

HARMONIA

COCCINELLES DU MONDE



N°13 – DECEMBRE 2014

TABLE DES MATIÈRES

<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda, 1761) dans le département de l’Oise (F-60) : actualisation des connaissances et perspectives (<i>Coleoptera Coccinellidae</i>) Adrien ADELSKI.....	3
Coléoptères <i>Coccinellidae</i> introduits en France métropolitaine comme agents de lutte biologique Jean-Pierre COUTANCEAU & Jean-Claude MALAUSA	9
Une nouvelle espèce de coccinelle pour la Normandie : <i>Rhyzobius lophanthae</i> (Blaisdell 1892) Florence BRUNET.....	22
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) f. <i>bruneti nova</i> Jean-Pierre COUTANCEAU.....	25
Découverte de <i>Hyperaspis duvergeri</i> Fürsch, 1985 en Haute-Vienne (F-87) (<i>Coleoptera, Coccinellidae</i>) Vincent NICOLAS	26
Recommandations aux auteurs	30

Crédit photographique :

Couverture : Julien Dabry
Pages 19 à 21 et 28 : Jean-Pierre Coutanceau
Pages 23 et 25 : Florence Brunet
Pages 26 et 27 : Philippe Durepaire
Page 28 : Vincent Nicolas

Les photographies sont la propriété de leur auteur. Leur copie et leur utilisation sont donc soumises à autorisation.

Photo de couverture : *Cheilomenes weisei* (Gorham, 1901).

***Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761) dans le département de l'Oise (F-60) : actualisation des connaissances et perspectives (*Coleoptera Coccinellidae*)**

Adrien ADELSKI *

Résumé : l'auteur fait le bilan des connaissances acquises pour l'espèce *Vibidia duodecimguttata* (Poda) dans le département de l'Oise et propose un statut provisoire.

Abstract : the autor sums up the available data concerning the ladybird *Vibidia duodecimguttata* (Poda) in the department of Oise and proposes a temporary status.

Mots-clés : *Coccinellidae*, *Vibidia duodecimguttata*, Oise.

Keywords : *Coccinellidae*, *Vibidia duodecimguttata*, Oise.

Introduction

La coccinelle *Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761) est connue du département de l'Oise depuis la fin du 19^{ème} siècle. Cependant les mentions anciennes sont rares : 6 mentions en tout entre sa découverte en 1898 et notre première observation personnelle en 2007. L'espèce est-elle à ce point rare ou est-ce l'absence de recherche qui conduit à cette méconnaissance ? Telle est la question que nous nous posons en 2007 lorsque nous trouvâmes notre premier individu sur un pied de vigne dans un jardin abrité du sud du département de l'Oise. Depuis lors, nous avons régulièrement trouvé cette petite coccinelle orange à taches claires. Le volume de données est devenu relativement conséquent et il apparaît pertinent d'en faire la synthèse. Les données prises en compte sont celles que nous avons produites et celles envoyées par des collègues avant la date butoir du 16 novembre 2014. Toutes ces mentions concernent des imagos.

Bilan des connaissances

Nous avons récapitulé les données bibliographiques anciennes sur la première carte (figure 1). Les deux premières mentions bien datées de l'espèce dans le département sont au crédit de J. Croissandeau qui a trouvé l'espèce en 1898 et 1909 respectivement à Rémérangles et à Méru. L'espèce est ensuite signalée de Jouy-sous-Thelle en 1934 mais nous ne connaissons pas l'auteur. Enfin, R. Constantin a trouvé l'espèce en 1963 et 1967 dans la forêt domaniale de Hez sans que la commune soit précisée. A ces mentions bien datées s'ajoutent trois mentions sans date précise. L'une peut être prise en compte : elle est issue de L. Bedel et date nécessairement de la charnière entre 19^{ème} et 20^{ème} siècle. Sa localisation est imprécise : « forêt de Compiègne » ce qui peut correspondre à une dizaine de communes. Deux autres citations ne disposent ni de date ni d'un auteur ; elles signalent la forêt d'Halatte et la forêt de Chantilly. Elles ne sont pas figurées sur la carte de synthèse. Ces mentions anciennes ont été récapitulées dans les publications de Coutanceau (1986 à 2008).

* 60570 Laboissière-en-Thelle ; adrien.adelski(arobase)voila.fr

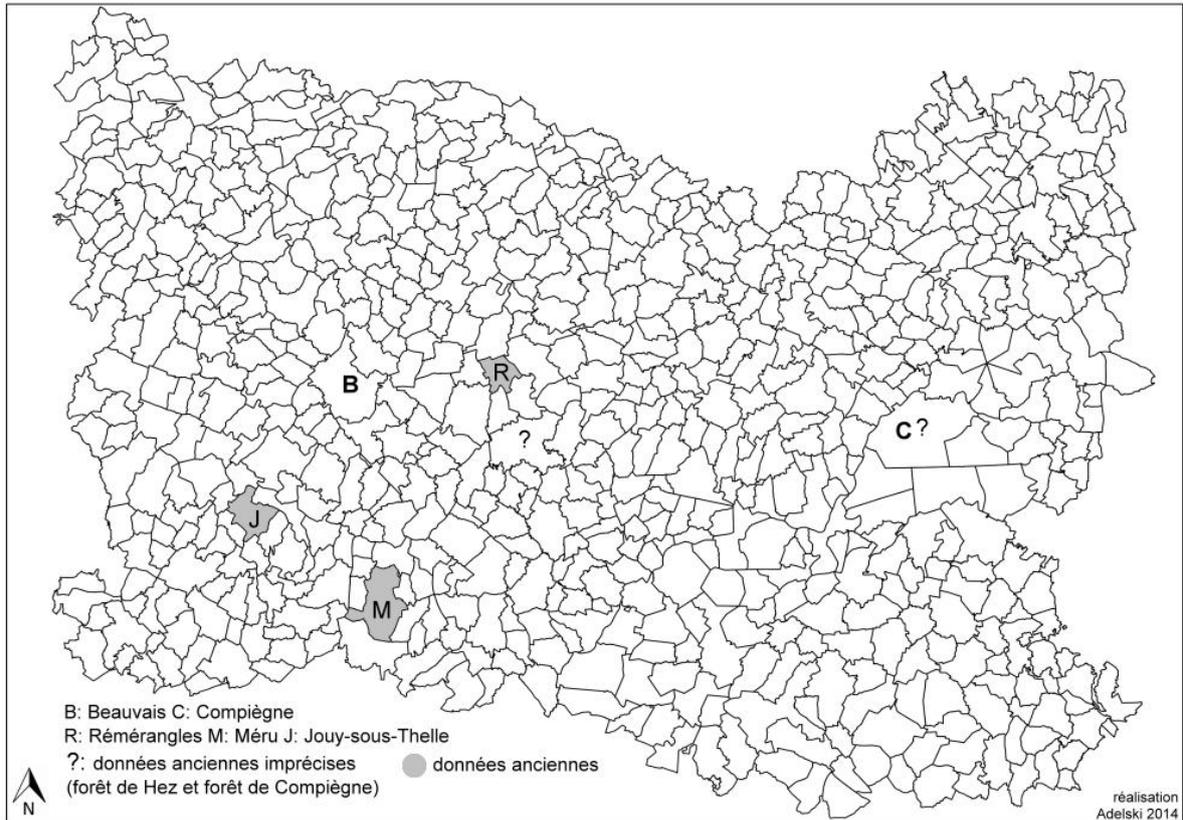


Figure 1 : *Vibidia duodecimguttata* - état des connaissances à partir des données bibliographiques dans le département de l'Oise, période 1898-2007

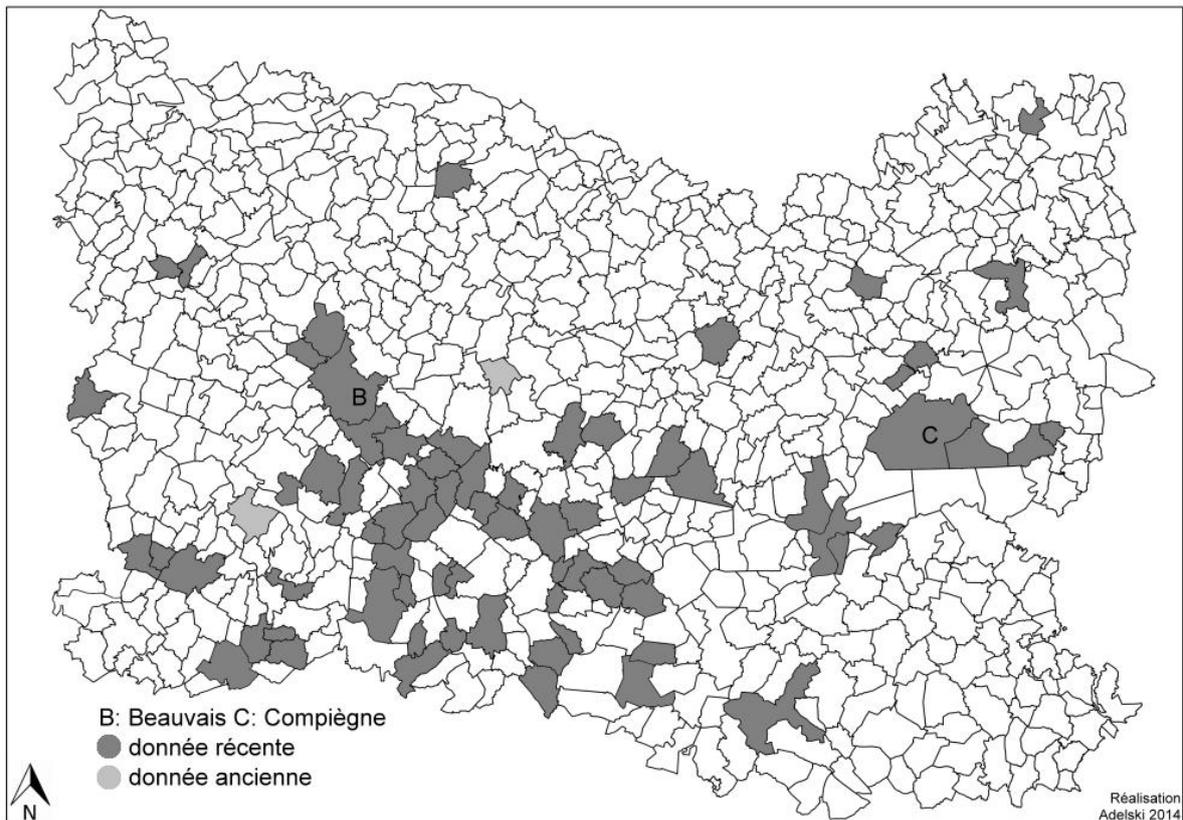


Figure 2 : *Vibidia duodecimguttata* - état des connaissances dans le département de l'Oise actualisé à la date du 16 novembre 2014

