

© Frédéric Blanc



Les coccinelles de Midi-Pyrénées: approche des Chilocorinae, Coccinellinae et Epilachninae

Mélanie THIERRY

Septembre 2014

Remerciements

Cette documentation a été initiée par Pierre Olivier Cochard qui a mis à disposition son temps, ses connaissances sur cette famille, ses observations de terrain ainsi que de nombreuses photographies utilisées pour illustrer les fiches espèces. Frédéric Blanc a également contribué à l'illustration et à la réalisation de la clé de détermination. Une relecture de ce document a été effectuée par Vincent Nicolas.

Yves Le Monnier et Alain Livory nous ont très gentiment autorisés à reprendre leur clé des coccinelles de la Manche, pour ensuite la modifier et la compléter afin de l'adapter aux espèces de Midi-Pyrénées. Ils nous ont également autorisés à réutiliser leurs dessins pour l'illustration de cette clé. Des illustrations complémentaires ont été tirées du travail de Dauguet (1949). Jean-Marc Cugnasse, Pascal Pertuzon, Fabrice Duvivier, Marina Chavernoz, Thierry Arbault, Clovis Quindroit, Christophe Quintin, Arnaud Ville, Mathieu Pilard, Frédéric Le Touze, Sylvain Houpert, Corinne Petitcolin, Patrick Decreus, Patrick Le Mao, Bernard Bal, Yann Evenou, Michel Ehrhardt ont eu l'amabilité d'accepter l'utilisation de leurs photographies afin d'enrichir ce document.

Les coccinelles (Coleoptera : Coccinellidae), dont certaines sont très connues du grand public sous le nom de « bêtes à bon Dieu », représentent environ 5 000 espèces dans le monde. En Europe, on en dénombre environ 200, dont 126 espèces sont connues à ce jour en France. Régulièrement, de nouvelles espèces s'ajoutent, la plupart étant hélas d'origine exotique et deviennent naturalisées. Actuellement, les plus grands changements sont liés à des remaniements, avec démultiplication des genres ou changement d'un genre à l'autre, suite aux nouvelles approches biologiques qui bouleversent les classifications établies. Les noms des espèces utilisés dans ce document correspondent à ceux proposés dans la dernière mise à jour de la liste des coccinelles de France (Coutanceau, 2013).

Bien que certains de ces insectes soient très populaires, notamment auprès des jardiniers et agriculteurs pour leur appétit vorace envers les pucerons, la plupart reste assez mal connus. Certaines espèces de coccinelles sont pourtant soupçonnées d'être de très bonnes bioindicateurs de la qualité des habitats et de leur état de conservation. Les documents sur les coccinelles sont souvent vieux, incomplets, compliqués voir entachés d'erreurs. Les aires de répartition et zones de présence sont également connues de façon très lacunaire, à l'exception de quelques régions et départements ayant fait l'objet d'importants travaux tels que la Manche (Le Monnier & Livory, 2003) et la Wallonie (Bagnée & Branquart, 2000).

Pour améliorer l'état des connaissances sur les Coccinellidae en Midi-Pyrénées, il fallait donc pouvoir inciter les naturalistes à s'y intéresser. Une clé de détermination de terrain semblait le préalable indispensable, ainsi que des fiches de présentation des différentes espèces, confirmées ou potentielles, présentant leurs principales caractéristiques et écologie. Cependant, certaines sous-familles (Scymninae, Coccidulinae) ne se prêtaient pas à l'exercice (taxonomie confuse, bibliographie peu accessible, espèces de petite taille et souvent très ternes qui n'incitent pas le naturaliste à s'y pencher, besoin de dissections fréquent). Nous nous intéresserons donc uniquement à la reconnaissance des formes adultes des coccinelles dites « vraies », à savoir les trois sous familles Chilocorinae, Coccinellinae et Epilachninae. Ces espèces sont reconnaissables à l'œil nu pour la plupart ou avec l'aide d'une loupe binoculaire.

La clé proposée ici est une adaptation de celle réalisée par Le Monnier & Livory (2003) pour ces trois sous-familles. Afin d'inclure les espèces manquantes (une dizaine au total) et de modifier quelques critères trouvés plus pratiques, cette clé a ensuite été amendée et complétée/modifiée à partir de différents travaux existants sur ces trois sous-familles, notamment ceux de Daudet (1949), Iablokoff (1982), Duverger (1990 et 1991), Bagnée & Branquart (2000). Le travail ici présenté apporte donc un « prototype » de clé de détermination adaptée à la région ainsi que des fiches espèces renseignant les caractéristiques morphologiques et écologiques de ces insectes. Ces dernières seront mises à disposition sur le site de Nature Midi-Pyrénées tandis que les cartes de répartition seront complétées au fur et à mesure via l'outil « BazNat » (www.naturemp.org).

La liste des espèces traitées ici correspond à celles présentes en Midi-Pyrénées ou susceptibles de s'y trouver (tableau 1) et se veut donc exhaustive pour les trois sous familles traitées. Les noms communs les plus utilisés dans la littérature sont également indiqués en annexe 1.

Sommaire

Portrait d'une coccinelle	9
Un mot sur leur biologie et leur écologie	10
Méthodes d'observation et de récoltes des coccinelles	11
Tableau 1: Liste non exhaustive des espèces susceptibles d'être trouvées dans la région Midi-Pyrénées.....	13
Clé d'identification des coccinelles de Midi-Pyrénées.....	15
Tableau 2: Habitat des espèces de coccinelles actuellement trouvées dans la région Midi-Pyrénées ou potentiellement présentes.....	21
Espèces de coccinelles actuellement trouvées dans la région Midi-Pyrénées	23
Sous famille Chilocorinae.....	23
Tribu Chilocorini.....	23
Chilocorus bipustulatus.....	23
Chilocorus renipustulatus	24
Exochomus quadripustulatus.....	25
Parexochomus nigromaculatus.....	26
Tribu Platynaspidini	27
Platynaspis luteorubra	27
Sous famille Coccinellinae.....	28
Tribu Coccinellini.....	28
Adalia bipunctata	28
Adalia decempunctata	29
Anatis ocellata.....	30
Anisosticta novemdecimpunctata	31
Calvia decemguttata	32
Calvia quatuordecimguttata	33
Ceratomegilla notata	34
Ceratomegilla undecimnotata	35
Coccinella quinquepunctata	36
Coccinella septempunctata.....	37
Coccinula quatuordecimpustulata	38
Harmonia axyridis	38
Harmonia quadripunctata.....	40
Hippodamia tredecimpunctata.....	41
Hippodamia variegata	42
Myrrha octodecimguttata.....	43

Myzia oblongoguttata	44
Oenopia conglobata	45
Oenopia lyncea	46
Propylea quatuordecimpunctata	47
Tribu Halyziini.....	48
Halyzia sedecimguttata	48
Psyllobora vigintiduopunctata	49
Vibidia duodecimguttata.....	50
Tribu Thyttaspididini	51
Tytthaspis sedecimpunctata	51
Sous-famille Epilachninae	52
Tribu Epilachnini.....	52
Henosepilachna argus	52
Tribu Madaini.....	53
Subcoccinella vigintiquatuor punctata	53
Espèces dont la présence en Midi Pyrénées serait à confirmer par des données récentes	54
Aphidecta obliterata	54
Calvia quindecimguttata	55
Coccinella hieroglyphica.....	56
Coccinella magnifica.....	57
Coccinella undecimpunctata.....	58
Sospita vigintiguttata	59
Espèces potentiellement présentes en Midi Pyrénées mais non trouvées à ce jour	60
Hippodamia septemmaculata	60
Oenopia doublieri	61
Henosepilachna elaterii	62
Conclusion.....	64
Annexe 1: Liste des noms communs utilisés.....	65
Annexe 2 : Distinction entre <i>Harmonia axyridis</i> et quelques espèces indigènes (San Martin <i>et al.</i>, 2004)	66
Bibliographie	67

Portrait d'une coccinelle

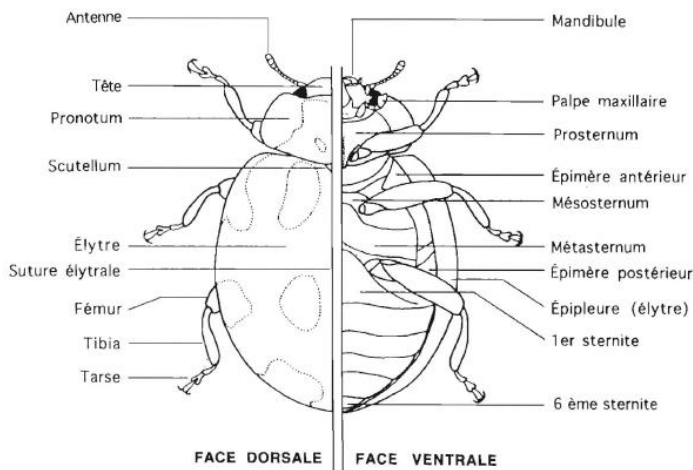


Figure 1: Morphologie d'une coccinelle avec à gauche les caractères visibles sur la face dorsale et à droite ceux sur la face ventrale (source: Baugnée & Branquart, 2000)

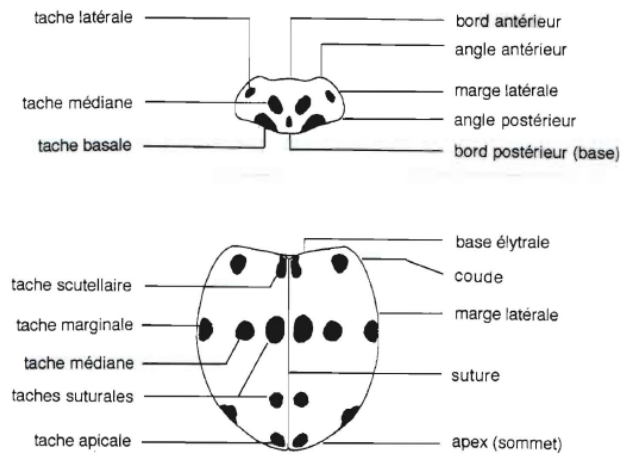


Figure 2: Dénomination des différents éléments utilisés pour la reconnaissance d'une coccinelle (source: Baugnée & Branquart, 2000)

Les coccinelles font partie de l'ordre des Coléoptères. Comme tous, l'une de leurs paires d'ailes est modifiée en élytres pour protéger la seconde paire membraneuse. Elles varient grandement entre elles, tant au niveau de leur forme, de leur taille, que de leur coloration. Cependant, leur aspect bombé, leur tête en partie cachée par leur pronotum, les extrémités de leur antennes en forme de massue, leur paire de palpes maxillaires en forme de fer de hache ainsi que le 3^{ème} article de leur tarse extrêmement réduit sont autant de critères que toute coccinelle se doit de présenter (figures 1 et 3).

