](mailto:lieveheersbeestjes@jnm.be)

## Quelques photos d'*Harmonia axyridis*

Photo : J.Mentens



Une des nombreuses formes que peut prendre l'adulte d'*Harmonia axyridis*.



Photo : F. Vandemaele

© Frans Vandemaele

Pupe d'*Harmonia axyridis*.



Photo : : F. Vandemaele

Larve d' *Harmonia axyridis*.

Photo : L.Hautier



L. HAUTIER 2003

Larve d' *Harmonia axyridis* en train de se nourrir d'une larve de la coccinelle indigène *Adalia bipunctata*



Photo : E.Branquart



Photo : E.Branquart

Agrégations hivernales d'*Harmonia axyridis*. On remarque la grande variabilité de cette espèce.

### 3 espèces indigènes les plus susceptibles d'être confondues avec *Harmonia axyridis*



La coccinelle à 2 points (*Adalia bipunctata*), une espèce indigène très variable qui s'agrège également dans les maisons en hiver (en plus petits nombres qu'*H. axyridis*)

Deux espèces indigènes que l'on pourrait confondre avec *Harmonia axyridis* mais qui ne s'agrègent jamais en hiver dans les maisons : *Harmonia quadripunctata* (en haut) et *Adalia 10-punctata*, la coccinelle variable (en bas).