Notre première observation de l'espèce date de juillet 2007 à Noailles. Puis nous l'avons retrouvée à 74 reprises. A cela s'ajoutent des données produites par des collègues lors de leurs inventaires ou lors de sorties de groupe ayant une vocation entomologique non nécessairement orientée vers les *Coccinellidae*. A notre connaissance, ce sont actuellement 119 données de *V. duodecimguttata* qui concernent l'Oise. L'ensemble de ces données est récapitulé sous la forme d'une deuxième carte actualisée au 16 novembre 2014 (figure 2). L'espèce présente une large distribution géographique à travers le département. Elle est recensée depuis Saint-Pierre-ès-Champs et Trie-Château à l'ouest jusqu'à Fréniches au nord-est ou encore Couloisy à l'est. La pression de recherche étant plus importante au sud du département, les communes renseignées pour l'espèce y sont plus nombreuses. C'est particulièrement visible dans le sud du Beauvaisis. Ce sont actuellement 75 communes qui sont renseignées dans notre département.

Les différents observateurs ont généralement bien renseigné la date de leurs observations. Avec les 115 données indiquant au moins le mois et l'année, nous avons donc construit un histogramme récapitulant le nombre d'observations pour chaque mois de l'année (voir figure 3). L'espèce a été trouvée tous les mois de l'année. Les observateurs n'ont pas précisé si leurs observations en période hivernale avaient effectivement trait à l'hibernation. Néanmoins, une mention de février s'y réfère certainement puisqu'elle est accompagnée de la mention : « dans les feuilles mortes ». Deux autres mentions signalent un individu en intérieur de maison au mois de septembre mais il est difficile de faire un lien avec l'hivernage. Les autres données renseignées sont mentionnées obtenues par battage et plus ponctuellement à vue sur un support arbustif ou herbacé dressé. La transition générationnelle n'est pas révélée à travers ce diagramme. Les variations en nombre d'observations pour les six mois estivaux ne sont pas assez marquées pour être significatives.

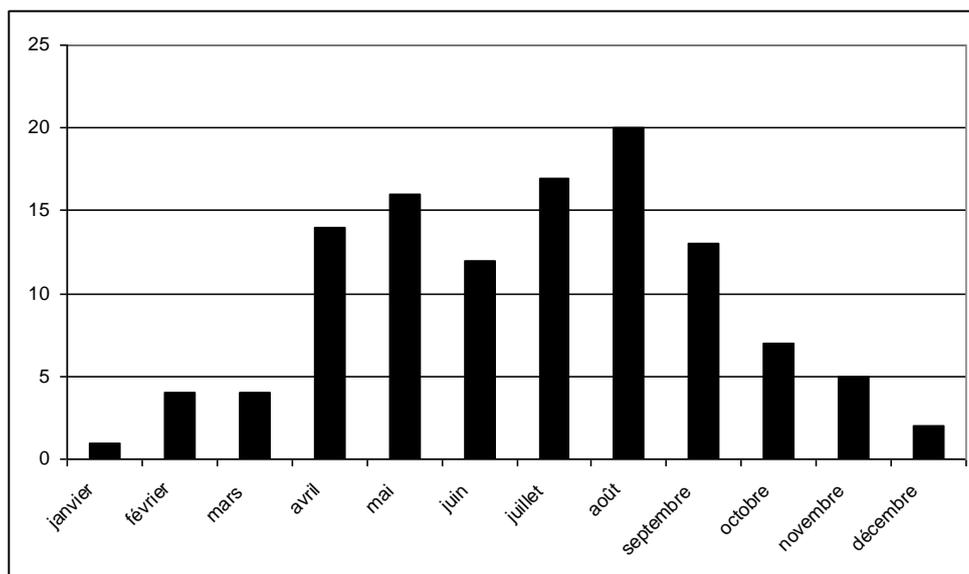


Figure 3 : occurrences mensuelles de *Vibidia duodecimguttata* dans le département de l'Oise

Les observateurs n'ont pas renseigné systématiquement les conditions d'observation. Néanmoins, il a été possible de construire un premier histogramme définissant 4 catégories : « feuillus », « herbacés », « résineux » et autres (figure 4). La catégorie « feuillus » avec 82 mentions est très largement majoritaire et la coccinelle montre manifestement une préférence forte pour ce type de supports. Plus inattendu : la seconde catégorie par ordre décroissant est celle des résineux avec 11 mentions. La catégorie « herbacées » apparaît anecdotique avec 2

citations seulement. La catégorie « autres » correspond aux citations « sous les feuilles mortes » et « intérieur de maison » évoquées ci-dessus.

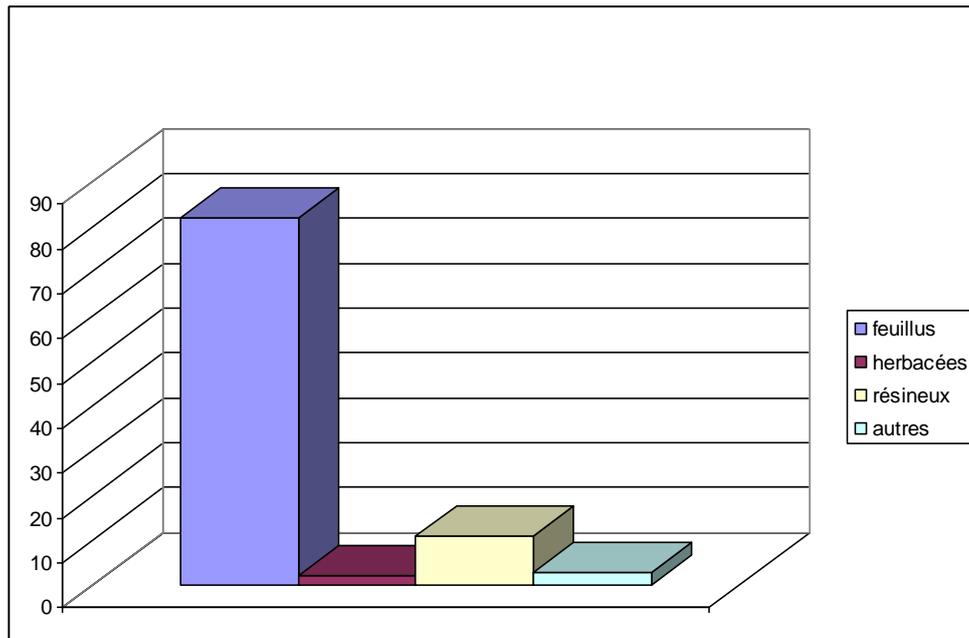


Figure 4 : catégorisation des conditions d'observation de *Vibidia duodecimguttata* dans le département de l'Oise

Au sein de la catégorie dominante, on trouve 19 supports différents. Parmi eux, c'est l'érable qui prédomine assez nettement avec 24 citations. Seul l'érable sycomore «*Acer pseudoplatanus*» a été renseigné les autres mentions ne signalant que «*Acer*». Tous les autres supports feuillus sont renseignés pour moins de 10 citations. Dans la catégorie « résineux » aucun des quatre supports ne se distingue. Par contre, les observations sur thuya, épicéa, pin et if sont des observations de début et de fin de saison. Les individus cherchent-ils sur ces supports une nourriture qu'ils ne trouvent pas encore ou plus sur les feuillus? Apprécient-ils ces supports pour s'y abriter pendant la période hivernale? Notre échantillonnage de données est bien insuffisant pour répondre à cette question.

Nous n'avons aucune indication d'effectif pour les données anciennes. Arbitrairement nous avons affecté un effectif de un individu pour ces données. Il faut le comprendre sous l'acception «au moins un individu». Les observateurs récents ont régulièrement renseigné les effectifs trouvés lors des inventaires. Seules trois mentions récentes ne disposent pas d'un effectif. Nous avons là aussi enregistré un effectif arbitraire de un individu qu'il faut comprendre de la même façon. L'effectif maximal observé est resté assez réduit avec 26 individus dans une haie de charmes. Au final, nous avons fait le total approximatif des individus observés sur l'ensemble des données départementales: 269 individus. Malgré les incertitudes liées aux quelques effectifs arbitrairement enregistrés pour un individu, le total obtenu sur l'ensemble des observations est très modeste.