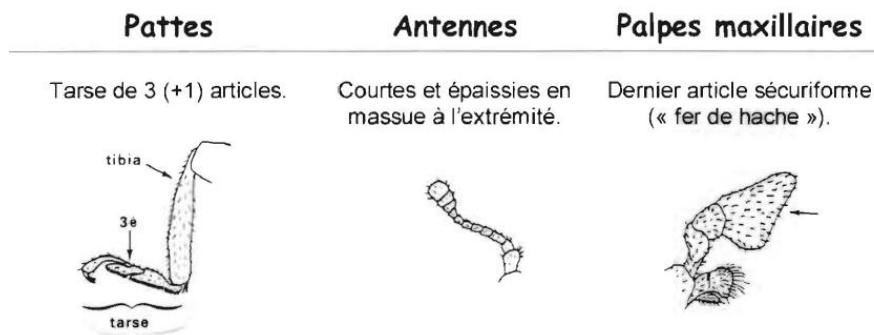


Figure 3: Éléments morphologiques caractéristiques d'une coccinelle (source : Baugnée & Branquart, 2000)

La figure 2 présente les principaux éléments observables à l'œil nu qui permettent la détermination de la plupart des espèces de coccinelles ici traitées (Coccinellinae, etc). De grandes variations concernant le nombre de taches et les couleurs des élytres pouvant être observables au sein de certaines espèces, il est dans ce cas important de s'appuyer sur d'autres critères d'identification présentés dans la clé d'identification avant toute conclusion quant à l'espèce en question.

Un mot sur leur biologie et leur écologie

Les coccinelles, comme tout coléoptère, sont des insectes holométaboles. Ce terme signifie qu'elles vont se métamorphoser complètement au court de leur croissance. Elles passent en effet par quatre stades de développement très différents les uns des autres : œuf, larve, nymphe et imago. Le nombre de générations par an dépend de l'espèce. Adultes, toutes les espèces passent l'hiver en léthargie dans des endroits variés, soit seules soit agrégées.

Leur régime alimentaire est aussi varié que leur coloration. Bien que les plus connues soient les espèces prédatrices de pucerons telles que les *Coccinellini*, et notamment *Coccinella septempunctata* dont les larves sont utilisées comme auxiliaires pour l'agriculture, d'autres comme les *Chilocorini* préfèrent les cochenilles. Plus surprenant, les *Epilachninae* sont phytophages et les larves de *Thyttaspididini* se nourrissent de champignons tels que les oïdiums et les rouilles. La morphologie de la larve est très variable (figure 4) et dépend en partie de son régime alimentaire.

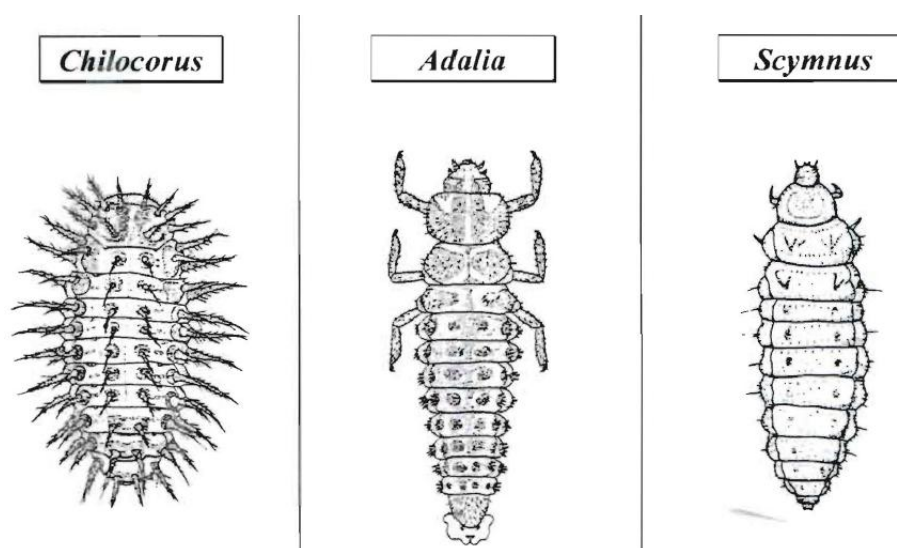


Figure 4: Exemple de la variabilité morphologie des larves de coccinelles selon le genre (source: De Gunst, 1978)

On observe également une grande diversité au niveau des habitats occupés. Certaines espèces se trouvent proche du sol dans la strate herbacée tandis que d'autres sont arboricoles. On trouve également des espèces montagnardes et d'autres inféodées aux zones humides. L'écologie spécifique à chaque espèce, parfois très surprenante, est détaillée dans les fiches espèces de ce document et les différents habitats de prédilection sur lesquels prospecter ces petites bêtes sont répertoriés dans le tableau 2.

Méthodes d'observation et de récoltes des coccinelles

La première méthode d'observation, et celle qui ne demande aucun matériel particulier, est la chasse à vue. Elle permet l'observation de chaque individu dans son milieu d'origine. On peut ainsi relever sur quelle espèce de plante et à proximité de quelle proie la coccinelle se trouve, renseignements précieux pour l'étude de son écologie, ou encore réaliser d'intéressantes photos « in situ ». Mais cette méthode, relativement longue, ne permettra pas de dresser un inventaire exhaustif sur un site. Il faut obligatoirement en passer par des recherches plus actives à l'aide de matériel entomologique.

Les coccinelles vivant dans la strate herbacée peuvent facilement être récoltées par fauchage à l'aide d'un filet fauchoir ou d'un filet à papillon (figure 5). Cette méthode peut aussi permettre de quantifier approximativement la densité des populations de coccinelles sur le site échantillonné. Cependant, bon nombre d'invertébrés partageant ce milieu seront retrouvés également au fond du filet. Un tri est donc nécessaire afin d'isoler les coccinelles récoltées.



Figure 5: Recherche des coccinelles par fauchage (source: Bagnée & Branquart, 2000)

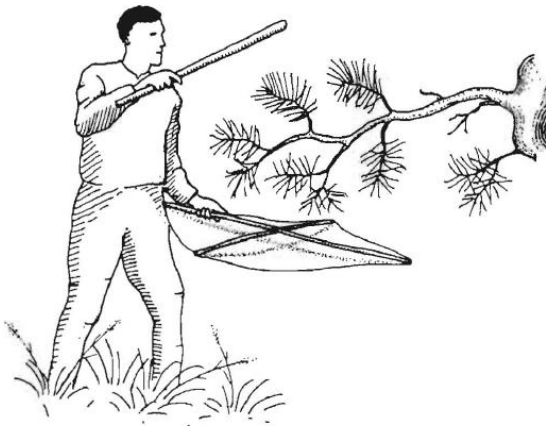


Figure 6: Recherche des coccinelles par battage (source: Bagnée & Branquart, 2000)

La méthode dite de battage est adaptée pour la récolte d'espèces arboricoles difficilement observables avec la chasse à vue. Elle consiste à frapper les branches des arbres et arbustes et de récolter les coccinelles qui en tombent à l'aide d'un parapluie japonais placé en dessous (figure 6).

Enfin, précisons que la plupart des autres techniques d'inventaires entomologiques (pièges lumineux pour chasse de nuit, pièges aériens, etc) peuvent aussi apporter quelques coccinelles, mais forcément de façon très partielle, et également avec peu d'informations autres que la simple présence.

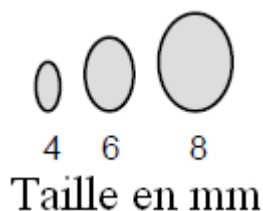
Tableau 1: Liste non exhaustive des espèces susceptibles d'être trouvées dans la région
Midi-Pyrénées

Sous-famille	Tribu	Espèce
Chilocorinae	Chilocorini	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba 1790)
		<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus 1758) comb. n. (Kovar 1995)
		<i>Parexochomus nigromaculatus</i> (Goeze 1777)
	Platynaspidini	<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze 1777)
Coccinellinae	Coccinellini	<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Anatis ocellata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus 1758) ?
		<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Calvia quindecimguttata</i> (Fabricius 1777) ?
		<i>Ceratomegilla notata</i> (Laicharting 1781)
		<i>Ceratomegilla undecimnotata</i> (Schneider 1792)
		<i>Coccinella hieroglyphica</i> Linnaeus 1758 ?
		<i>Coccinella magnifica</i> (Redtenbacher 1843) ?
		<i>Coccinella quinquepunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Coccinella undecimpunctata</i> (Linnaeus 1758) ?
		<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Harmonia axyridis</i> Pallas 1773
		<i>Harmonia quadripunctata</i> (Pontoppidan 1763)
		<i>Hippodamia septemmaculata</i> (De Geer 1775) *
		<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze 1777)
		<i>Myrrha octodecimguttata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Myzia oblongoguttata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Oenopia dublieri</i> (Mulsant 1846) *
		<i>Oenopia lyncea</i> (Olivier 1808)
		<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Sospita vigintiguttata</i> (Linnaeus 1758) ?
	Halyziini	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus 1758)
		<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda 1761)
	Thyttaspididini	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)
	Epilachninae	Epilachnini
<i>Henosepilachna elaterii</i> (Rossi 1794) *		
Madaini		<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus 1758)

* Espèces potentiellement présentes en Midi Pyrénées (trouvées dans des zones proches) mais non trouvées à ce jour

? Espèces dont la présence serait à confirmer par des données récentes

Clé d'identification des coccinelles de Midi-Pyrénées

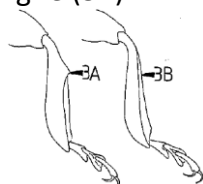


- 1 Dessus du corps glabre.....2
Dessus du corps pubescent.....40

- 2 Tête prolongée en avant par une lame arrondie dépassant les yeux et couvrant la base des antennes (2A).....3
Tête non prolongée en lame vers l'avant (2B).....6



- 3 Tibias avec une saillie anguleuse sur le bord externe (3A).....4
Tibias sans saillie anguleuse, bord externe rectiligne (3B).....5



- 4 Tache rouge arrondie au milieu de chaque élytre. 4 à 5 mm de longueur.

→ *Chilocorus renipustulatus* p24

Dessin rouge étroit et transverse au milieu de chaque élytre, souvent divisé en trois petites taches. 3 à 4 mm de longueur.

→ *Chilocorus bipustulatus* p23

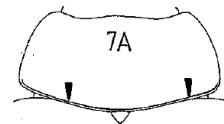
- 5 Elytres entièrement noirs.
→ *Parexochomus nigromaculatus* p26

Elytres avec deux taches rouges chacun.
→ *Exochomus quadripustulatus* p25

- 6 Pronotum ayant sa plus grande largeur vers le milieu (6A) ou peu en arrière du milieu (6B).....7
Pronotum ayant sa plus grande largeur vers la base (6C).....12



- 7 Base du pronotum soulignée par un fin bourrelet (7A).....8
Base du pronotum sans bourrelet.....9

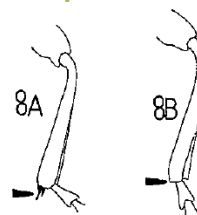


- 8 Couleur de fond des élytres orange avec des taches noires arrondies. Tibias postérieurs munis de deux éperons à leur extrémité (8A).

→ *Hippodamia variegata* p42

Couleur de fond des élytres ocre avec souvent des taches noires plus ou moins allongées. Tibias postérieurs sans éperons à leur extrémité (8B).

→ *Aphidecta obliterata* p54



- 9 Grande taille (4,5 à 7 mm). Pronotum avec au moins une large tache noire médiane.....10

Petite taille (2,8 à 4 mm). Pronotum avec le plus souvent plusieurs petites taches.

→ *Anisosticta novemdecimpunctata* p31

- 10 Angles postérieurs du pronotum toujours noirs (10A). Partie claire de la bordure antérieure du pronotum marquée de cinq dents à l'arrière.

→ *Ceratomegilla notata* p34

Angles postérieurs du pronotum toujours blancs (10B).....11



11 Tibias testacés. Pronotum avec une grosse tache noire médiane n'atteignant pas le bord antérieur et accompagnée de deux points latéraux (11A) souvent réunis à la médiane (11B).

