

## Sur la présence au Luxembourg de la coccinelle arlequin *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Insecta, Coleoptera, Coccinellidae)

par

Nico SCHNEIDER <sup>1)</sup> & Antoon J. M. LOOMANS <sup>2)</sup>

**Résumé:** La coccinelle arlequin *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), en provenance de l'Asie, exploitée en Europe dans la lutte biologique contre les pucerons, psylles et cochenilles, a établi au Luxembourg des populations sauvages à l'extérieur des cultures. La présente note signale les premières observations, informe sur la variabilité de la livrée dissuasive et discute les suites écologiques potentielles de la présence de l'espèce.

**Abstract:** The multicoloured Asian lady beetle, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), released in Europe for the biological control of aphids, psyllids and scales, was found to have established wild populations in Luxembourg. First records are reported and the variation in coloration is described. Possible ecological effects on the native fauna are discussed.

### Introduction

Les coccinelles sont des alliées des agriculteurs et jardiniers dans la lutte biologique contre les pucerons, cochenilles et psylles dont elles raffolent. Les espèces indigènes de coccinelles étant souvent encore en diapause hivernale lorsque les premiers insectes ravageurs s'installent, la firme Biotop s.a. produit et commercialise la coccinelle *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en provenance de Chine, pour laquelle une méthode d'élevage industriel a été mise au point par l'INRA (Piotte et al. 1999). Bien que les chercheurs de l'INRA d'Antibes aient obtenu, à la suite de nombreux croisements, une souche à 100% incapable de voler (la souche « sédentaire »), des larves de *H. axyridis* de la souche « bon voilier » étaient longtemps seules disponibles (Piotte et al. 1999). En Belgique, la coccinelle arlequin est commercialisée par la firme Biotest depuis 1997.

### Résultats

Les imagos de la souche « bon voilier » peuvent s'envoler et quitter la culture sur laquelle leurs larves ont été lâchées. Aussi, *H. axyridis* a récemment établi des populations sauvages en France, Allemagne et Belgique, aux Pays-Bas et dans le Royaume-Uni et voilà que cette coccinelle asiatique est également parvenue au Luxembourg.

---

<sup>1)</sup> 79, rue Tony-Dutreux, L-1429 Luxembourg (nico.schneider@education.lu).

<sup>2)</sup> Service de protection des végétaux, BP 9012, NL-6700 HC Wageningen (a.j.m.loomans@minlnv.nl).



Fig. 1. Six livrées d'*Harmonia axyridis* observées à Luxembourg en 2004. Photo : M. Lafontaine.

Difficile à repérer lorsque la colonisation démarre, ce n'est qu'au moment où l'espèce est bien installée qu'elle se fait remarquer : le premier auteur (NS) a capturé le 18 septembre 2004 un exemplaire de *H. axyridis* à Luxembourg-Schleifmühle sur *Acer pseudoplatanus*, le 22 octobre 2004 vingt exemplaires à Luxembourg-Grund sur la façade d'une maison, ce qui ne surprend pas puisque l'espèce tend à former des agrégations (Koch 2003) et le 14 novembre 2004 un exemplaire sur une tombe du cimetière Notre-Dame à Luxembourg-Limpertsberg. Le 22 octobre 2004 Paul van Wielink, en compagnie de Jan van de Wiel, a observé au vol et récolté 2 spécimens dans une hêtraie-charmaie à Consdorf et le même jour, en fin d'après-midi, il a pris 2 autres individus à Gilsdorf sur le cadre de la fenêtre de son auberge. Le 30 décembre 2004 Gilles San Martin a trouvé deux spécimens à Alscheid près de Wiltz, en compagnie de nombreux gastros (Heteroptera Lygaeidae), dans un repli du sac en plastique d'une poubelle publique sur une aire de pique-nique.

L'habit de la coccinelle arlequin varie de rouge-orangé avec des points noirs (0 à 19) à noir avec des points rouge-orangé (2 à 4). Cette combinaison est une coloration dissuasive pour les prédateurs potentiels. Le tabl. 1 rassemble les livrées observées au Luxembourg et la fig. 1 en visualise 6 exemples.

A Luxembourg-Grund, *H. axyridis* était associé à *Coccinella septempunctata* L., 1758, à *Adalia bipunctata* (L., 1758) et à un gastros (Heteroptera Lygaeidae), à Gilsdorf à *A. bipunctata*. L'espèce asiatique se distingue de la plupart des espèces européennes par un pli transversal dans la partie distale de l'élytre (Figs 2 et 3). Parmi les espèces indigènes, seul *Adalia decempunctata* (L., 1758) a un pli, les exemplaires de cette espèce étant toutefois plus petits (3,5 à 5,0 mm) que ceux de *H. axyridis* (5,5 à 8,0 mm).

## Discussion

Précoces, les larves de *Harmonia axyridis* sont actives dès l'installation des colonies de pucerons dans les cultures et elles sont d'une incroyable voracité. Malgré l'effica-



Fig. 2. Pli transversal chez un exemplaire rouge d'*Harmonia axyridis* (Luxembourg, 22.10.2004). Photo : M. Lafontaine.



Fig. 3. Pli transversal chez un exemplaire noir d'*Harmonia axyridis* (Luxembourg, 22.10.2004). Photo : M. Lafontaine.

cité prédatrice de la coccinelle arlequin, il faut se faire des soucis au vu de la grande tolérance de l'espèce sur le plan écologique (Piotte et al. 1999). La coccinelle asiatique n'attaque pas seulement les pucerons et cochenilles mais également les autres coccinelles et les chrysopes. Aux Etats-Unis, l'espèce, introduite à partir du Japon à des fins de lutte biologique, s'est bien acclimatée dans certains Etats et risque de supplanter des espèces de coccinelles indigènes, notamment au Michigan (Koch 2003). On ne peut pas exclure que la coccinelle arlequin en fasse de même au Luxembourg même si, à l'avenir, seules seront importées des larves de la souche dont les adultes sont incapables de voler. Nos observation de 2004 prouvent en effet que la souche « bon volier » de *H. axyridis* a déjà réussi à fonder des populations sauvages dans le Grand-Duché.

Tabl. 1. Livrées de *Harmonia axyridis* observées au Luxembourg en 2004 (nombre d'individus en fonction du nombre de points et de leur couleur).

Elytres	rouges à points noirs		noires à points rouges	
	seize	dix-neuf	deux	quatre
Alscheid		2		
Gilsdorf		1		1
Consdorf		1	1	
Limpertsberg		1		
Grund	5	13		2
Schleifmühle	1			
Total	6	18	1	3

## **Remerciements**

Nous remercions de tout cœur P. van Wielink (NL-Tilburg), J. van de Wiel (NL-Tilburg) et G. San Martin (B-Bruxelles) de nous avoir signalé leurs observations. M. Lafontaine (L-Bergem) est remercié pour la réalisation des photos.

## **Bibliographie**

- Koch, R. L., 2003. - The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis* : A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. - Journal of Insect Science 3: 32.
- Piotte, C., R. Tourniaire, J. Brun, J. Gambier & A. Ferran, 1999. - La Coccinelle sédentaire *Harmonia axyridis*. - Les dossiers de l'environnement 19 : Lutte Biologique II : 53-57.