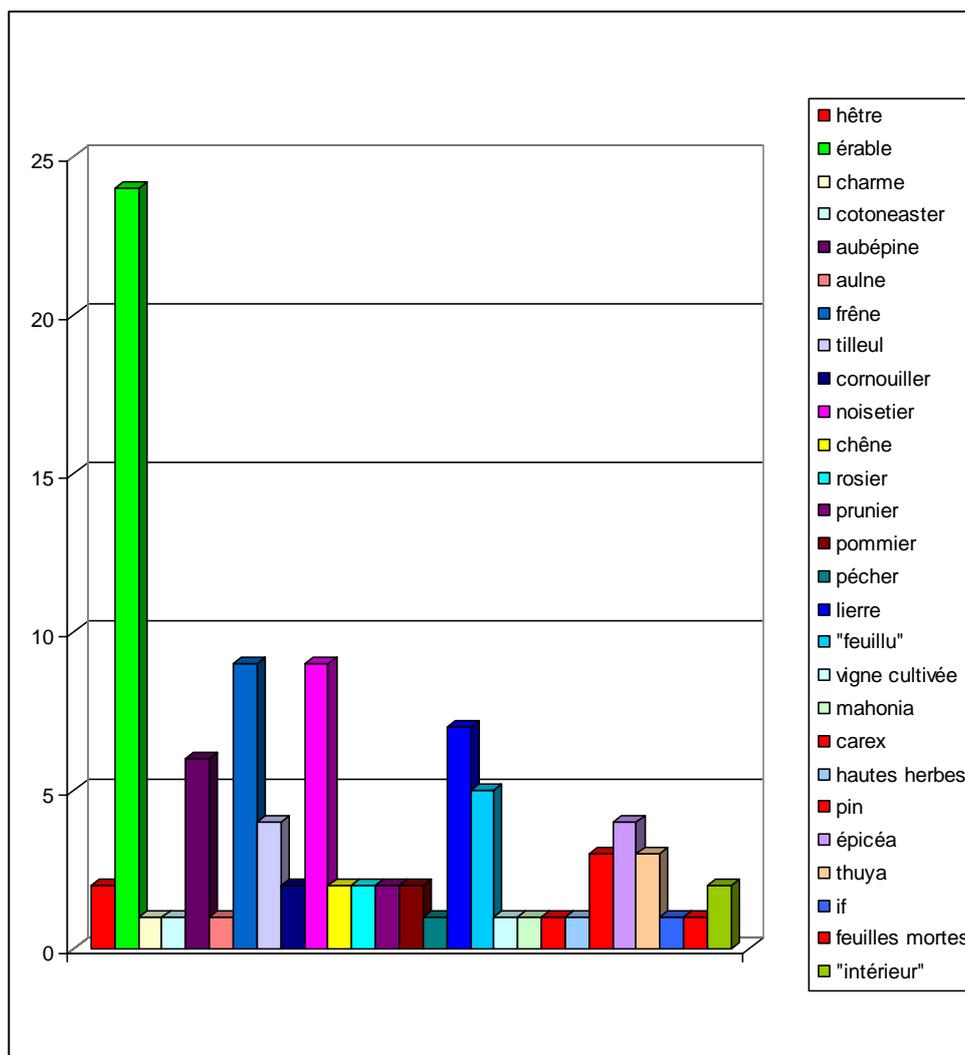


Figure 5 : supports d'observation de *Vibidia duodecimguttata* dans le département de l'Oise

Proposition d'un statut provisoire

Vibidia duodecimguttata n'a à aucun moment été une espèce recherchée de façon privilégiée lors de nos inventaires. Elle nous a pourtant paru facile à trouver. Elle est largement répartie à travers le département de l'Oise. Sur les 693 communes de l'Oise, 75 sont désormais renseignées. Elle est signalée pour tous les mois de l'année. Néanmoins les effectifs comptabilisés sont restés modestes. Ces éléments mis bout à bout nous conduisent à considérer l'espèce peu commune à l'échelle départementale. Les préférences de l'espèce pour les feuillus et notamment pour les érables sont une piste intéressante pour améliorer la couverture départementale et affiner le statut que nous lui avons attribué.

Les données anciennes de *V. duodecimguttata* sont en nombre très faible : moins d'une dizaine. Les données récentes à partir de 2007 jusqu'en novembre 2014 sont nombreuses : plus d'une centaine. La question nous a été posée de savoir si ce constat pouvait avoir un lien avec le réchauffement climatique en cours. Nous n'avons pas assez de recul pour répondre à cette question. Néanmoins, nous avons tendance à penser que cette répartition temporelle des données est avant tout le fait du regain d'intérêt pour la famille des *Coccinellidae*. Regain qui a commencé à prendre corps au milieu des années 2000 et qui s'est vu entretenu par l'arrivée invasive de la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas) à partir de l'année 2005.

Remerciements

Nous remercions :

- L'Association des Entomologistes de Picardie (ADEP), le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, Picardie-Nature.
- Les contributeurs et participants à des sorties de groupe ayant conduit à la découverte de l'espèce :
L. BEDEL, Maxime BELLIFA, Michel BERTRAND, Jean-Claude BOCQUILLON, Stéphane CARON, Gabriel CAUCAL, Marina CHAVERNOZ, Thomas CHEYREZY, Jérôme COLLGROS, Jean-Pierre COUTANCEAU (CNRS/MNHN), R. CONSTANTIN, J. CROISSANDEAU, Sophie DECLERCQ, Bruno DEROUANE, Carole DEROZIER, Thomas HERMANT, William MATHOT, Thierry SINNAEVE, Mathieu T'FLACHEBBA, Joël THALMANN, Damien TOP, François VANHOOVE, Jean-Hervé YVINEC. En espérant n'avoir oublié personne.

Bibliographie consultée

- COUTANCEAU J.P., 1986. Les coccinelles de Picardie (1ère note). *Picardie Ecologie*, 2 (2) : 113-130.
- COUTANCEAU J.P., 1987. Les coccinelles de Picardie (2ème note). *Picardie Ecologie*, 2 (1) : 71-90.
- COUTANCEAU J.P., 1988. Les coccinelles de Picardie (1er supplément). *Picardie Ecologie*, 2 (1) : 53-55.
- COUTANCEAU J.P., 1993. Faune des Coccinellides du Nord de la France (Coleoptera). *Entomologica gallica*, 4 (4) : 229-233.
- COUTANCEAU J.P., 2003. Catalogue des Coléoptères de l'Île de France. Fascicule X. Coccinellidae, 68 p. Supplément au bulletin de l'ACOREP « *le Coléoptériste* », 6 (2).
- COUTANCEAU J.P., 2008. Catalogue des Coléoptères de l'Île de France. Fascicule XII. Coccinellidae : addenda, corrigenda et iconographie, 68 p. Supplément au bulletin de l'ACOREP « *le Coléoptériste* », 11 (2).
- COUTANCEAU J.P., 2013. Nouvelle liste taxonomique des Coléoptères Coccinellidae de France continentale et de Corse. *Harmonia*, 10 : 17-26.
- LE MONNIER Y. & LIVORY A., 2003. Atlas des coccinelles de la Manche. Les dossiers de Manche-Nature, n° 5. 206 p.

Coléoptères *Coccinellidae* introduits en France métropolitaine comme agents de lutte biologique

Jean-Pierre COUTANCEAU* & Jean-Claude MALAUSA**

Résumé : vingt et une espèces de coccinelles ont été introduites en France métropolitaine pour la lutte biologique depuis plus d'un siècle. Des précisions sont apportées sur leur utilisation et leur acclimatation.

Abstract : during the last century, twenty-one ladybird species have been introduced in France for biological control. We provide precisions on their use and acclimatization.

Mots-clés : *Coccinellidae*, introduction, lutte biologique, France métropolitaine.

Keywords : *Coccinellidae*, introduction, biological control, metropolitan France.

Depuis 1912, les introductions d'insectes entomophages et les tentatives d'acclimatation se sont poursuivies en France sans discontinuité (Malausa *et al*, 2008). Parmi les divers groupes d'insectes auxiliaires utilisés dans la lutte biologique, les coccinelles occupent une place importante.

Combien d'espèces ont été introduites et combien se sont acclimatées ? C'est pour répondre à ces deux questions majeures qu'il nous a semblé utile de dresser le bilan des opérations réalisées depuis plus d'un siècle.

1°) Espèces utilisées en France métropolitaine

Ces espèces ont été importées, élevées et testées dans notre pays pour tenter de résoudre des problèmes d'infestations de pucerons, de cochenilles, d'aleurodes et de psylles.

a) espèces acclimatées :

***Rodolia cardinalis* (Mulsant, 1850)**

Cette coccinelle d'origine australienne fut introduite dans le sud-est de notre pays, en 1912, pour combattre les pullulations d'*Icerya purchasi* Maskell, 1879, une cochenille qui s'attaque principalement aux *Citrus* (Marchal, 1913). L'acclimatation de cet auxiliaire fut obtenue en février 1913 (Poirault & Vuillet, 1913). De 1914 à 1929, l'extension de *R. cardinalis* va de pair avec celle de sa proie: du Var aux Pyrénées-Atlantiques en remontant jusqu'à la Gironde (Balachowsky & Molinari, 1930). La seule «escapade» septentrionale d'*I. purchasi* est signalée en région parisienne mais sans aucune allusion à *R. cardinalis* (Vayssière, 1926). En 1999, à Paris dans l'enceinte du jardin des plantes, des *Tamarix* et des *Poncirus* sont infestés par la cochenille australienne (Matile-Ferrero *et al*, 1999). En juillet 2000, une importante colonie de *R. cardinalis* aux stades de larves, nymphes et imagos est observée sur ces mêmes végétaux. En août 2004, dans le Jura, notre collègue Eric Jiroux capture un individu à

* Université Pierre et Marie Curie, Institut de Biologie Paris Seine, CNRS-UPMC-IBPS, UMR 7138 « Evolution », Bât A, Case 5, 7 quai Saint Bernard, F-75252 Paris Cedex 05 ; coutance(arobase)mnhn.fr

** INRA, Centre de Recherche PACA, UMR ISA 1355 « Institut Sophia Agrobiotech », Equipe « Recherche et Développement en Lutte Biologique », 400 route des Chappes, B.P. 167, F-06903 Sophia Antipolis Cedex ; jean-claude.malausa(arobase)sophia.inra.fr

Taxenne (Coutanceau, 2006). Enfin, le 27 septembre 2009 à Alfortville (Val-de-Marne), M. Patrick Derennes en photographie un exemplaire (Nicolas, com. pers.).