→ *Hippodamia tredecimpunctata* p41

Tibias noirs. Pronotum noir avec une bordure antérieure et latérale testacée régulière (11C).

→ *Hippodamia septemmaculata* p60



12 Suture des élytres présentant une échancrure ciliée un peu avant le sommet (12A). → *Anatis ocellata* p30

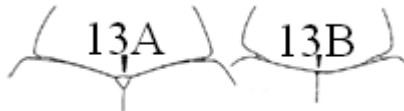
Suture des élytres sans échancrure.....13



13 Scutellum bien distinct, situé à la base de la suture élytrale (13A).....14

Scutellum presque nul (13B).

→ *Tytthaspis sedecimpunctata* p51



14 Elytres jaune-brun ou orangés présentant des taches pâles étirées en ovale allongé ou en bande. Griffes des tarsi munies d'un petit denticule médian (forte loupe) (14A).

→ *Myzia oblongoguttata* p44

Elytres présentant une autre coloration. Si même coloration, les taches ne sont pas étirées en ovale allongé ou en bande. Griffes des tarsi avec une dent à la base (forte loupe) (14B).....15



15 Pronotum et élytres fauves ou roux avec des taches pâles.....16

Pronotum et élytres présentant une autre coloration.....22

16 Bord antérieur du pronotum presque rectiligne, couvrant au moins la moitié des yeux (16A).....17

Bord antérieur du pronotum échancré, couvrant beaucoup moins les yeux (16B).....18



17 Grande taille (5 à 7 mm). Yeux totalement couverts par le pronotum et visibles par transparence en vue dorsale. 16 points au total sur les élytres.

→ *Halyzia sedecimguttata* p48

Taille plus faible (3 à 4 mm). Yeux à moitié recouverts en vue dorsale. 12 points au total sur les élytres dont les 6 plus internes se rassemblent en un anneau (17B).

→ *Vibidia duodecimguttata* p50



18 Pronotum avec deux taches claires obliques devant le scutellum.....19

Pronotum ne montrant pas deux taches claires devant le scutellum.....20

19 Les deux taches claires sont plus ou moins confluentes. Taille faible (3,5 à 5,5 mm) → *Myrrha octodecimguttata* p43

Les deux taches claires sont séparées. Taille plus grande (5 à 6 mm).

→ *Sospita vigintiguttata* p59

20 Cinq grandes taches claires sur chaque élytre, dont une peut manquer. Antennes bien plus longues que la largeur de la tête avec la massue étroite et des articles déliés.

→ *Calvia decemguttata* p32

Sept taches claires sur chaque élytre, pouvant fusionner ou disparaître. 9^{ème} article des antennes quadrangulaire... 21

21 Une tache à la base de chaque élytre. Antennes plus courtes que la largeur de la tête.

→ *Calvia quatuordecimguttata* p33

Deux taches à la base sur chaque élytre. Antennes au moins aussi longues que la largeur de la tête.

→ *Calvia quindecimguttata* p55

22 Elytres noirs à taches jaunes ou jaunes à taches noires. Chez quelques rares individus le jaune peut être remplacé par du orange.....23

Elytres présentant une autre coloration.....30

23 Pronotum jaune ou roux avec 6 taches noires quadrangulaires souvent réunies en une bande basale ayant la forme d'une couronne (23A).....24

Taches du pronotum disposées autrement.....25



24 Ongles noirs. Tibias postérieurs jaunes tachés de noirs. Elytres avec des taches plus ou moins arrondies. 7 taches sur chaque élytre dont 4 sont sur le bord latéral (comparer avec *Oenopia lyncea* à la dichotomie 29 en cas de doute)

→ *Coccinula quatuordecimpustulata* p38

Ongles roux. Tibias postérieurs roux. Elytres avec des taches plus ou moins quadrangulaires

→ *Propylea quatuordecimpunctata* p47

25 Pattes noires, palpes maxillaires noirs.

→ *Coccinella hieroglyphica* p56

Pattes claires, palpes maxillaires jaunes ou bruns.....26

26 Pronotum avec cinq points noirs ou brunâtres disposés en demi-cercle centré, souvent éclatés ou fusionnés au point d'envahir parfois la majeure partie de sa surface (26A). Elytre souvent pourvus d'un pli transverse en relief avant leur sommet (26B).....27

Elytres et pronotum de présentant pas ces caractères réunis.....28



27 Entre 3,5 et 5 mm. Eperon des tibias bien visible (loupe à fort grossissement) (27A).

→ *Adalia decempunctata* p29

Taille plus grande, généralement supérieure à 7 mm. Eperon des tibias petit ou invisible (27B).

→ *Harmonia axyridis* p39



28 Elytres jaunes à taches noires.

→ *Psyllobora vigintiduopunctata* p49

Elytres à taches jaunes.....29

29 Elytres noirs avec dix taches jaunes chacun, les taches latérales parfois réunies deux à deux. Taille grande (4,4 à 6 mm).

→ *Sospita vigintiguttata* p59

Elytres à six taches jaunes chacun : trois près de la suture et trois sur le bord latéral, souvent étirées en bande et quasiment réunies. Taille plus faible (3 à 4,5 mm).

→ *Oenopia lyncea* p46

- 30 Elytres rosés ou ocre avec des taches noires variables. La suture élytrale souvent noircie.....31
 Elytres fauves, bruns ou roux, avec ou sans taches noires ou brunâtres.....32
 Elytres rouges à taches noires ou bien noires à taches rouges.....34

- 31 Dessous de l'abdomen et du thorax noir sauf certaines pièces.

→ *Oenopia conglobata* p45

Dessous de l'abdomen et du thorax fauve assez clair.

→ *Oenopia doublieri* p61

- 32 Grande taille. Les taches élytrales très variables en nombre, les plus constantes étant les deux taches marginales (32A).....33

Taille plus faible (3,5 à 5 mm).

→ *Adalia decempunctata* p29

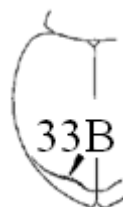


- 33 Taches du pronotum formant un dessin en patte de chat avec un nombre variables de petites taches additionnelles. Élytres sans pli transverse en relief avant leur sommet.

→ *Harmonia quadripunctata* p40

Taches du pronotum formant un dessin en patte de chat sans taches additionnelles ou dessin différent. Élytres pourvus d'un pli transverse marqué en relief avant leur sommet (33B).

→ *Harmonia axyridis* p39

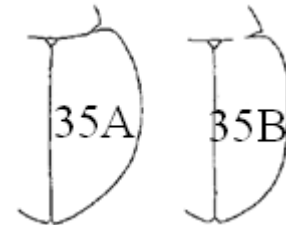


- 34 Palpes maxillaires entièrement noirs....35
 Palpes maxillaires jaunes ou bruns, parfois noircis sur leur dernier article..37

- 35 Corps ovale et large, les bords des élytres arrondis sur toute leur longueur (35A). Taille entre 5 et 8 mm.....36

Corps plus étroit, les élytres à bords plus ou moins parallèles sur la moitié de leur longueur (35B). Taille plus faible (3,5 à 5,5 mm).

→ *Coccinella undecimpunctata* p58



- 36 Bourrelet marginal des élytres fortement épaissi en avant, deux fois plus large vers l'épaule qu'au sommet.

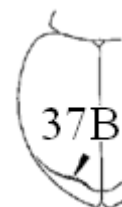
→ *Coccinella septempunctata* p37

Bourrelet marginal mince et de largeur constante sur toute son étendue.

→ *Coccinella magnifica* p57

- 37 Pattes en majeure partie noires.....38

Pattes en majeure partie claires, jaunes ou rousses. Elytres souvent pourvus d'un pli transverse formant un relief avant leur sommet (37B).....39



- 38 Tâche circascutellaire en forme de cœur (sauf rares exceptions). Tâche des élytres en nombre variable mais toujours séparés. Taille entre 5 et 7 mm.

→ *Ceratomegilla undecimnotata* p35

Tâche circascutellaire le plus souvent absente ou de forme différente. Un point sur chaque élytre ou bien un nombre variable de point mais fusionnés le plus souvent de manière importante. Taille entre 3,5 et 5,7 mm.

→ *Adalia bipunctata* p28

39 Entre 3,5 et 5 mm. Eperon des tibias bien visible (loupe à fort grossissement) (39A). → *Adalia decempunctata* p29
 Taille plus grande, généralement supérieure à 7 mm. Eperon des tibias petit ou invisible (39B).

→ *Harmonia axyridis* p39



40 Tête prolongée en avant par une lame arrondie débordant les yeux et couvrant la base des antennes (40A). Couleur foncière noire.

→ *Platynaspis luteorubra* p27

Tête non prolongée en lame vers l'avant (40B). Couleur foncière orange à tâches noires.....41



41 Antennes insérées à découvert, sur le dessus de la tête, en arrière du bord antérieur des yeux, dans une profonde échancrure du front (41A).....42

Antennes insérées autrement, soit en avant du bord antérieur des yeux, soit sous un repli du front.....44



42 Partie antérieure des élytres marquée chacune par deux points noirs, l'ensemble formant une ligne parfaite de 4 points. Elytres marquées au total de 6 points (pas de tache scutellaire ou circa-scutellaire) de taille généralement grande et auréolées.

→ *Henosepilachna elaterii* p62

Partie antérieure des élytres différente, avec un seul point antérieur sur chaque élytre et généralement une tache scutellaire ou circa-scutellaire.....43

43 Grande taille (6 à 8 mm).

→ *Henosepilachna argus* p52

Taille plus faible (3 à 4 mm).

→ *Subcoccinella vigintiquatuorpunktata* p53

44 Antennes plus longues que la tête, atteignant largement le bord antérieur du pronotum quand on les dispose vers l'arrière.

→ *Coccidulinae*

Antennes aussi longues ou plus courtes que la tête, n'atteignant pas le bord antérieur du pronotum. → *Scymninae*

Tableau 2: Habitat des espèces de coccinelles actuellement trouvées dans la région

Midi-Pyrénées ou potentiellement présentes

Espèces	Habitat
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus 1758)	Arbres ou arbustes
<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba 1790)	Arbres ou arbustes
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus 1758)	Arbres
<i>Parexochomus nigromaculatus</i> (Goeze 1777)	Arbres (feuillus)
<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze 1777)	Strate herbacée
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (feuillus)
<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres
<i>Anatis ocellata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (conifères)
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée (dans marais)
<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (conifères)
<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (feuillus)
<i>Calvia quindecimguttata</i> (Fabricius 1777)	Arbres
<i>Ceratomegilla notata</i> (Laicharting 1781)	Divers
<i>Ceratomegilla undecimnotata</i> (Schneider 1792)	Strate herbacée
<i>Coccinella hieroglyphica</i> Linnaeus 1758	Strate herbacée
<i>Coccinella magnifica</i> (Redtenbacher 1843)	Strate herbacée (proche des fourmilières)
<i>Coccinella quinquepunctata</i> (Linnaeus 1758)	Divers
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus 1758)	Divers
<i>Coccinella undecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus 1758)	Divers
<i>Harmonia axyridis</i> Pallas 1773	Divers
<i>Harmonia quadripunctata</i> (Pontoppidan 1763)	Arbres (pins)
<i>Hippodamia septemmaculata</i> (De Geer 1775)	Strate herbacée (tourbière)
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée (dans marais)
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze 1777)	Strate herbacée
<i>Myrrha octodecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (pins)
<i>Myzia oblongoguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (pins)
<i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (feuillus)
<i>Oenopia dublieri</i> (Mulsant 1846)	Arbres (tamaris)
<i>Oenopia lyncea</i> (Olivier 1808)	Arbres (feuillus)
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbécé
<i>Sospita vigintiguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres (aulnes)
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Arbres
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée
<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda 1761)	Arbres (feuillus)
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée
<i>Henosepilachna argus</i> (Geoffroy 1762)	Strate herbacée (cucurbitacées)
<i>Henosepilachna elaterii</i> (Rossi 1794)	Strate herbacée (cucurbitacées)
<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Strate herbacée

Espèces de coccinelles actuellement trouvées dans la région Midi-Pyrénées

Sous famille Chilacorinae

Cette sous famille regroupe des coccinelles au clypeus étendu latéralement, aux antennes réduites à 10 segments ou moins. Le corps en forme de casque comporte des élytres dont la base est distinctement plus large que la base du prothorax.

Tribu Chilacorini

Entre 2 et 8 mm et de forme ovale presque circulaire, ces espèces ont le dos glabre ou luisant avec quelques poils clairsemés et des antennes de 7 à 10 segments, courtes à insertions cachées.

Chilocorus bipustulatus

- 🐞 Nom commun : la coccinelle des landes
- 🐞 Nom latin : *Chilocorus bipustulatus* (Linnaeus 1758)
- 🐞 Sous famille : Chilacorinae
- 🐞 Tribu : Chilacorini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle de 2,7 à 4,5 mm de longueur est de forme arrondie très convexe avec des élytres noirs luisants présentant des taches rouges orangés alignées transversalement. Elle possède des antennes rougeâtres de 8 articles, une tête brun-rouge très foncé, des tibias en partie rougeâtre et des fémurs noirs.

Habitat et écologie

Malgré son nom dû à de nombreuses observations dans des landes à bruyère, elle se retrouve aussi bien dans les landes que sur des conifères et dans des prairies (Le Monnier & Livory, 2003). Elle se nourrit de pucerons ainsi que de cochenilles.

En Midi-Pyrénées, l'espèce n'a pour l'instant été que peu rencontrée. Mais à chaque fois, elle a été trouvée en battant des branches d'arbres ou arbustes, en haies ou lisières. On l'a trouvé jusqu'à 1450 mètres d'altitude (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Chilocorus renipustulatus

- Nom commun : la coccinelle des saules
- Nom latin : *Chilocorus renipustulatus* (Scriba 1790)
- Sous famille : Chilacorinae
- Tribu : Chilacorini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à novembre

Descriptif et particularités

Mesurant entre 4,5 et 5,7 mm de longueur, cette espèce possède des élytres noirs brillants avec une tache discale rouge en forme de rein sur chacune qui n'atteint pas le bord de l'élytre. Elle a un corps orangé, un pronotum entièrement noir, des antennes rougeâtres de 8 articles, une tête noire et des tibias munis d'une dent au tiers de leur marge externe.

Habitat et écologie

Cette espèce arboricole se trouve principalement sur les frênes et les saules dans lesquels elle se nourrit de cochenilles (Le Monnier & Livory, 2003). Elle fréquente les zones humides et présente un comportement agrégatif.

Bien qu'elle n'a pas été très observée en Midi-Pyrénées, elle est cependant assez régulièrement trouvée, jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Toutes les observations ont été faites en battant des arbres ou des arbustes feuillus (Cochard, com. pers.).



© Yann Evenou

Exochomus quadripustulatus

- Nom commun : la coccinelle à virgules
- Nom latin : *Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus 1758) comb. n. (Kovar 1995)
- Sous famille : Chilocorinae
- Tribu : Chilocorini
- Période principale d'activité des adultes : de février à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle présente typiquement 4 taches élytrales : 2 antérieures réniformes et 2 postérieures subarrondies placées près de la suture. Elle peut faire entre 3 et 5 mm de longueur et montre une grande variété de colorations. Elle se différencie de *Parexochomus nigromaculatus* par un écusson en triangle plus long que large et des marges élytrales aux bords relevés.

Habitat et écologie

Elle habite les conifères et les feuillus. Préférant les cochenilles, elle peut cependant se nourrir de pucerons, acariens, miellat, pollen et nectar (Le Monnier & Livory, 2003).

De toutes les Chilocorinae, c'est l'espèce la plus fréquemment rencontrée en Midi-Pyrénées. Elle n'a pour l'instant pas été observée au-delà de 800 mètres d'altitude. Trouvée principalement au battage sur des arbres, la moitié des données est signalée sur des pins et l'autre moitié sur des feuillus, souvent au niveau de terrains chauds et secs (Cochard, com. pers.).



(Attention : ce spécimen présente une coloration sur le rebord du pronotum atypique, le rouge étant plus étendu que chez la plupart des individus de cette espèce.)

© Pierre Olivier Cochard

Parexochomus nigromaculatus

- Nom commun : la coccinelle noire
- Nom latin : *Parexochomus nigromaculatus* (Goeze 1777)
- Sous famille : Chilocorinae
- Tribu : Chilocorini
- Période principale d'activité des adultes : de mai à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle a ses élytres entièrement noirs et mesure entre 3,6 et 4,2 mm de longueur. Elle présente un dos glabre, une tête prolongée par une lame arrondie débordant les yeux et couvrant la base des antennes, une tache orange à chaque extrémité du pronotum, un écusson en triangle équilatéral, des palpes maxillaires noirs, un dessous noir ainsi que des jambes rougeâtres.

Habitat et écologie

Son habitat n'est pas clairement identifié. Certains parlent de conifères, d'autres de landes à bruyère, d'autres encore de genêts ou genévriers. Mais tous sont d'accord sur le fait qu'elle se nourrit de pucerons et cochenilles.

Assez régulièrement trouvée en Midi-Pyrénées, elle n'a cependant pas été rencontrée dans toutes les localités prospectées. Bien que les données soient trop peu nombreuses pour en tirer de conclusion, notons toute fois qu'elle n'a pour le moment pas été trouvée au-delà de 300 mètres d'altitude. Elle semble pour l'instant surtout trouvée au battage sur des feuillus au niveau de coteaux chauds et secs (Cochard, com. pers.).



© Pascal Pertuzon

Tribu Platynaspidini

Le dos de ces coccinelles est distinctement pubescent et presque hémisphérique. Elles possèdent une tête avec une capsule céphalique normalement plus courte que celle des Chilacorini et des antennes très courtes composées de 9 segments.

Platynaspis luteorubra

- Nom commun : la coccinelle fulgurante
- Nom latin : *Platynaspis luteorubra* (Goeze 1777)
- Sous famille : Chilacorinae
- Tribu : Platynaspidini
- Période d'activité principale des adultes : de mai à octobre

Descriptif et particularités

Cette petite coccinelle (2,5 à 4 mm de longueur) est sombre et velue. Ses élytres portent chacun deux taches rouge-jaune placées au milieu. La tête du mâle est rouge tandis que celle de la femelle est noire. Elle présente un prothorax noir avec une bordure rouge orange de chaque côté qui n'atteint pas l'angle postérieur.

Habitat et écologie

Elle se trouve dans les friches et au niveau des lisières ensoleillées. Sa larve ovale semblable à celle des *Hyperaspis* semble être tolérée par les fourmis. Cette caractéristique lui permet de s'alimenter des colonies de pucerons élevées par ces dernières (Nicolas & Pique, 2008).

En Midi-Pyrénées, seules deux observations ont été faites (Cochard, com. pers.). Mais elle est possiblement sous-prospectée de par sa faible taille et son aspect ne rappelant pas immédiatement celui d'une coccinelle pour un observateur peu averti.



© Matthieu Pilard

Sous famille Coccinellinae

Cette sous-famille regroupe la majorité des espèces de coccinelle de notre région.

Tribu Coccinellini

Les coccinelles les plus connues du grand public y sont répertoriées.

Adalia bipunctata

- 🐞 Nom commun : l'adalie à deux points
- 🐞 Nom latin : *Adalia bipunctata* (Linnaeus 1758)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : de février à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle brillante et colorée peut faire entre 3,5 et 5,7 mm de longueur. Elle a un corps convexe, court et ovale à la coloration extrêmement variable. La forme typique présente sur chaque élytre un point principal. Ces élytres peuvent être rouges avec des taches noires ou noirs avec des taches rouges, voir entièrement noirs, dans le cas de la forme mélanique. Elles ne possèdent pas de tache scutellaire. Sa tête est non prolongée en lame, son pronotum est élargi d'avant en arrière, son épimère antérieur est non taché de blanc, ses griffes des tarsi présentent une dent à la base, ses pattes sont noires, ses palpes maxillaires jaunes ou bruns, sa face ventrale de l'abdomen et du thorax noire. L'extrémité des élytres est lisse et toujours pourvue d'un bourrelet transversal.

Habitat et écologie

C'est une espèce très commune et largement utilisée dans la lutte contre les pucerons. Sa larve peut en effet en consommer plus de 150 par jour. Très généraliste, elle peut se nourrir de pollen et nectar des fleurs, moisissures, miellats, invertébrés, acariens, psylles, cochenilles. Son type d'habitat est aussi varié que son régime alimentaire. Elle est connue pour hiberner dans les bâtiments, formant de grands groupes (Le Monnier & Livory, 2003). Bien que très répandue, elle pourrait cependant, à terme, être menacée par la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis*.

Semblant fréquente en Midi-Pyrénées, elle n'a pourtant pas encore été trouvée au-delà de 500 mètres d'altitude. Elle est trouvée essentiellement au battage sur les feuillus, bien que plusieurs données rapportent des individus dans des maisons à l'automne. Souvent, on observe plusieurs individus simultanément, la plupart du temps de couleurs différentes (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Adalia decempunctata

- Nom commun : l'adalie à dix points
- Nom latin : *Adalia decempunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce au corps court et peu convexe, mesurant entre 3,5 et 5,5 mm de longueur, présente une grande variabilité comme le montre les illustrations ci-dessous. Elle est typiquement observée avec des élytres orange portant dix petits points et 5 taches thoraciques sur fond clair. Mais on la reconnaît surtout par la présence fréquente d'un pli au tiers apical des élytres et par ses mésépimères de couleur pâles. Elle possède des pattes jaunâtres et un pronotum orné d'un dessin central ou de taches disposées en empreinte de chat.

Habitat et écologie

On la retrouve sur les feuillus, bien qu'elle puisse occasionnellement fréquenter des conifères. Aphidophage, elle peut également se nourrir d'acariens, pollen, et cochenilles (Majerus, 1994).

Cette espèce, assez fréquente en Midi-Pyrénées, est probablement présente dans toute la région. Elle a été trouvée jusqu'à plus de 1300 mètres d'altitude. On la trouve en battant les branches de feuillus et parfois de conifères (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Anatis ocellata

- Nom commun : la coccinelle ocellée
- Nom latin : *Anatis ocellata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mai à août

Descriptif et particularités

Mesurant entre 7,8 et 9 mm de longueur, cette coccinelle est l'une des plus grandes. Elle présente un corps ovale moyennement convexe, un dessous et des pattes noirs ainsi qu'un pronotum très grand, large et court, typiquement blanchâtre et portant un M. On la reconnaît aisément à ses élytres rouges ou brunes pourvues de taches noires, typiquement 9 par élytre, entourées d'un anneau blanc. En cas de doute, on recherchera la présence d'une encoche poilue sur la suture près de l'apex de l'élytre.

Habitat et écologie

Cette espèce montre une préférence pour les conifères et les pins âgés en particulier (Le Monnier & Livory, 2003). Cependant, Bagnée & Branquart (2000) la mentionnent sur du bouleau. Elle est principalement aphidophage mais consomme également des cochenilles, des larves d'insectes, du miellat et du pollen.