***Serangium parcesetosum* Sicard, 1929**

Originnaire de l'Inde, *Serangium parcesetosum* Sicard, 1929 a été introduite en France, en 1985 (Malausa *et al.*, 1988). Duverger (1998) contesta la détermination de cette espèce et la remplaça par *Serangium montazerii* Fürsch, 1995. Par la suite, *S. parcesetosum* fut réhabilitée (Coutanceau, 2006). En 1986, un lâcher dans un verger expérimental de clémentiniers sur le centre INRA de San Giuliano (Corse) fut effectué, pour lutter contre l'aleurode des Citrus, *Dialeurodes citri* (Ashmead, 1885). Au cours de l'été 1988, cette coccinelle est réapparue en grand nombre après avoir passé deux hivers. Parallèlement, en 1987, cette espèce a été testée, sur le domaine du Conservatoire Botanique de l'Île de Porquerolles (Var). En septembre 1988, *S. parcesetosum* pullulait. Un troisième lâcher programmé en juin 1988 à Valbonne (Alpes-Maritimes) a permis de revoir de nombreux individus au mois de septembre 1988 (Malausa *et al.*, 1988). Acclimatée depuis cette date, elle a été observée en Corse, en juillet 2000, à Mignataja et à Vadina, par M. Alain Coache (Coutanceau, 2006).

***Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, 1853**

Cette coccinelle australienne fut introduite, via une souche en provenance des Etats-Unis, en 1918, à l'Insectarium de Menton afin d'assurer sa multiplication et d'effectuer des lâchers dans les plantations d'orangers et de citronniers du littoral méditerranéen souffrant des invasions des Cochenilles *Planococcus citri* (Risso, 1813) et *Pulvinaria floccifera* (Westwood, 1870). En 1919, les premières disséminations de larves de *C. montrouzieri* commencèrent dans les jardins de la ville de Menton puis s'étendirent en 1920 et 1921 à Monaco, Beaulieu-sur-Mer et Villefranche-sur-Mer (Poutiers, 1922 ; Marchal, 1922 ; Marchal & Pussard, 1938). En 1952, cette coccinelle était toujours présente sur la Côte d'Azur (Ghesquière, 1954).

En 1970, d'autres essais de lutte biologique furent menés pour combattre les cochenilles farineuses dans des serres de plantes vertes du midi de la France (Panis & Brun, 1971). Mais ce n'est véritablement qu'une décennie plus tard que *C. montrouzieri* est devenu un agent de régulation de *P. citri* (Panis, 1981). Les coccinelles se multipliant à l'état naturel et leurs effectifs prospérant, l'acclimatation fut une réussite. Cette espèce s'observe sur toute la côte méditerranéenne.

Le Jardin Botanique de Lyon a mis en place, depuis le mois de mars 2001, un système de lutte intégrée en utilisant, entre autres, des larves et des adultes de *C. montrouzieri*.

Notre collègue, Hugues Mouret, a trouvé, le 3 septembre 2008, quelques larves à Sourcieux-les-Mines (nord-ouest de Lyon), sur un pied de sauge officinale, *Salvia officinalis* (Linnaeus, 1753). Il avait déjà observé, quelques années auparavant, des larves et des adultes à Limonest (nord-est de Lyon), sur *Lavatera sp.* (*Malvaceae*).

Par ailleurs, elle a été utilisée en Indre-et-Loire, en serres chaudes par la Société Koppert-France et vue hors des serres à Tours dans le Jardin botanique (Cloupeau & Mouquet, 2010).

***Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853)**

En provenance d'Australie, une souche californienne ramenée par le Dr. P. Katsoyannos en 1981 fut étudiée du point de vue phénologique, à l'INRA d'Antibes, avant d'être utilisée dans une oliveraie (Iperti, 1985). En septembre 1986, cette coccinelle fut introduite dans un verger de clémentiniers attaqué par la cochenille noire de l'olivier *Saissetia oleae* (Olivier, 1791), sur le domaine du Conservatoire Botanique de l'Île de Porquerolles.

A l'automne 1987, un échantillonnage par battage sur clémentiniers a permis de retrouver cette espèce dont l'aire de distribution s'était étendue à d'autres parcelles du verger (Iperti *et al.*, 1989). En 1996, *R. forestieri* fut testée dans les serres tropicales du parc Phoenix à Nice, pour combattre des *Coccidae* (Bertaux & Marro, 1997). La même année, en Haute-Garonne (Gardouche), le Dr. Philippe Ponel captura un exemplaire par battage de la ripisylve (Duverger, 1997). Depuis cette date, d'autres individus ont été trouvés: en Ariège (Duverger, 1998), dans l'Hérault (Montpellier, Aniane et Grabels) en 1997/1999 par Nicolas Gompel, les Bouches-du-Rhône (Marseille) en 1999 et 2002 par Gérard Moragues (Coutanceau 2006), les Pyrénées-Atlantiques (Sarre) en 2005 par Hervé Bouyon (Coutanceau, 2005), à Paris, en 2005 par Pierre Duhem, en Indre et Loire (Vouvray) en 2006, 2007 2008 et 2009, (Chançay et Villedômer) en 2007 et 2008, (La Ferrière) en 2008, par Roger et Yolande Cloupeau et Arnaud Ville (Coutanceau, 2007), dans le Maine-et-Loire (Cholet) en 2006 par Yolande Braud, (Mazière-en-Mauge) en 2007 par Michel Charrier puis (Bauné, Chemillé) en 2009 par Olivier Durand dans l'Essonne (Dourdan) en 2008 par Vincent Lefèbvre (Coutanceau, 2008), en Loire-Atlantique (Saint-Colomban) en 2009 par Olivier Durand et dans la Sarthe (Saint-Pierre-du-Lorouër) en 2009 par Roger et Yolande Cloupeau (Cloupeau & Durand, 2010).

A noter que cette espèce est commercialisée comme agent de lutte biologique sous serres par la société Koppert-France (Cloupeau, com. pers.).

***Harmonia conformis* (Boisduval, 1835)**

Espèce importée de deux missions en Australie, en 1997 et 1999, effectuées par l'un d'entre nous (J.C.M.). Des tentatives d'acclimatation, dans les années 1980, s'étaient soldées par un échec. Les lâchers réalisés en nombre en 2000 et 2001, dans les Alpes-Maritimes, dans le cadre de la lutte contre le psylle du mimosa des quatre saisons *Acizzia uncatoides* (Ferris & Klyver, 1932), ont permis l'installation de *H. conformis* que l'on retrouve régulièrement dans la vallée de la Siagne.

En septembre 2006, juin et août 2007, *H. conformis* a été observée à Opio et sur le site de l'INRA de Sophia Antipolis, sur *Albizia julibrissin* (Durazzini, 1772) en présence du psylle de l'albizia, *Acizzia jamatonica* (Kuwayama, 1908) par MM. Eric Lombaert, Marc Ambrogio et Thibaut Malausa (Coutanceau, 2009).

***Harmonia axyridis* (Pallas, 1773)**

Importée de Chine, en 1982, par le Dr. Gabriel Iperti (INRA, Antibes) pour être utilisée comme agent régulateur des populations de pucerons et de psylles, cette espèce a fait l'objet de nombreuses publications dont les principaux travaux sont cités par l'un d'entre nous (Coutanceau, 2006).

Observée pour la première fois, « *in natura* » en novembre 1991, à Saint-Aubin (Lot-et-Garonne), son acclimatation hivernale fut mise en évidence en 1992 et 1993 dans les Alpes de Haute-Provence, les Alpes-Maritimes, les Bouches-du-Rhône, la Drôme et le Var (Iperti & Bertrand, 2001). Mais c'est l'année 2004 qui fut le véritable point de départ de son extension qui s'est traduite par la création de l'Observatoire permanent pour le suivi de la coccinelle asiatique en France. Les cartographies réalisées de 2004 à 2011 permettent de voir la progression de cette espèce qui a donné lieu à plusieurs publications (Lohez, 2005; Goulliart *et al.*, 2006; Ternois *et al.*, 2006; Gagnepain, 2007; Mouquet *et al.*, 2007; Vincent, 2007; Fauchoux, 2008; Ligeron, 2008; Ternois & Fradin, 2008, D'Hondt, 2009).

Plus généralement, sa dispersion en Europe a été étudiée (Brown *et al.*, 2008).

Afin de comprendre la dynamique d'invasion d'*H. axyridis*, en France mais aussi en Europe, l'INRA de Sophia-Antipolis a coordonné un projet de recherche national et international qui repose en partie sur l'analyse génétique des populations sauvages de cette espèce et qui a fait

l'objet de plusieurs publications (Brown *et al*, 2011; Facon *et al*, 2011; Loiseau *et al*, 2011 ; Lombaert *et al*, 2008, 2010, 2011). Il en ressort que l'invasion massive de cette espèce en Europe et en France est principalement due à des introductions accidentelles de la population de l'est de l'Amérique du Nord devenue invasive, conjuguée à une contribution moindre mais significative des introductions menées dans le cadre de la lutte biologique.

b) espèces non acclimatées :

***Olla v-nigrum* Mulsant, 1866**

Originaires des U.S.A., des souches californiennes et géorgiennes ont été introduites, en 1982 et 1983, sur la Côte d'Azur (Fréjus, Vallauris, La Roquette-sur-Siagne, Valbonne et Juan-les-Pins), pour combattre les pucerons et les psylles des rosacées fruitières et du mimosa des quatre saisons *A. uncatoides* (Kreiter, 1985; Kreiter et Iperti, 1984; Kreiter *et al*, 1984). Malgré plusieurs essais d'hivernation, l'espèce ne s'est pas acclimatée.

En 1996, l'un d'entre nous (J.C.M.) l'a importée depuis l'île de La Réunion où elle avait été introduite pour lutter contre les psylles et où elle s'était acclimatée. L'objectif était d'étudier son efficacité sur le psylle de l'eucalyptus *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell, 1890) et sur celui du mimosa *A. uncatoides*. Ces quelques dernières tentatives d'acclimatation n'ont également rien donné.