Il se pourrait que cette coccinelle soit très rare en Midi-Pyrénées. En effet, seules deux données récentes ont été rapportées, dont une d'un individu trouvé de nuit, attiré par un piège entomologique lumineux (Cochard, com. pers.). Elle serait à rechercher plus particulièrement au battage sur des résineux (Cochard, com. pers.).



© Sylvain Houpert

Anisosticta novemdecimpunctata

- 🐞 Nom commun : la coccinelle des roseaux
- 🐞 Nom latin : *Anisosticta novemdecimpunctata* (Linnaeus 1758)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : de mars à décembre

Descriptif et particularités

De corps allongé et faisant entre 2,8 et 4 mm de longueur, cette espèce de couleur jaune pâle, crème, rose ou orange possède généralement 9 taches noires sur chaque élytre, dont une petite scutellaire commune aux deux, et 7 taches pronotales. Sa tête est jaune et noire en arrière des yeux.

Habitat et écologie

C'est l'une des coccinelles les plus hygrophiles (Le Monnier & Livory, 2003). On la trouve ainsi dans les marais, sur des joncs ou autres plantes aquatiques. Elle se nourrit en grande majorité de pucerons, bien qu'elle puisse compléter son régime alimentaire avec du pollen, du miellat ou du nectar.

Rencontrée seulement à deux reprises en Midi-Pyrénées, cette espèce pourrait y être très rare. Ces deux observations ont eu lieu dans des zones humides étendues et couvertes de hautes herbes denses (*Carex*, *Phragmites*, *Typha*, ...) dans lesquelles elle se cachait en effectifs importants. Sur l'un des deux sites, qui a été suivi pendant quelques semaines, de grosses variations d'effectifs pouvant faire penser à des essaimages massifs ont été constatées (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Calvia decemguttata

- Nom commun : Calvia à dix points blancs
- Nom latin : *Calvia decemguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle rousse au dessus du corps luisant et glabre fait entre 5 et 5,7 mm de longueur. Son pronotum est élargi d'avant en arrière avec un dessin blanc peu contrasté. Elle se reconnaît à ses 5 grandes taches claires sur chaque élytre, dont 3 sont alignées parallèlement à la suture, et à ses antennes plus longues que la largeur de la tête avec une massue étroite. Sa tête est jaune pâle et son dessous fauve clair.

Habitat et écologie

Cette espèce arboricole est aphidophage et psyllophage (Le Monier & Livory, 2013).

Elle a été très peu observée en Midi-Pyrénées, et uniquement sur les Pyrénées et le piémont jusqu'à 1300 mètres d'altitude. Elle semble marquer une préférence pour les lisières de boisements frais de feuillus ou mixtes avec des sapins. Elle a ainsi été trouvée au battage sur des feuillus, y compris du houx, mais aussi des sapins (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Calvia quatuordecimguttata

- Nom commun : Calvia à quatorze points blancs
- Nom latin : *Calvia quatuordecimguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à septembre

Descriptif et particularités

Les élytres de cette espèce sont oranges ou noirâtres avec typiquement 7 taches blanches (disposition 1-3-2-1) et quatre taches alignées parallèlement à la suture. Elle mesure entre 4 et 6 mm de longueur. On la distingue des autres par son thorax échancré vers l'avant, ses taches scutellaire non contiguës et ses antennes plus courtes que la largeur de la tête.

Habitat et écologie

On la trouve sur des feuillus principalement (Le Monnier & Livory, 2013). Elle peut plus rarement habiter des conifères (Hawkins, 2000). Cette coccinelle se nourrit de pucerons, psylles mais aussi d'acariens et de coléoptères Chrysomelidae (Majerus, 1994).

Cette espèce, très peu observée en Midi-Pyrénées, a surtout été vue vers le piémont Pyrénéen, ne dépassant pour l'instant pas 600 mètres d'altitude. Elle a été trouvée en battant les branches de diverses espèces de feuillus (Cochard, com. pers.).



© Patrick Decreus

Ceratomegilla notata

- 🐞 Nom commun : /
- 🐞 Nom latin : *Ceratomegilla notata* (Laicharting 1781)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : /

Descriptif et particularités

Le dessous de cette espèce est entièrement noir à l'exception des épimères II et III qui eux sont blancs. Elle peut faire entre 4,4 et 6 mm de longueur, avec un corps assez allongé et peu convexe qui se termine en ogive. Son pronotum noir présente une bordure antérieure jaune aux limites irrégulières et sa plus grande largeur se situe peu après le milieu. Les élytres roux ou fauves sont ornés de cinq taches chacun dont une tache circuscutellaire volumineuse. Ses ongles sont dentés à la base.

Habitat et écologie

Cette coccinelle semble être principalement aphidophage (Ricci & Ponti, 2005). Peu d'informations sont disponibles sur son écologie. En France, elle est recensée dans les Hautes Alpes, l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie. (Dauguet, 1949 ; Duverger, 1990). Sa présence sur le versant alsacien des Vosges reste à confirmer.

Duverger (1990) la citait également dans les Pyrénées et sa présence a été avérée dans la partie centrale des Pyrénées (Gouix *et al.*, 2012). Elle est à rechercher par battage, fauchage et examen des pierriers.



© Nicolas Gouix

Ceratomegilla undecimnotata

- Nom commun : la coccinelle migrante
- Nom latin : *Ceratomegilla undecimnotata* (Schneider 1792)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle de 5 à 7 mm de longueur présente un corps ovale et arrondi. Ses élytres sont rouges et portent une tache médiane déportée vers l'arrière et à proximité de la tache postérieure. La tache circuscutellaire en forme de cœur est presque toujours présente, sauf quelques très rares exceptions. Son thorax est noir avec les angles avant blanc. Elle n'a pas de tache blanche isolée sur le pronotum.

Habitat et écologie

Cette espèce montre une préférence pour les milieux ouverts. Elle se nourrit de nectar et pollen ainsi que de proies telles que les pucerons. Pour son hibernation elle recherche des endroits secs en montant en altitude et forme des agrégats (Albouy, 2006).

Sans être fréquente, elle est assez régulièrement trouvée en Midi-Pyrénées. Presque à chaque fois, elle est observée en groupe sur des plantes herbacées parasitées par des pucerons : fenouil, cardère, ect. Deux observations rapportent des rassemblements d'individus entre 1000 et 2000 mètres d'altitude, à chaque fois sur et sous des pierres sur des sommets de montagne (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard



© Jean-Marc Cugnasse

Coccinella quinquepunctata

- Nom commun : la coccinelle à cinq points
- Nom latin : *Coccinella quinquepunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle mesure entre 3,5 et 5 mm de longueur, avec un corps court, très convexe et brillant. Ses élytres rouges portent 3 points noirs, dont une tache médiane plus grande que la tache postérieure et une tache circascutellaire commune. On peut observer deux taches blanches aux angles antérieurs du pronotum. Le dessous et les pattes sont noirs.

Habitat et écologie

On trouve généralement cette espèce aphidophage sur les plantes ou les arbres. Elle passe l'hiver sous les écorces et dans les mousses (Abot, 1928).

Cette espèce semble rare en Midi-Pyrénées et n'a pour le moment été signalée qu'à deux reprises (Cochard, com. pers.).



© Thierry Arbault

Coccinella septempunctata

- Nom commun : la coccinelle à sept points
- Nom latin : *Coccinella septempunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de janvier à décembre

Descriptif et particularités

Entre 5,1 et 8 mm de longueur avec un corps court, convexe et brillant, cette espèce est la plus connue de toutes. Elle présente très peu de variabilité. Ainsi, on compte presque toujours 7 points noirs sur chacune de ses élytres orange à rouge, dont une tache circuscutellaire. Elle présente une tête, des palpes, un pronotum, un dessous et des pattes noirs ainsi que deux taches blanches visibles sur la face ventrale du thorax. Les angles antérieurs de son pronotum sont aigus.

Habitat et écologie

Cette coccinelle vit dans des milieux très variés, avec une préférence pour la strate herbacée ensoleillée. Elle est très généraliste en ce qui concerne son régime alimentaire. Bien que répandue et montrant des pics démographiques en fonctions des conditions environnementales, la coccinelle asiatique la menace dans plusieurs pays européens par compétition et prédation (Lucas *et al.*, 2002).

En Midi-Pyrénées, elle est très abondante dans de nombreux types d'habitats. Les adultes s'observent tout le long de l'année. Occupant surtout les formations herbacées, mais aussi régulièrement trouvée sur des feuillus (des chênes notamment), cette coccinelle a été observée jusqu'à plus de 1700 mètres d'altitude. Capable de migration, elle peut aller plus haut. Ainsi, des coccinelles mortes ont été retrouvées à 3200 mètres d'altitude sur les névés de l'Aneto (Pyrénées espagnoles) (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Coccinula quatuordecimpustulata

- 🐞 Nom commun : la coccinule
- 🐞 Nom latin : *Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus 1758)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce aux élytres noirs à taches jaune a généralement 7 taches dont une tache basale semi-circulaire et deux taches médianes arrondies et alignées parallèlement à la suture. Elle fait entre 2,7 et 4,5 mm de longueur, avec un corps globuleux. Son pronotum trapézoïdal blanchâtre présente des taches noires réunies en une bande basale à trois échancrures. Ses tibias postérieurs sont jaunes tachés de noir.

Habitat et écologie

Cette coccinelle aphidophage fréquente généralement la strate herbacée des milieux ouverts. En plus des pucerons, elle peut également consommer du pollen et du nectar. La disparition des champs de luzerne, milieu qu'elle affectionnait tout particulièrement, lui a valu une baisse considérable d'effectif (Albouy, 2006).

Sans faire partie des espèces les plus communes de Midi-Pyrénées, elle y est régulièrement observée. Le moyen le plus efficace pour la détecter semble être la recherche dans les formations herbacées au filet fauchoir. Pour l'instant, elle n'a été trouvée qu'à basse altitude (Cochard, com. pers.).



© Michel Ehrhardt

Harmonia axyridis

- Nom commun : la coccinelle asiatique
- Nom latin : *Harmonia axyridis* Pallas 1773
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de janvier à décembre

Descriptif et particularités

Cette grande coccinelle invasive importée de Chine mesure généralement entre 4 et 8,2 mm de longueur (Ottart, 2005). Elle présente une très grande variabilité de couleurs et de patterns. En effet, Iablokoff-Knhzorian (1982) a recensé pas moins de 120 formes de coloration élytrale différentes sur la base de critères morphologiques. 32 formes ont été validées à l'aide d'analyses génétiques. On peut la reconnaître aux taches formant une patte de chat sur son pronotum. Ces taches fusionnent parfois, donnant un « M » ou bien une tache unique. Sa grande diversité de formes entraîne des risques de confusion avec quelques espèces autochtones, notamment *Harmonia quadripunctata* et *Adalia decempunctata*. Les principales différences entre la coccinelle asiatique et les espèces indigènes lui ressemblant sont présentées en annexe 2.

Habitat et écologie

Elle a été introduite comme agent de lutte biologique. Très vite, elle s'est adaptée et est devenue une espèce invasive nuisible du fait de sa grande plasticité et voracité. Ses larves, en particulier, sont des prédatrices qui s'attaquent, entre autre, aux coccinelles indigènes. Ces dernières tendent à disparaître à son profit du fait de la prédation qu'elle exerce sur elles et de la compétition pour l'espace et les ressources (Ottart, 2005 ; Coutanceau, 2006 ; Roy *et al.*, 2012).

En Midi-Pyrénées, comme dans tout le reste de la France, cette espèce exotique est devenue commune. Détectée jusqu'à 800 mètres d'altitude, on la rencontre aussi bien dans des milieux naturels (forêts de feuillus, coteaux, ...) éloignées des habitations qu'en milieux urbains. Des rassemblements automnaux sont observés tous les ans en Midi-Pyrénées, pas seulement dans les bâtiments mais aussi sous les écorces de souches d'arbres en forêt. Elle est trouvée toute l'année sans interruption (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Harmonia quadripunctata

- Nom commun : la coccinelle des pins
- Nom latin : *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan 1763)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à novembre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle, mesurant entre 5,4 à 7,5 mm de longueur, présente un corps ovale, large, et relativement aplati, une tête jaune, un dessous fauve clair, des pattes testacées et un pronotum avec généralement 4 taches disposées autour d'une tache basale ovale formant une patte de chat. Mais, contrairement à la coccinelle asiatique, elle possède également de petites taches noires sur chaque côté du motif principal du pronotum. Ses élytres sont clairs avec typiquement deux taches ovales marginales et des zones délavées. Contrairement à son nom, la forme la plus commune présente 16 points.

Habitat et écologie

Cette espèce affectionne les conifères, notamment ceux du genre *Pinus* (Le Monnier & Livory, 2013). Elle s'y nourrit de pucerons et y hiverne. D'autres types de comportements ont été cependant observés. Certains spécimens ont en effet été retrouvés hivernant dans des essences feuillues (Abouy, 2006).

L'espèce est assez régulièrement détectée en Midi-Pyrénées par battage sur les pins. Elle a été trouvée jusqu'à 700 mètres d'altitude. Les pins des montagnes pyrénéennes seraient à inspecter jusqu'aux hautes altitudes afin de l'y trouver. Il est à noter que quelques observations ont été faites grâce à des pièges lumineux (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Hippodamia tredecimpunctata

- Nom commun : la coccinelle à treize points
- Nom latin : *Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mai à novembre

Descriptif et particularités

De forme ovale et faisant entre 4,5 et 7 mm de longueur, cette espèce possède une livrée orange tachetée de noir. Elle présente typiquement 7 taches sur chaque élytre. On la reconnaît par sa grande tache discale noire accompagnée de deux points sur son pronotum, souvent fusionnés à la médiane. Les marges latérales de son pronotum sont blanches et larges. Elle a la tête, les fémurs et les pattes noirs tandis que ses tibias sont brun-roux.

Habitat et écologie

Cette coccinelle est principalement aphidophage mais peut compléter son régime alimentaire avec des acariens et du pollen (Albouy, 2006). Etant hygrophile, elle se trouve préférentiellement dans les zones humides mais peut également être contactée dans des milieux plus secs (Le Monnier & Livory, 2003).

Elle n'a pour l'instant été trouvée qu'en une seule localité, un vaste marais avec cariçaie, et pourrait rester rare en Midi-Pyrénées du fait de son écologie particulière liée aux zones humides (Cochard, com. pers.). Elle est à rechercher au battage sur des végétations herbacées dans les grands marais.



© Patrick Le Mao

Hippodamia variegata

- Nom commun : la coccinelle des friches
- Nom latin : *Hippodamia variegata* (Goeze 1777)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de février à novembre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle de 3 à 5,5 mm de longueur présente des élytres orange ou rouges aux dessins noirs extrêmement variables. Elle peut être confondue avec *Hippodamia 13-punctata* et *Coccinella undecimpunctata*. Mais on la distingue de ces dernières par son pronotum nettement rebordé à la base et orné d'une couronne noire à quatre lobes avec parfois 2 petites taches blanches isolées.

Habitat et écologie

Cette espèce est connue dans le nord de son aire de répartition pour être thermophile à affinité méridionale. On la trouve donc dans des endroits secs (Bagnée & Branquart, 2000). Elle se tient sur de nombreuses plantes herbacées et arbustes. Bien qu'elle puisse se nourrir également de cochenilles, de pollen et de miellats, elle est surtout aphidophage (Albouy, 2006). Elle dévore en effet une grande quantité de pucerons par jour à l'état adulte.

C'est une des coccinelles les plus abondantes en Midi-Pyrénées. En effet, tous les milieux herbacés, y compris artificialisés (cultures de luzerne par exemple), peuvent accueillir cette espèce parfois en grand nombre. La fauche au filet permet de la trouver rapidement. Dans la région, elle a été contactée jusqu'à 1000 m d'altitude. Des cadavres ont même été trouvés sur les névés du pic de l'Aneto (Pyrénées espagnoles), à 3200 m d'altitude (Cochard, com. Pers.)



© Pierre Olivier Cochard

Myrrha octodecimguttata

- Nom commun : la coccinelle des cimes
- Nom latin : *Myrrha octodecimguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce de corps ovale allongé et peu convexe fait entre 3,5 et 5,1 mm de longueur. Elle présente une tête rousse, un pronotum avec un dessin roux en forme de M barré, des élytres rousses avec de petites taches blanches anguleuses ou blanches avec des traînées rousses, une tache scutellaire typique en forme de virgule et un dessous roux. On la reconnaît facilement grâce à l'ensemble des taches scutellaires et des points de la base du pronotum formant une étoile caractéristique. Son dessous est roux, souvent foncé.

Habitat et écologie

Cette coccinelle couleur café au lait est strictement inféodée aux pins (Bagnée & Branquart, 2000 ; Le Monnier & Livory, 2003 ; Nicolas, 2005). Elle y passe toute sa vie et s'y nourrit de pucerons. Elle semble particulièrement affectionner les cimes des forêts de pins âgés (Le Monnier & Livory, 2013).

En Midi-Pyrénées, toutes les découvertes de cette espèce ont été faites sur des pins, confirmant la littérature. Une inspection systématique des pinèdes avec la technique du battage est ainsi à privilégier pour sa détection (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Myzia oblongoguttata

- Nom commun : la coccinelle zébrée
- Nom latin : *Myzia oblongoguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Très caractéristique de part ses dessins élytraux blancs en forme de taches étirées en ovales ou bandes longitudinales sur fond fauve, cette espèce mesure entre 6 et 8,4 mm de longueur. Elle possède un corps ovale allongé et peu convexe, une tête noire ou brune, un pronotum allongé avec un dessin bien contrasté, un dessous roux ou noir et des pattes, antennes et palpes testacées. Le dessous peut être roux ou noir.

Habitat et écologie

Elle est inféodée aux conifères exclusivement (Le Monnier & Livory, 2013). Les auteurs ne sont cependant pas d'accord quant à son habitat de prédilection. Elle se nourrit surtout de pucerons mais aussi de cochenilles et autres insectes suceurs de sèves (Albouy, 2006).

Des quelques coccinelles étroitement inféodées aux résineux, c'est celle qui, pour le moment, a été le moins trouvée en Midi-Pyrénées. À chaque fois, sa détection fut faite grâce à du battage de pins. Des prospections systématiques dans les pinèdes, plantations qui ne manquent pas dans la région, devraient permettre d'augmenter le nombre d'observations (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Oenopia conglobata

- Nom commun : la coccinelle rose
- Nom latin : *Oenopia conglobata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de février à novembre

Descriptif et particularités

Cette espèce de taille moyenne (de 3,4 à 5 mm de longueur) présente des élytres roses à suture sombre avec généralement 16 taches anguleuses plus ou moins fusionnées et une tache isolée en forme de « Z » à l'arrière des élytres. Son pronotum a généralement 7 taches noires et cache à moitié ses yeux. Son corps ovale est peu allongé et moyennement convexe.

Habitat et écologie

On la trouve dans les feuillus, principalement les chênes (Le Monnier & Livory, 2003). Elle se nourrit aussi bien de pucerons que de psylles, larves et œufs de chrysomèles, pollen et nectar (Albouy, 2006). Elle hiverne agrégée dans les creux des écorces d'arbres ou les maisons.

En Midi-Pyrénées, cette coccinelle a été trouvée assez régulièrement autour de Toulouse. Cependant, elle semble moins signalée que d'autres espèces communes ailleurs. Le plus souvent, elle est trouvée au battage sur les feuillus. Mais deux observations rapportent sa présence sur des fenêtres dans des maisons (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Oenopia lyncea

- 🐞 Nom commun : /
- 🐞 Nom latin : *Oenopia lyncea* (Olivier 1808)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle de 3,3 à 4,5 mm de longueur présente une coloration noire et jaune, que ce soit pour sa tête, son pronotum, ses pattes ou ses élytres. Son corps est court et moyennement convexe. Le dessous est globalement noir et les antennes ainsi que les palpes sont testacés avec leurs extrémités plus foncées.

Habitat et écologie

Très peu d'informations sont disponibles pour cette espèce méridionale fréquemment prise pour *Coccinula quatuordecimpustulata* (Callot, 2009).

En Midi-Pyrénées, l'espèce a été trouvée ici et là en plaine, le plus souvent en battant des feuillus (des chênes principalement). Quelques individus ont cependant été détectés sur des pins (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Propylea quatuordecimpunctata

- Nom commun : la coccinelle à échiquier
- Nom latin : *Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce mesure entre 3,5 et 5,2 mm de longueur et a le dessus du corps glabre, une tête non prolongée en lame vers l'avant et un rebord élytral large. Ses élytres sont presque toujours bicolores noirs et jaunes, avec des taches quadrangulaires rappelant un damier. Quels rares individus présentent cependant une coloration orange plutôt que jaune (Cochard, com. per.). Le pronotum jaunâtre est orné de taches noires souvent fusionnées pour former une couronne. Elle a pour particularité d'avoir les fémurs postérieurs bicolores, ce qui la distingue d'*Oenopia conglobata* et *Adalia 10-punctata* avec qui elle pourrait être parfois confondue.

Habitat et écologie

Cette espèce est très généraliste en termes d'habitat. Elle semble cependant avoir une préférence pour les milieux herbacés (Le Monnier & Livory, 2003). Aphidophage, elle possède également un régime secondaire très varié. Elle hiverne la plupart du temps seule, dans l'humus, la litière et la végétation sèche (Albouy, 2006).

En Midi-Pyrénées, elle a été trouvée dans les prairies ou les lisières herbeuses, avec la technique de la fauche au filet. Sa fréquence semble plus importante en plaine (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard



© Frédéric Blanc

Tribu Halyziini

Cette tribu a la particularité de regrouper des coccinelles mycophages.

Halyzia sedecimguttata

- Nom commun : la grande coccinelle orange
- Nom latin : *Halyzia sedecimguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Halyziini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à novembre

Descriptif et particularités

Mesurant entre 5 et 7 mm de longueur et ayant un corps relativement aplati, on reconnaît facilement cette espèce par son pronotum couvrant entièrement ses yeux noirs visibles par transparence. Ses élytres orange vif portent huit grosses taches pâles sur chacune.

Habitat et écologie

Cette coccinelle mycophage se retrouve dans les feuillus (Le Monnier & Livory, 2003). Mais elle peut également s'alimenter de pucerons (Majerus, 1994). Son écologie est singulière. En effet, cette espèce semble être nocturne et sa reproduction est très tardive (aux alentours d'août) (Hawkins, 2000).

En Midi-Pyrénées, il s'agit d'une coccinelle pour l'instant peu trouvée, avec un peu plus de fréquence dans les zones fraîches de collines ou basse montagne. Elle devrait s'observer aisément sur des résineux (épicéas notamment) et du houx à l'intérieur des parcelles de feuillues (Nicolas, com. pers.). Phénomène mal connu, cette coccinelle pourrait faire partie de ces insectes migrants capables de franchir de grandes distances. Ainsi, en août 2011, parmi d'autres espèces de coccinelles mortes, trois spécimens étaient trouvés sur les névés du glacier de l'Aneto (Pyrénées espagnoles), à 3200 m d'altitude (Cochard, com. pers.).