***Nephus reunioni* (Fürsch, 1974)**

Originaires de l'île de La Réunion, cette espèce fut importée en France en 1977 d'Afrique du sud et utilisée pour combattre les cochenilles (Pseudococcines et Pulvinaires) en serres d'agrumes. En 1981, elle a été lâchée sur des parcelles de clémentiniers de la Côte d'Azur où elle s'est maintenue au moins jusqu'en 1983 (dernière date des observations). En parallèle, elle fut introduite en 1982 en vergers de clémentiniers en Corse mais elle n'a pas été retrouvée lors de la campagne de piégeage de 1984.

Elle a également été utilisée avec intérêt en culture biologique de plantes maraîchères et de citronniers sous serre chez un agriculteur à Aix-en-Provence.

***Cleobora melleyi* Mulsant, 1850**

Cette espèce a été importée à l'occasion de deux missions australiennes effectuées par l'un d'entre nous (J.C.M.). Après son élevage et l'étude de sa biologie, plusieurs lâchers furent effectués dans les Alpes-Maritimes en 2000 et 2001, pour lutter contre le psylle du mimosa des quatre saisons (*A. uncatoides* sur *Acacia retinodes*). *In natura*, cette coccinelle n'a été observée que pendant les quelques semaines qui ont suivi les lâchers. Elle n'a jamais été revue depuis.

***Cycloneda limbifer* Casey, 1899**

Autre espèce multivoltine d'origine tropicale, *C. limbifer* fut importée de Cuba, dans le cadre d'une étude menée par l'INRA d'Antibes à l'insectarium de Valbonne (Alpes-Maritimes) sur son efficacité prédatrice envers les populations aphidiennes (Prudent, 1978) et introduite en serres d'aubergines pour combattre le puceron *Myzus persicae* Sulzer, 1777 (Iperti et Quilici, 1984).

***Cheilomenes vicina* Mulsant, 1850**

Espèce d'origine africaine qui a été introduite à l'insectarium de Valbonne à la même période que *C. limbifer*, pour combattre les pullulations d'aphidiens (Prudent, 1978). Cette espèce (tout comme la précédente) ne s'est jamais acclimatée (Iperti, comm. Pers.).

***Hippodamia convergens* Guérin, 1842**

Origine des U.S.A., cette espèce aphidiphage et migrante, a été utilisée dans les années 1980, dans le sud-est de la France mais elle ne s'est jamais acclimatée (Iperti, com. pers.).

c) espèces testées sous serres

La liste d'agents biologiques utilisés dans les pays de la région de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (EPPO/OEPP, 2002) mentionne, pour la France, les quatre espèces de coccinelles suivantes :

***Chilocorus malasiae* Crotch, 1874 (syn.: *Chilocorus baileyi* Blackburn, 1890)**

Originnaire d'Australie, elle a été introduite en serres (1985) pour combattre les *Diaspididae*.

***Chilocorus circumdatus* (Gyllenhal in Schönherr, 1808)**

En provenance du sud-est asiatique, elle a été utilisée en serres (1985) dans la lutte contre les *Diaspididae*.

***Chilocorus nigritus* (Fabricius, 1798)**

Elle a été importée du sud-est asiatique et de l'Afrique de l'est (1985) pour réguler les populations de *Diaspididae* et d'*Asterolecaniidae* en serres. La société CRISOP la commercialise par flacon de 5 individus adultes pour lutter contre les cochenilles : *Aspidiotus nerii* Bouché, 1833, *Pinnaspis aspidistrae* (Signoret, 1869) et *Abgrallapsis cyanophylli* (Signoret, 1869).

***Delphastus catalinae* (Horn, 1895)**

D'origine néarctique et néotropicale, elle est présente sur agrumes aux Îles Baléares et Canaries ainsi que dans le sud de l'Espagne, province de Malaga (Eizaguirre, com. pers.).

En France, elle a été introduite (1993) en serres pour lutter contre les *Aleyrodidae*. Actuellement, la société Koppert-France la commercialise via un tube contenant 1000 coccinelles prédatrices (adultes) dans de l'écorce de sarrasin pour lutter contre l'aleurode des serres *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood, 1856) et l'aleurode du tabac *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889) à tous les stades de développement.

2°) Espèces non utilisées en France métropolitaine

Ces espèces ont été introduites et élevées en France métropolitaine (INRA d'Antibes) mais testées dans d'autres pays pour répondre également à des problèmes d'attaques de ravageurs de l'agriculture.

***Chilocorus kuwanae* Sivestri, 1909**

Originnaire de Chine, cette espèce a été introduite en 1967 (Iperti, 1970) à l'INRA d'Antibes et mis en quarantaine afin de la multiplier et de l'acclimater, dans un premier temps, en

Mauritanie pour lutter contre la cochenille blanche du palmier dattier *Parlatoria blanchardi* (Targioni Tozzetti, 1892) puis dans d'autres pays d'Afrique (Mali, Niger, Maroc). Un projet F.A.O., en collaboration avec l'Institut français de Recherches fruitières d'Outre-Mer, était prévu à l'époque pour ce pays. Pour des raisons climatiques (hygrométrie insuffisante et/ou maladies), *C. kuwanae* ne s'est pas acclimatée (Brun, com. pers.).

***Chilocorus stigma* Say, 1835**

En provenance des U.S.A., cette espèce fut introduite dans les mêmes conditions pour combattre *P. blanchardi* en Mauritanie. Elle ne s'est pas acclimatée pour les mêmes raisons que *C. kuwanae* (Iperti, 1970).

***Chilocorus distigma* (Klug, 1835)**

En provenance de la Mauritanie du sud, cette espèce a été multipliée à l'Insectarium de Valbonne, en 1967, puis réexpédiée en 1968 dans les palmeraies de l'Adrar mauritanien pour lutter contre *P. blanchardi* (Iperti, 1970).

***Chilocorus bipustulatus* forme *iranensis* Iperti, 1969**

Elevée à l'INRA d'Antibes, cette souche iranienne importée en 1967 (Iperti *et al.*, 1970), suite à la mission effectuée à la fin des années 1966 par M. Gaillot (Gaillot, 1967), s'est très bien acclimatée et a réduit les populations de cochenilles tant en Mauritanie qu'ailleurs où elle fut introduite (Niger, Soudan) puis en Tunisie (Khouidia *et al.*, 1997). C'est dans ce dernier pays que la souche a été remise, en 2003, au Centre de Recherches Phoenicicoles de Degache à l'Institut National de la Recherche Agronomique de Tunis (Brun, com. pers.).

***Pharoscymnus ovoideus* (Sicard, 1929)**

Importée de l'Iran, cette espèce a été multipliée à l'Insectarium de Valbonne en 1967 puis expédiée dans les palmeraies de l'Adrar mauritanien pour combattre *P. blanchardi* (Iperti, 1970).

Remerciements

Nous remercions très chaleureusement les Dr. Gabriel Iperti, Jacques Brun et André Ferran (INRA, Antibes) ; Serge Kreiter (SupAgro, Montpellier) ; MM. Roger Cloupeau, Hugues Mouret et Vincent Nicolas pour les informations transmises. Nos collègues MM. Alain Coache (ICAHP), Santos Eizaguirre ainsi que les Dr. Eric Lombaert, Marc Ambrogio et Thibaut Malausa (INRA, Sophia-Antipolis) pour les prospections et l'envoi de matériel d'étude ; le Dr. Danièle Matile-Ferrero (MNHN) pour la relecture des noms latins des Cochenilles ; M. Antoine Mantilleri (MNHN) pour nous avoir mis à disposition la station d'imagerie (numérisation) sur laquelle nous avons pu réaliser les photographies des coccinelles représentées.

Bibliographie

BALACHOWSKY A. & MOLINARI L., 1930. L'extension de la cochenille australienne (*Icerya purchasi* Mask.) en France et de son prédateur *Novius cardinalis* Muls. *Annales des épiphyties*, 16 : 1-24.

BERTAUX F. & MARRO J.P. 1997. Bilan des introductions d'auxiliaires dans les serres tropicales du Parc Phoenix à Nice dans Albajes (R.) & Carnero (A.) (Eds.). "Integrated Control in Protected Crops Mediterranean Climate", Tenerife, Islas Canarias, Espana, 3-6

November 1997, *Bulletin de l'Organisation Internationale de Lutte Biologique, section régionale ouest paléarctique*, 20 (4) : 1-7.

BROWN P.M.J., THOMAS C.E., LOMBAERT E., JEFFRIES D.L., ESTOUP A. & HANDLEY L.J.L., 2011. The global spread of *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae): distribution, dispersal and routes of invasion. *BioControl*, 56 (4) : 623-641.

CLOUPEAU R. & DURAND O., 2010. Note sur la répartition et le statut de *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell, 1892) et de *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853) en France métropolitaine (Coleoptera : Coccinellidae). *Harmonia*, 4 : 3-16.

CLOUPEAU R. & MOUQUET C., 2010. *Harmonia axyridis* et quelques autres : les coccinelles introduites en France (Coleoptera : Coccinellidae). *Symbioses*, nouvelle série, 26 : 8-14.

COUTANCEAU J.P., 2005. *Rhyzobius forestieri* (Mulsant) 1853 dans les Pyrénées-Atlantiques (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 8 (3) : 156.

COUTANCEAU J.P., 2006. *Rodolia cardinalis* Mulsant, 1850 dans le Jura (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 9 (1) : 33-34.

COUTANCEAU J.P. 2006. *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853) en France: addenda (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 9 (1) : 52.

COUTANCEAU J.P., 2006. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) : une Coccinelle asiatique introduite, acclimatée et en extension en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111 (3) : 395-401.

COUTANCEAU J.P., 2006. *Serangium parcesetosum* Sicard 1929 en Corse: réhabilitation et nouvelles localités (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 9 (3) : 180.

COUTANCEAU J.P., 2007. *Rhyzobius forestieri* dans l'Indre-et-Loire (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 10 (2) : 82.

COUTANCEAU J.P., 2008. *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853) : espèce nouvelle pour la faune francilienne (Coleoptera Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 11 (3) : 201.