© Fabrice Duvivier



© Marina Chaverno

Psyllobora vigintiduopunctata

- Nom commun : la coccinelle à vingt-deux points
- Nom latin : *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Halyziini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

La longueur de cette espèce varie entre 3 et 4,5 mm. On la reconnaît du premier coup d'œil grâce à son fond jaune citron et ses 4 points en demi-cercle sur le pronotum autour d'un triangle prolongeant l'écusson. Une forme sombre a cependant été observée dans la Somme (Duquef, 2014). Elle présente presque toujours 11 points noirs sur chaque élytre. Son corps court et très convexe présente un arrondi vers l'arrière. Ses pattes sont noires et jaunes et les ongles sont dentés à la base.

Habitat et écologie

On retrouve cette coccinelle dans la strate herbacée et les branches basses des buissons (Le Monnier & Livory, 2003). Elle est strictement mycophage, se nourrissant de champignons de la famille des *Erysiphaceae*. Elle reste proche du sol lors de son hibernation, dans la litière et dans l'humus (Albouy, 2006).

En Midi-Pyrénées, l'espèce semble présente sur tous les départements. Elle est généralement facile à détecter dans les prairies et lisières herbeuses avec la technique de la fauche au filet. Sa limite altitudinale est à préciser. Pour l'instant elle n'a pas été trouvée en prairies de montagnes (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Vibidia duodecimguttata

- Nom commun : la petite coccinelle orange
- Nom latin : *Vibidia duodecimguttata* (Poda 1761)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Halyziini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Mesurant entre 3 et 4 mm de longueur, cette coccinelle de taille moyenne est de forme arrondie. Ses élytres fauves portent généralement six points clairs disposés en quinconce. On la différencie des autres espèces par son pronotum presque rectiligne au bord antérieur, la bordure latérale des élytres et le bord antérieur du pronotum translucides et ses yeux toujours visibles en avant du pronotum.

Habitat et écologie

Cette espèce mycophage fréquente de nombreux feuillus en lisière de forêt notamment (Nicolas, 2005). Bien que peu abondante, elle peut se rassembler en très grand nombre pour passer l'hiver (Iablokoff-Khnzorian, 1982) et effectuer des déplacements importants (Albouy, 2006)

Cette coccinelle semble répandue en Midi-Pyrénées, en plaine en tout cas. Elle a, pour le moment, été trouvée dans six départements (Cochard, com. pers.).



© Christophe Quintin

Tribu Thyttaspididini

Une seule espèce de cette tribu est connue dans notre région. Comme les *Halyziini*, elle est amatrice de champignons.

Tytthaspis sedecimpunctata

- Nom commun : la coccinelle à seize points
- Nom latin : *Tytthaspis sedecimpunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Thyttaspididini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à novembre

Descriptif et particularités

Cette petite coccinelle couleur crème tachée de noir mesure entre 2,5 et 3,3 mm de longueur. Son corps court est très convexe et arrondi en arrière. Sur ses élytres, la bande suturale noircie et les taches du bord externe fusionnées en une bande latérale ondulée rendent son identification aisée. Ses pattes sont noires et jaunes et le scutellum est non visible. Le dessous est noir, avec des parties jaunes et d'autres blanches.

Habitat et écologie

Cette espèce se trouve dans la strate herbacée. Elle est sensible à l'artificialisation des milieux (Le Monnier & Livory, 2003). Elle consomme des champignons de la famille des rouilles, du pollen et du nectar, parfois même des proies animales (De Gunst, 1978 ; Klausnitzer & Klausnitzer, 1997). Elle hiverné agrégée en grands groupes de centaines voir de milliers d'individus (Iablokoff-Khznorian, 1982 ; Majerus & Kearns, 1989 ; Nedvěd, 2006).

En Midi-Pyrénées, c'est une des coccinelles les plus communes. On la trouve fréquemment en fauchant les herbes de bord de chemins ou de prairies. Assez rapidement, de nombreux exemplaires peuvent être récoltés. Elle n'a pour l'instant pas été trouvée au delà de 730 m d'altitude (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Sous-famille Epilachninae

Les coccinelles de cette sous-famille sont toutes phytophages.

Tribu Epilachnini

Henosepilachna argus

- Nom commun : la coccinelle de la Bryone
- Nom latin : *Henosepilachna argus* (Geoffroy 1762)
- Sous famille : Epilachninae
- Tribu : Epilachnini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Mesurant entre 6 et 8 mm de longueur, cette espèce pubescente est l'une des plus grandes. Elle est de couleur rouge orangé et porte généralement 12 points noirs. Les points post scutellaire sont souvent en partie fusionnés.

Habitat et écologie

Cette coccinelle phytophage est trouvée presque exclusivement sur la bryone où elle y passe tout son cycle de vie. On la trouve également sur d'autres Cucurbitacées telles que le melon (Coutin, 2007).

En Midi-Pyrénées, l'inspection systématique de la bryone, notamment dans les régions de basse altitude (l'espèce n'a pour l'instant pas été trouvée au dessus de 700 m d'altitude), devrait permettre de la trouver assez facilement. Cette espèce semble d'ores et déjà fréquente dans la région, mais reste à découvrir en beaucoup d'endroits (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Tribu Madaini

Subcoccinella vigintiquatuorpunktata

- Nom commun : la coccinelle à vingt-quatre points
- Nom latin : *Subcoccinella vigintiquatuorpunktata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Epilachninae
- Tribu : Madaini
- Période principale d'activité des adultes : d'avril à octobre

Descriptif et particularités

Cette petite coccinelle mesure entre 3 et 4 mm de longueur. De couleur orange rougeâtre et poilue, elle a le thorax plus sombre et généralement 12 points fusionnés sur chaque élytre. Ses antennes implantées à découvert lève toute confusion possible avec d'autres espèces. Ses ailes membraneuses sont bien développées et les griffes de ses pattes sont bifides.

Habitat et écologie

On trouve cette espèce dans les milieux ouverts et herbacés tels que les prairies, les friches, les bernes et les lisières (Majerus, 1994). Elle est strictement herbivore et peut se nourrir de nectar. Elle se reproduit sur l'avoine élevée (*Arrhenaterum elatius*) ou le brome mou (*Bromus hordeaceus*) (Hawkins, 2000).

En Midi-Pyrénées, cette espèce a été trouvée déjà dans plusieurs départements, sans cependant être excessivement courante. Dans les Pyrénées, elle a été trouvée pour l'instant jusqu'à 900 m d'altitude (Cochard, com. pers.).



© Frédéric Blanc

Espèces dont la présence en Midi Pyrénées serait à confirmer par des données récentes

Aphidecta obliterata

- Nom commun : la coccinelle de l'épicéa
- Nom latin : *Aphidecta obliterata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce, avec ses élytres ocre portant des dessins noirs jamais formés de taches rondes individualisées, est difficilement identifiable aux premiers abords comme étant une coccinelle. Elle peut faire entre 3,3 et 5 mm de longueur, a une tête non prolongée en lame et la base de son pronotum rebordée. On la reconnaît grâce à son pronotum orné de taches formant un M. Elle se distingue des formes sans tâche d'*Adalia 10-punctata* par un corps allongé et peu convexe.

Habitat et écologie

Elle semble affectionner tout particulièrement les conifères, en particulier les épicéas, et se nourrit de pucerons et cochenilles (Majerus, 1994). C'est une espèce assez commune.

Cependant, aucune mention n'a été faite pour l'instant en Midi-Pyrénées. Elle est à rechercher au battage sur les résineux (Cochard, com. pers.).



© Corinne Petitcolin

Calvia quindecimguttata

- Nom commun : Calvia à quinze points
- Nom latin : *Calvia quindecimguttata* (Fabricius 1777)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : /

Descriptif et particularités

Contrairement à ce que laisse penser son nom, cette coccinelle de 5 à 6,6 mm de longueur présente 6 à 7 taches claires sur chaque élytre, dont maximum deux taches alignées transversalement et quatre taches alignées parallèlement à la suture. Elle possède généralement une petite tache blanche au niveau du coude. En cas de doute, on observe que ses antennes sont aussi longues que la largeur de la tête, avec le 9^{ème} article triangulaire. Sa tête est jaune clair, son pronotum testacé et assez court et son dessous est fauve clair.

Habitat et écologie

Cette espèce arboricole et principalement forestière (Iablokoff-Khuzorian, 1982) se nourrit de pucerons et de chrysomèles au stade larvaire et nymphale (Kanervo, 1946; in Hodek, 1973). Elle est la calvie la plus rare en Europe (Durand & Cloupeau, 2008).

Sa présence est à confirmer en Midi-Pyrénées. Elle est à chercher dans les ripisylves (Nicolas, com. pers.).



© Gilles San Martin

Coccinella hieroglyphica

- 🐞 Nom commun : la coccinelle à hiéroglyphes
- 🐞 Nom latin : *Coccinella hieroglyphica* Linnaeus 1758
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : /

Descriptif et particularités

Mesurant entre 3,5 et 4,5 mm de longueur, cette coccinelle possède un corps un peu allongé et fortement convexe. Son dessus est jaune et noir et elle porte une tache scutellaire très allongée et étroite fusionnée à d'autres taches ainsi qu'une tache allongée et arquée dans le coude de l'élytre. Ces dessins, rappelant des hiéroglyphes, lui ont valu son nom. Elle présente une tête noire avec deux taches frontales rouges accolées aux yeux, des palpes maxillaires noirs, un pronotum noir avec des angles antérieurs blancs et des pattes noires.

Habitat et écologie

Mise à part qu'elle se trouve dans la bruyère, on ne connaît que très peu de chose de cette espèce. Elle est à rechercher dans les landes sèches et humides dans et à proximité des tourbières (Nicolas, com. pers.).



© Corinne Petitcolin

Coccinella magnifica

- Nom commun : la coccinelle des fourmilières
- Nom latin : *Coccinella magnifica* (Redtenbacher 1843)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mai à octobre

Descriptif et particularités

Très ressemblante à la coccinelle à sept points, elle s'en distingue par sa silhouette plus bossue, sa tache centrale plus grande et sa tache antérolatérale plus petite, ses angles antérieurs du pronotum plus arrondis et la surface de ses élytres plus ou moins réticulée. Elle fait entre 5,5 et 8 mm de longueur et possède une petite tache triangulaire à la base de l'élytre ainsi que quatre taches blanches visibles sur la face ventrale du thorax.

Habitat et écologie

Elle a la particularité de se trouver près de fourmilières, dans un rayon de 30 m. Les coccinelles sont habituellement en compétition avec les fourmis pour les pucerons et sont donc chassées par ces dernières. Mais cette espèce semble sécréter des phéromones qui ne sont pas interprétés par les fourmis comme un possible danger (Sloggett *et al.*, 1998 ; Majerus, 2002 ; Sloggett & Majerus, 2003). Elle cohabite ainsi avec leurs hôtes, généralement du genre *Formica*. Cette espèce se nourrit de pucerons, cochenilles et larves de coléoptères myrmécophiles.

Sa présence reste à confirmer en Midi-Pyrénées.