COUTANCEAU J.P., 2009. *Harmonia conformis* (Boisduval, 1835) : une Coccinelle australienne introduite et acclimatée en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 114 (1) : 110.

D'HONDT J.L., 2009. Une Coccinelle «entomologistophile»... (Coleoptera Coccinellidae). *L'Entomologiste*, 65 (1) : 25-26.

DUVERGER C., 1997. Première mention de *Rhyzobius forestieri* (Mulsant) 1853 en France (Col. Coccinellidae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 25 (2) : 81-83.

DUVERGER C., 1998. *Serangium montazerii* Fürsch 1995, (Coléoptère Coccinellidae) introduit en France et Corse sous le nom de *Serangium parcesetosum* Sicard 1929. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 26 (2) : 97-98.

DUVERGER C., 1998. Notes sur deux Coccinellidae peu connus de la faune de France. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 26 (3) : 127-130.

EPPO/OEPP, 2002. List of biological control agents widely used in the EPPO region. *Bulletin de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes*, 32 : 447-461.

- FACON B., CRESPIAN L., LOISEAU A., LOMBAERT E., MAGRO A. & ESTOUP A., 2011. Can things get worse when an invasive species hybridizes? The harlequin ladybird *Harmonia axyridis* in France as a case study. *Evolutionary Applications*, 4(1) : 71-88.
- FAUCHEUX J.M., 2008. La Coccinelle asiatique, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) arrive en Loire-Atlantique (Coleoptera: Coccinellidae). *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 30 (1) : 51-52.
- GAGNEPAIN J.C., 2007. Présence d'*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en région Centre (Coleoptera Coccinellidae). *L'Entomologiste*, 63 (2) : 91.
- GAILLOT P., 1967. Contribution à la lutte biologique contre *Parlatoria blanchardi* Targ. *L'Entomologiste*, XXIII (5-6) : 130-135.
- GHEQUIERE J. 1954. Nouvelles observations sur l'acclimatation de la coccinelle *Cryptolaemus montrouzieri* en France. *Congrès de la Protection des Végétaux et de leurs produits sous les climats chauds*. Institut français d'Outre-Mer, Marseille, 543 p. [pp. 70-73].
- GOULLIART A, LOHEZ D. & VAGO J.L., 2006. Nouvelles observations de la coccinelle *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera Coccinellidae) dans le Nord de la France. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 318 : 10-11.
- IPERTI G., 1970. Elevage et multiplication de coccinelles coccidiphages dans la lutte contre *Parlatoria blanchardi* Targ. Colloque franco-soviétique sur l'utilisation des entomophages, Antibes, 13-18 mai 1968. *Annales de zoologie-écologie animale*, numéro hors-série, INRA : 103-110.
- IPERTI G., 1985. Preliminary phenological data before establishment of *Rhyzobius forestieri* Muls. (Coleoptera, Coccinellidae) in olive trees near Antibes (Southern France). *Proceedings of the Commission of the European Communities/ Food and Agriculture Organization of the United Nations/ International Organization for Biological Control International Joint Meeting*, Pisa, 3-6 april 1984, Italy : 451-456.
- IPERTI G. & BERTRAND E., 2001. Hibernation of *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) in South-Eastern France. *Acta Societatis zoologicae Bohemoslovaca*, 65 : 207-210.
- IPERTI G. & QUILICI S., 1983. Les coccinelles en serres maraîchères. «Faune et Flore auxiliaires en agriculture». Paris, 4-5 mai 1984, *Bulletin de l'Association de coordination technique agricole* : 261-266.
- IPERTI G., GIUGE L. & ROGER J.P., 1989. Installation de *Rhyzobius forestieri* (Col. Coccinellidae) sur l'île de Porquerolles. *Entomophaga*, 34 (3) : 365-372.
- IPERTI G., LAUDEHO Y., BRUN J. & CHOPPIN de JANVRY E., 1970. Les entomophages de *Parlatoria blanchardi* Targ. dans les palmeraies de l'Adrar Mauritanien. III.- Introduction, acclimatation et efficacité d'un nouveau prédateur « coccinellidae », « *Chilocorus bipustulatus* L., variété « *iranensis* » (var. nov.). *Annales de Zoologie, Ecologie animale*, 2 (4) : 617-638.
- KHOUALDIA O., RHOUMA A., BRUN J. & MARRO J.P., 1997. Lutte biologique contre la cochenille blanche : Introduction d'un prédateur exotique dans la palmeraie de Segdoud. *Phytoma - La Défense des végétaux*, 494 : 41-42.
- KREITER S., 1985. Etude bioécologique d'*Olla v nigrum* (Mulsant) et essai de quantification de l'efficacité prédatrice d'*Adalia bipunctata* (L.) contre les aphides en verger de pêchers

(Coleoptera Coccinellidae). Thèse de doctorat 3ème cycle, Université d'Aix-Marseille III, 250 p.

KREITER S. & IPERTI G., 1984. Etude des potentialités biologiques et écologiques d'un prédateur aphidiphage *Olla v-nigrum* Muls. (Coleoptera, Coccinellidae) en vue de son introduction en France. *109è Congrès national des Sociétés savantes*, Dijon, 1984, sciences, fascicule II : 275-282.

KREITER S., MALAUSA J.C., IPERTI G., FRANCO E. & GIUGE L., 1984. Psyllophagy of an aphidophagous coccinellid *Olla v-nigrum* Muls. *Proceedings of the second International Symposium «Ecology of Aphidophaga » held at Zvikovské Podhradi*. In HODEK I. (Ed.), Praha, 2-8 september 1984, 550 p.

LIGERON J.M., 2008. Présence d'*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), forme 19-signata Faldermann. «La Coccinelle asiatique» au lieu-dit «Le Fond de l'Epine» (08) Aiglemont (Coleoptera Coccinellidae). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelles des Ardennes*, 97 : 67-69.

LOHEZ D., 2005. *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera Coccinellidae), une coccinelle venue d'ailleurs. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 315 : 8-9.

LOISEAU A., MALAUSA T., LOMBAERT E., MARTIN J.F. & ESTOUP A., 2009. Isolation and characterization of microsatellites in the harlequin ladybird, *Harmonia axyridis* (Coleoptera, Coccinellidae), and cross-species amplification within the family Coccinellidae. *Molecular Ecology Resources*, 9 (3) : 934-937.

LOMBAERT E., GUILLEMAUD T., CORNUET J.M., MALAUSA T., FACON B. & ESTOUP A., 2010. Bridgehead Effect in the Worldwide Invasion of the Biocontrol Harlequin Ladybird. *Plos One*, 5 (3) : e 9743.

LOMBAERT E., GUILLEMAUD T., THOMAS C.E., HANDLEY L.J.L., LI J., WANG., PANG H., GORYACHEVA I., ZAKHAROV I.A., JOUSSELIN E., POLAND R.L., MIGEON A., LENTEREN J.V., DE CLERCQ P., BERKVENS N., JONES W. & ESTOUP A., 2011. Inferring the origin of populations introduced from a genetically structured native range by approximate Bayesian computation: case study of the invasive ladybird *Harmonia axyridis*. *Molecular Ecology*, 20 (22) : 4654-4670.

LOMBAERT E., MALAUSA T., DEVRED R., & ESTOUP A., 2008. Phenotypic variation in invasive and biocontrol populations of the harlequin ladybird, *Harmonia axyridis*. In *From Biological Control to Invasion: the Ladybird Harmonia axyridis as a Model Species*. Springer Netherlands : 89-102.

MALAUSA J.C., FRANCO E. & BRUN P., 1988. Acclimatation sur la côte d'azur et en Corse de *Serangium parcesetosum* (Col.: Coccinellidae) prédateur de l'Aleurode des Citrus, *Dialeurodes citri* (Hom.: Aleyrodidae). *Entomophaga*, 33 (4) : 517-519.

MALAUSA J.C., RABASSE J.M. & KREITER P., 2008. Les insectes entomophages d'intérêt agricole acclimatés en France métropolitaine depuis le début du 20^{ème} siècle. *Bulletin de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la Protection des plantes*, 38 : 136-146.

MARCHAL P., 1913. L'*Icerya purchasi* en France et l'acclimatation de son ennemi d'origine australienne le *Novius cardinalis*. *Annales du Service des épiphyties*, 1 : 13-26.

MARCHAL P. 1922. Utilisation d'une coccinelle australienne (*Cryptolaemus montrouzieri* Muls.) dans la lutte contre les cochenilles blanches et son introduction en France. *Annales des Epiphyties*, 8 : 1-2.

- MARCHAL P. & PUSSARD R., 1938. Acclimatation de *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture et Forestière*, 24 : 972-976.
- MATILE-FERRERO D., LEGRAND J. & RIFFET X., 1999. Une surprenante infestation de la cochenille australienne *Icerya purchasi* Maskell en plein Paris (Hemiptera, Margarodidae). *Revue française d'entomologie* (Nouvelle Série.), 21 (4) : 175-178.
- MOUQUET C., BONFILS M., CHEREAU L. & GUEZOU F., 2007. Découverte d'*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera, Coccinellidae) en Basse-Normandie. *Invertébrés armoricains*, 1 : 53-54.
- PANIS A., 1981. Note sur quelques insectes auxiliaires régulateurs des populations de Pseudococcidae et de Coccidae (Homoptera, Coccoidea) des agrumes en Provence orientale. *Fruits*, 36 (1) : 49-52.
- PANIS A. & BRUN J., 1971. Essais de lutte biologique contre trois espèces de «Pseudococcidae» (Homoptera, Coccoidea) en serres de plantes vertes. *Revue de Zoologie agricole et de pathologie végétale*, 70 (2) : 42-47.
- POIRAULT G. & VUILLET A., 1913. L'acclimatation du *Novius cardinalis* dans les jardins de la presqu'île du Cap Ferrat envahis par l'*Icerya purchasi*. *Annales du Service des épiphyties*, 1 : 27-33.
- POUTIERS R., 1922. L'acclimatation de *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. dans le midi de la France. *Annales des Epiphyties*, 8 : 3-18.
- PRUDENT P., 1978. Etude sur le cycle et la voracité de deux coccinelles aphidiphages d'origine tropicale : *Cheilomeines vicina* Muls. et *Cycloneda limbifer* Casey (Coleop. Coccinellidae). Rapport de stage à l'insectarium de Valbonne, 33 p.
- TERNOIS V. & FRADIN E., 2008. La coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) : le point sur sa répartition en Champagne-Ardenne (Insecta, Coleoptera, Coccinellidae). *Naturelle*, 2 : 38-43.
- TERNOIS V, PICHENOT J., DELORME Q., HARTER N., LEGUAY E. & POTHIER L., 2006. Sur la présence de la Coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en Champagne-Ardenne (Insecta, coleoptera, coccinellidae). *Naturelle*, 1 : 63-66.
- VAYSSIÈRE P., 1926. Contribution à l'étude biologique et systématique des Coccidae. *Annales des épiphyties*, 12 : 197-382.
- VINCENT R., 2007. Une nouveauté en Saône-et-Loire, la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis*. *Terre Vive*, 147 : 2.



Olla v-nigrum



**Olla v-nigrum
(forme foncée)**



Cryptolaemus montrouzieri



Cycloneda limbifer



Hippodamia convergens



Cleobora melleyii



Cheilomenes vicina

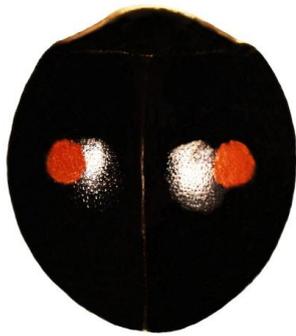


Chilocorus circumdatus



**Chilocorus bipustulatus
forme iranensis**

Planche I



Chilocorus stigma



Chilocorus distigma



Chilocorus kuwanae



Chilocorus malasiae



Chilocorus nigrinus



Harmonia conformis



Harmonia axyridis



Rodolia cardinalis



Rhyzobius forestieri

Planche II



Delphastus catalinae



Serangium parcesetosum



Nephus reunioni



Pharoscyrnus ovoideus

Planche III

Une nouvelle espèce de coccinelle pour la Normandie : *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell 1892)

Florence BRUNET *

Résumé : cet article fait état de la découverte en 2014 de la coccinelle *Rhyzobius lophanthae* en Normandie.

Abstract : this article states the discovery in 2014 of the coccinellidae *Rhyzobius lophanthae* in Normandy.

Mots-clés : *Rhyzobius lophanthae*, *Coccinellidae*, Calvados, découverte, 2014.

Keywords : *Rhyzobius lophanthae*, *Coccinellidae*, Calvados, discovery, 2014.

Profitant de l'organisation d'un chantier nature sur les Monts de Ryes (14), je consacre mon après-midi du 15 mars 2014 à la recherche de coccinelles sur ce site privé bénéficiant d'une convention de gestion avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Basse-Normandie. La récolte est assez maigre, il faut dire qu'il y a du vent et que les chèvres ont fait un remarquable travail d'entretien du site, et tout ce qui est à ma hauteur a été grignoté par elles. Dans une cuvette bien préservée du vent et exposée au soleil, une touffe d'Ajonc va laisser s'échapper dans ma nappe de battage un petit insecte noir, poilu et à forme hémisphérique : un *Scymnus* me dis-je !

En feuilletant l'Atlas de la Manche (Le Monnier & Livory, 2003), je ne trouve rien qui ressemble parfaitement à l'individu. Je décide donc de l'emmener au Café Coccinelles organisé deux semaines plus tard par le Groupe Régional d'Etude des Invertébrés Armoricaïns et Frédéric Noël. Armée d'une loupe binoculaire, d'un guide des *Scymnini* (Gourreau, 1974), d'individus de référence et de l'expérience de Frédéric, nous restons encore dubitatifs sur la détermination. La dissection du *genitalia* ne nous apporte guère de soutien, s'agissant vraisemblablement d'une femelle.

S'engage alors une séance de shooting photo en vue d'envoyer la bête sur le forum Insectes.org. De retour à la maison, je poste alors les clichés. Rapidement, Roger Cloupeau m'annonce que ce n'est point un *Scymnus* mais un *Rhyzobius*. Un *Rhyzobius* ??? Tiens donc, mais pourtant il n'y a que deux espèces dans l'Atlas de la Manche, qu'est-ce que c'est que cette histoire ? Ce n'est ni *Rhyzobius chrysomeloides* ni *Rhyzobius litura*... Qu'est-ce qu'il y a donc comme autres espèces ? Un petit tour sur la galerie d'images de Insecte.org et j'y repère *Rhyzobius lophanthae*. Roger Cloupeau me confirme l'espèce par un critère simple : sa pilosité dorsale double faite de poils couchés et de longs poils raides.

Répartition

Cette coccinelle n'était jusqu'alors pas connue de Normandie mais déjà repérée dans deux départements du massif armoricain (Maine-et-Loire et Vendée). Cette espèce originaire d'Australie a été importée en Italie au début du XXème siècle pour la prédation de cochenilles (*Diaspididae*). Elle se serait ensuite spontanément installée dans le sud de la France. Des

* 59 bis rue Emile Zola, F-14120 Mondeville ; brunet.florence(arobase)gmail.com

introductions locales sont également possibles du fait de sa commercialisation comme auxiliaire de culture.

Cette découverte sur les Monts de Ryes (14) a précédé deux nouvelles observations calvadosiennes. A ce jour, 3 stations ont ainsi été identifiées :

1. Ryes (Monts de Ryes, sur Ajonc d'Europe, le 15/03/2014, par Florence Brunet) ;
2. Dives-sur-Mer (dans habitation, le 16/03/2014, par Loïc Chéreau) ;
3. Amblie (anciennes carrières d'Orival, sur conifère, le 02/04/2014, par Florence Brunet).

Reste à découvrir si *Rhyzobius lophanthae* est répandu, à vous donc d'ouvrir l'œil et votre nappe de battage à sa recherche !

N'hésitez pas à me transmettre vos observations, vos clichés ou individus, je m'intéresse à toutes les observations de coccinelles de Basse-Normandie.

Identification

La description suivante est extraite de Cloupeau & Durand, 2010 :

« *Rhyzobius lophanthae* est une petite coccinelle (1,7 à 2,9 mm) très velue ressemblant superficiellement à un *Scymnus* du sous-genre *Pullus* (carènes prosternales présentes, lignes fémorales abdominales complètes). Il s'en distingue aisément par sa pilosité dorsale double sur le pronotum et les élytres. Cette pilosité est composée de soies couchées disposées de façon un peu "tourbillonnante" sur les élytres et de soies raides plus longues et dressées qui dépassent nettement le contour de l'insecte en vue dorsale ou latérale. La tête et le pronotum sont roux à brun roux, les élytres sont brun foncé à noires avec un net reflet métallique, le dessous du corps et les pattes sont testacés. »

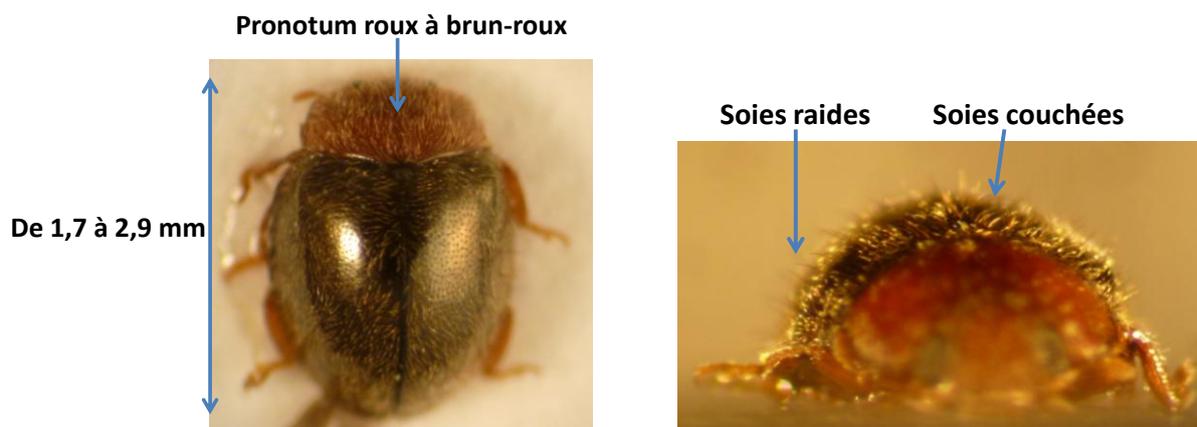


Figure 1 : vues dorsale et de profil de *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell 1892)

Remerciements

Je remercie Roger Cloupeau pour son aide à la détermination rapide et pédagogique. J'adresse également un clin d'oeil à Loïc Chéreau, auteur de la seconde observation de *Rhyzobius lophanthae* en Normandie, et guide très précieux pour les entomologistes en herbe.

Bibliographie

CLOUPEAU R. & DURAND O., 2010. Note sur la répartition et le statut de *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell 1892) et de *Rhyzobius forestieri* (Mulsant 1853) en France métropolitaine (Coleoptera : Coccinellidae). *Harmonia*, 4 : 3-16.

GOURREAU J.M., 1974. Systématique de la tribu des Scymnini (Coccinellidae). *Annales de zoologie, écologie animale*, numéro hors série. INRA. 223 p.

LE MONNIER Y. & LIVORY A., 2003. Atlas des Coccinelles de la Manche. Les dossiers de Manche-Nature, n°5. 206 p.

Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758) f. *bruneti nova

Jean-Pierre COUTANCEAU *

Résumé : cette note décrit une variété nouvelle d'*Adalia bipunctata* (L.), capturée dans le département du Calvados.

Abstract : this note describes a new variety of *Adalia bipunctata* (L.), captured in the french territory "Calvados".

Mots-clés : *Adalia bipunctata*, *Coccinellidae*, Calvados.

Keywords : *Adalia bipunctata*, *Coccinellidae*, Calvados.

Une nouvelle forme chez *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758) a été trouvée le 07.IX.2014 à Amblie (Calvados), suite au battage de *Pinus sp.* sur les carrières d'Orival, une réserve naturelle régionale gérée par le Conservatoire d'Espaces Naturels. Cette observation est faite en bordure de la réserve, près de la zone de carrière encore exploitée.

Derivatio nominis : nous dédions cette nouvelle forme, à notre collègue Florence BRUNET qui est l'auteur de cette découverte.



Figure 1 : habitus d'*Adalia bipunctata* f. *bruneti*

Remerciements

Nous remercions Florence Brunet qui nous a fait part de cette trouvaille et qui nous a envoyé une photographie de l'individu en question.

* Université Pierre et Marie Curie, Institut de Biologie Paris Seine, CNRS-UPMC-IBPS, UMR 7138 « Evolution », Bât A, Case 5, 7 quai Saint Bernard, F-75252 Paris Cedex 05 ; coutance(arobase)mnhn.fr

Découverte de *Hyperaspis duvergeri* Fürsch, 1985 en Haute-Vienne (F-87) (Coleoptera, Coccinellidae)

Vincent NICOLAS *

Résumé : deux mâles d'*Hyperaspis duvergeri* Fürsch, 1985 ont été capturés en 2013 dans une tourbière limousine lors d'une campagne de piégeage par tentes Malaise. Sa répartition et son écologie sont brièvement discutées au regard des informations disponibles dans la littérature.

Abstract : two males belonging to *Hyperaspis duvergeri* Fürsch, 1985 were captured in 2013 in a bog in Limousin region (France) during a survey made with Malaise traps. Its distribution and ecology are briefly discussed in the sight of the published informations.

Mots-clés : *Hyperaspis duvergeri*, *Coccinellidae*, Limousin, tente Malaise.

Keywords : *Hyperaspis duvergeri*, *Coccinellidae*, Limousin, Malaise trap.

Contexte de la découverte

La réserve naturelle nationale de la tourbière des Dauges (Saint-Léger-la-Montagne – Haute-Vienne) fait depuis sa création l'objet de prospections faunistiques, celles-ci étant réalisées par l'équipe de la réserve et les associations naturalistes régionales. Grâce à la mise en œuvre depuis 2013 d'un suivi normalisé des diptères *Syrphidae*, l'inventaire entomologique connaît actuellement des avancées remarquables. Ce suivi triennal est réalisé par piégeage à l'aide de tentes Malaise, pièges qui permettent une collecte non sélective, donc incluant entre autres des coccinelles.



Figure 1 : vue hivernale de la réserve naturelle nationale de la tourbière des Dauges

* 27 Glane, F-87200 Saint-Junien ; vince_nicolas(arobase)yahoo.fr

L'examen du contenu de la tente Malaise L2 relevé le 13 juin 2013 a fourni deux imagos mâles identifiés comme *Hyperaspis duvergeri* Fürsch, 1985. Ce piège était situé dans une lande sèche.



Figure 2 : une des tentes Malaise utilisée pour le suivi

Commentaires

Cette année, 6 autres espèces ont été piégées dans cette tente. Le graphique suivant montre la proportion de chaque taxon dans les captures. A noter que l'ensemble ne représente que 12 individus.

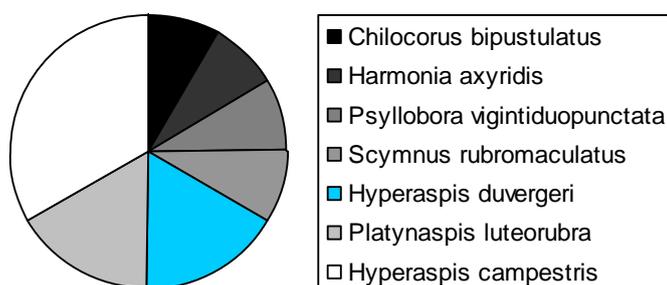


Figure 3 : abondance relative des espèces capturées en 2013 dans le piège L2

Ce cortège semble de prime abord étonnant pour une lande sèche, mais une analyse fine de l'ensemble des résultats du piégeage s'impose avant d'émettre conclusions et hypothèses. Cette analyse détaillée du suivi sera publiée ultérieurement, probablement fin 2015.

Par rapport aux éléments connus sur cette espèce, la mention limousine possède un double intérêt.

D'une part, il s'agit d'une station assez excentrée par rapport à son aire de répartition connue, plutôt méditerranéenne. L'espèce n'a été décrite qu'en 1985 et sa répartition française connue couvre les Pyrénées orientales, l'Aude, le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse (Canepari et

al., 1985). Elle aurait également été découverte dans le Lot. La mention aux Duges prolonge donc cette répartition vers le nord et lui donne en sus un aspect un peu plus continental. Il faut toutefois signaler deux captures nettement plus septentrionales concernant l'Ile-de-France. En effet, deux spécimens de Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau) et de l'Essonne (Lardy) ont été capturés respectivement en... 1908 et 1934 (Coutanceau, 2008).

D'autre part, les précédentes observations de l'espèce laissent à penser que cette espèce fréquente des milieux chauds. Or, les captures limousines sont faites dans un secteur particulièrement « froid », à savoir une cuvette tourbeuse dans un massif granitique. Même si le milieu de capture est bien un habitat « sec », une localité calcaire du causse corrézien aurait *a priori* semblé plus logique. A noter que les deux mentions franciliennes n'ont hélas pas été renseignées quant au milieu de capture.

Ces deux constats ne font que confirmer les immenses lacunes dans la connaissance de cette espèce, tant du point de vue de son écologie que de sa répartition. *H. duvergeri* est-elle très rare, peu ou pas détectable par nos méthodes habituelles de collecte (battage et fauchage), ou bien les deux ?

Conclusion : quelques mots sur la faune limousine

H. duvergeri représente la 64^{ème} espèce inventoriée en région Limousin. La connaissance régionale des coccinelles est lacunaire mais aujourd'hui suffisante pour envisager dans un premier temps la publication d'une liste commentée (Chabrol & Nicolas, à paraître). A l'horizon 2016, toutes les mailles UTM 10*10 kms devraient être prospectées, ce qui aboutira à la publication d'un ouvrage intégrant l'écologie et la répartition des coccinelles connues en Limousin et dans les territoires voisins. Cependant, l'inventaire ne peut pas être considéré comme clos et les découvertes les plus surprenantes peuvent survenir.

A noter enfin qu'*Hyperaspis duvergeri* fait partie des 6 espèces de *Coccinellidae* proposées pour intégrer la nouvelle liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Limousin.



Figure 4 : *Hyperaspis duvergeri* ♂ (habitus)

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe de la réserve des Duges pour le laborieux tri des insectes pris dans les tentes Malaise et la confiance accordée.

Bibliographie

CANEPARI C., FURSCH H. & KREISSL E., 1985. Die Hyperaspis-Arten von Mittel-, West- und Südeuropa. Systematik und Verbreitung (Coleoptera Coccinellidae). *Giornale Italiano di Entomologia*, 9 (2) : 223-252.

COUTANCEAU J-P., 2008. Catalogue des coléoptères de l'Ile-de-France. Fascicule XII. Coccinellidae : addenda, corrigenda et iconographie. Supplément au Bulletin de l'ACOREP « *Le Coléoptériste* » 11 (2). 67 p.

COUTANCEAU J-P., 2013. Nouvelle liste taxonomique des Coléoptères Coccinellidae de France continentale et de Corse. *Harmonia*, 10 : 17-26.

HARMONIA

COCCINELLES DU MONDE

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Le bulletin *Harmonia* publie des articles originaux, des articles de synthèses et des notes consacrés à l'étude des coléoptères *Coccinellidae* du monde entier. Les thématiques abordées peuvent être multiples : systématique, biologie, écologie, biogéographie, gestion conservatoire des espèces et des milieux etc.

Il s'agit d'une revue numérique en téléchargement libre sur internet. Ce format permet d'inclure sans frais supplémentaire des planches photographiques en couleurs et facilite la diffusion des articles. Chaque numéro est en téléchargement libre dès parution sur le site www.harmoniaccoccinellidae.jimdo.com. Les auteurs reçoivent en outre un tiré à part de leur article en version numérique. Il est recommandé à chaque auteur de fournir une liste de diffusion (associations, muséums, contacts divers) que le comité de rédaction s'engage à ne pas diffuser à des tiers.

Deux bulletins par an sont édités, le premier au printemps (mai ou juin), le second à l'automne (novembre).

Les articles publiés (opinions, validité des données...) dans *Harmonia* n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Il est recommandé à chaque auteur de soumettre pour lecture son article à un collègue référent, sachant qu'une relecture est de toute façon assurée par le comité de rédaction. Ce comité est constitué spécialement pour chaque numéro en fonction des thématiques et des zones géographiques traitées.

Les articles peuvent être rédigés en français, anglais, allemand ou espagnol. Un résumé en anglais devra être fourni.

La mise en page et la longueur des textes est à l'appréciation de l'auteur. Néanmoins, dans un souci d'uniformité pour la revue, les éléments suivants sont imposés :

- police Times new roman 12, interligne simple.
- les noms latins des espèces seront mis en italique.
- la mise en gras de certains mots est proscrite, l'auteur signalera simplement le plan de son article pour faciliter la mise en page.

La mise en page finale sera soumise avec les corrections à l'auteur pour validation avant parution.

Les articles et images associées seront soumis de préférence par courrier électronique, ou à défaut par courrier postal, aux adresses suivantes :

harmonia.coccinellidae(arobase)yahoo.fr

Bulletin HARMONIA - Vincent NICOLAS

27, Glane

F-87200 SAINT-JUNIEN