© Arnaud Ville

Coccinella undecimpunctata

- Nom commun : la coccinelle à onze points
- Nom latin : *Coccinella undecimpunctata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à octobre

Descriptif et particularités

Cette espèce de forme allongée et peu convexe a une longueur comprise entre 3,5 et 5,2 mm. Ses élytres jaunes présentent des taches ou bandes noires. On observe typiquement 6 taches sur chaque élytre réparties en 3 rangées transversales dont une tache circascutellaire commune aux deux élytres et une petite tache triangulaire à la base de l'élytre. Le dessous, les palpes maxillaires et les pattes sont noirs.

Habitat et écologie

Omnivore, elle se trouve dans des types d'habitats très variés, mais la majorité du temps proche du sol (Le Monnier & Livory, 2003). Elle consomme préférentiellement des pucerons et hiberne en petit groupe sous des pierres (Albouy, 2006).

Bien que la littérature la cite en Midi-Pyrénées, sa présence reste à confirmer.



© Frédéric Le Touze

Sospita vigintiguttata

- Nom commun : la coccinelle de l'aulne
- Nom latin : *Sospita vigintiguttata* (Linnaeus 1758)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : de février à septembre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle relativement grosse (entre 4,7 et 6,1 mm de longueur) est de couleur orange à noire avec 10 gros points blancs sur chaque élytre. Son pronotum rectangulaire est orné d'un dessin en forme de M barré très contrasté. Elle présente également un coude élytral proéminent. Le dessous est roux ou noir et sa tête est noire ou brun foncé.

Habitat et écologie

Cette espèce aphidophage montre une préférence marquée pour les aulnes *Alnus glutinosa* (Nicolas & Pique, 2008).

Les recherches spécifiques en battage sur des aulnes glutineux en Midi-Pyrénées, dans des zones de marais parfaitement idéales en apparence, n'ont hélas rien donné pour l'instant (Cochard, com. pers.).



© Patrick Le Mao

Espèces potentiellement présentes en Midi Pyrénées mais non trouvées à ce jour

Hippodamia septemmaculata

- Nom commun : la coccinelle des tourbières
- Nom latin : *Hippodamia septemmaculata* (De Geer 1775)
- Sous famille : Coccinellinae
- Tribu : Coccinellini
- Période principale d'activité des adultes : /

Descriptif et particularités

Mesurant entre 5,5 et 7 mm de longueur, cette espèce a un prothorax deux fois plus large que long et nettement échancré aux bords antérieurs. Ses élytres rouges ont généralement 13 points noirs et un angle apical aigu. Elle présente des pattes entièrement noires. Son pronotum est pourvu d'une grosse tache noire qui n'atteint pas les bords et les marges sont étroites et dépourvues de point noir.

Habitat et écologie

Cette coccinelle habite les tourbières des milieux montagneux. Bal (2013) la recense en effet dans les Alpes. Peu commune, les données de présence se trouvent dans le Nord-Est de la France.

Elle n'a pour l'instant pas été observée en Midi-Pyrénées bien que Companyo (1863) la recense dans les Pyrénées-Orientales. Mais en raison de la présence de massifs montagneux et de la récente découverte d'autres espèces jusqu'à présent uniquement connues des Alpes, on peut supposer que sa présence dans notre région est possible. De plus, Dauguet (1949) la cite dans le Massif central, dont une partie de la région fait partie, bien qu'elle n'y ait pas été revue depuis.



© Bernard Bal



© Gilles San Martin

Oenopia doublieri

- 🐞 Nom commun : /
- 🐞 Nom latin : *Oenopia doublieri* (Mulsant 1846)
- 🐞 Sous famille : Coccinellinae
- 🐞 Tribu : Coccinellini
- 🐞 Période principale d'activité des adultes : de mai à octobre

Descriptif et particularités

Cette petite coccinelle mesure entre 3,3 et 4 mm de longueur. Ses élytres sont jaunes ou jaunes rosés et ses taches noires sont souvent fusionnées, formant ainsi des sortes de hiéroglyphes. Elle a la tête jaune, le dessous fauve clair et les pattes entièrement testacées. Son pronotum court présente une rangée postérieure de cinq points disposés de façon régulière ainsi que deux taches antérieures rapprochées et triangulaires.

Habitat et écologie

Cette espèce méditerranéo-atlantique est notamment liée aux Tamaris (*Tamarix gallica* L.) (Duverger, 1990).

Recherchée en Midi-Pyrénées, elle n'a été à ce jour pas encore trouvée. Mais la présence de sa plante de prédilection dans notre région et sa présence à la fois sur la façade atlantique et sur le pourtour méditerranéen laisse à penser qu'on la découvrira prochainement. Elle est à rechercher plus particulièrement en faisant du battage dans les plantations massives de tamaris (alignements en bord de route par exemple), notamment dans les grandes vallées alluviales (Cochard, com. pers.).



© Pierre Olivier Cochard

Henosepilachna elaterii

- Nom commun : la coccinelle du melon
- Nom latin : *Henosepilachna elaterii* (Rossi 1794)
- Sous famille : Epilachninae
- Tribu : Epilachnini
- Période principale d'activité des adultes : de mars à septembre

Descriptif et particularités

Cette coccinelle poilue de couleur rouge ferrugineux porte douze points noirs ocellés et assez grands parfois soudés ensemble et répartis de façon régulière sur les élytres. Les quatre points antérieurs sont disposés en ligne droite. Elle n'a aucune tache infra-scutellaire.

Habitat et écologie

C'est une espèce phytophage fréquente sur différents Cucurbitacées. Elle se trouve ainsi souvent en compagnie de la coccinelle de la bryone (Coutin, 2007).

Connue dans le bassin méditerranéen, la présence au moins localement de sa plante hôte privilégiée dans la région Midi-Pyrénées et notamment en Haute-Garonne, à savoir le concombre d'âne *Ecballium elaterium*, laisse à penser qu'elle pourrait s'y trouver.



© Eric Le Roy

Conclusion

Ces fiches espèces ont été réalisées à partir d'ouvrages non spécifiques à la région Midi-Pyrénées (Manche et Wallonie en particulier) et des données d'observation disponibles dans notre région. Des prospections plus poussées sur l'ensemble de la région sont donc essentielles afin de les compléter et de les mettre à jour, notamment au niveau de l'écologie des espèces. La liste des espèces de coccinelles traitées se veut exhaustive, en incluant des espèces proches de la région et dont la présence est probable. Mais, au vu de la présence de massifs montagneux, il n'est pas impossible de trouver dans notre région *Ceratomegilla alpina* et *Ceratomegilla rufocincta*, deux espèces montagnardes signalées actuellement uniquement dans les Alpes. Ceci pourrait a priori sembler peu probable, mais rappelons que *Ceratomegilla notata* était considérée comme uniquement présente dans les Alpes en France jusqu'à sa découverte dans les Hautes-Pyrénées en 2012. De plus, les sous-familles des Scymninae et des Coccidulinae devront être ajoutées dès qu'une documentation plus stable et validée sera disponible. Avec le démarrage d'une dynamique sur l'inventaire des coccinelles et la réalisation d'une clé régionale, nous pourrions envisager par la suite de réaliser un atlas des coccinelles de Midi-Pyrénées sur le modèle de celui réalisé pour le département de la Manche (Le Monnier & Livory, 2003).

Même modestement, les coccinelles jouent un rôle dans la biodiversité de Midi-Pyrénées. On y trouve des espèces parfois très étroitement liées à un milieu en particulier ou à une plante hôte. Plus généralement cette famille doit être considérée comme un bioindicateur fiable de l'état de conservation des habitats. La connaissance des aires de répartition des espèces et de leur abondance ou leur régression peut donc être un précieux outil pour les gestionnaires et conservateurs.

Annexe 1: Liste des noms communs utilisés

Nom latin	Nom commun	Source
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle des landes	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba 1790)	Coccinelle des saules	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à virgule	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Parexocomus nigromaculatus</i> (Goeze 1777)	Coccinelle noire	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze 1777)	Coccinelle fulgurante	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus 1758)	Adalie à deux points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus 1758)	Adalie à dix points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Anatis ocellata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle ocellée	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle des roseaux	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle de l'épicéa	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus 1758)	Calvia à dix points blancs	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Calvia à quatorze points blancs	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Calvia quindecimguttata</i> (Fabricius 1777)	Calvia à quinze points	Picardie nature
<i>Ceratomegilla alpina</i> (Dauguet 1949)	Coccinelle alpine	Albouy, 2006
<i>Ceratomegilla notata</i> (Laicharting 1781)	/	/
<i>Ceratomegilla rufocincta</i> (Dauguet 1949)	/	/
<i>Ceratomegilla undecimnotata</i> (Schneider 1792)	Coccinelle migrante	Albouy, 2006
<i>Coccinella hieroglyphica</i> Linnaeus 1758	Coccinelle à hiéroglyphe	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Coccinella magnifica</i> (Redtenbacher 1843)	Coccinelle des fourmilières	Picardie nature
<i>Coccinella quinquepunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à cinq points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à sept points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Coccinella undecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à onze points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinule	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Harmonia axyridis</i> Pallas 1773	Coccinelle asiatique	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Harmonia quadripunctata</i> (Pontoppidan 1763)	Coccinelle des pins	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Hippodamia septemmaculata</i> (De Geer 1775)	Coccinelle des tourbières	Bal, 2013
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à treize points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze 1777)	Coccinelle des friches	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Myrrha octodecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle des cimes	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Myzia oblongoguttata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle zébrée	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle rose	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Oenopia dublieri</i> (Mulsant 1846)	/	/
<i>Oenopia lyncea</i> (Olivier 1808)	/	/
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à échiquier	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Sospita vigintiguttata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle de l'aulne	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	Grande coccinelle orange	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à vingt-deux points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda 1761)	Petite coccinelle orange	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à seize points	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Henosepilachna argus</i> (Geoffroy 1762)	Coccinelle de la bryone	Declercq <i>et al.</i> , 2014
<i>Henosepilachna elaterii</i> (Rossi 1794)	Coccinelle du melon	Coutin, 2007
<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus 1758)	Coccinelle à vingt-quatre points	Declercq <i>et al.</i> , 2014

Annexe 2 : Distinction entre *Harmonia axyridis* et quelques espèces indigènes (San Martin *et al.*, 2004)

Espèce indigène	Ressemblances	Différences	
		Coccinelle indigène	<i>Harmonia axyridis</i>
<i>Adalia bipunctata</i>	Coloration générale	-Taille : 3,5-5 mm -Pas de bourrelet élytral -Pattes et épimères entièrement noirs -Tibias à éperons distincts	-Taille : 4,9-8,2 mm -Bourrelet élytral presque toujours présent -Pattes souvent claires et épimères antérieurs toujours clairs -Eperon du tibia petit ou invisible
<i>Adalia decempunctata</i>	-Coloration générale -Bourrelet élytral -Pattes et épimères clairs	-Taille : 3,5-5 mm -Eperon des tibias bien visible	-Taille : 4,9-8,2 mm -Eperon des tibias petit ou invisible
<i>Anatis ocellata</i>	Taille	Pronotum avec du noir le long des marges latérales	Jamais de zones noires au niveau des marges latérales du pronotum
<i>Aphidecta obliterata</i>	Dessin en M sur le pronotum	-Taille : 3,3-5 mm -Forme très allongée	-Taille : 4,9-8,2 mm -Forme arrondie
<i>Coccinella septempunctata</i>	Taille	-Pronotum noir avec les angles antérieurs blancs -Elytres rouges orangés avec au total 7 taches noires -Tache scutellaire bordée par une tache blanche diffuse	-Pronotum noir avec les marges latérales entièrement claires ou pronotum clair à taches noires -Coloration variable mais différente
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Taille Coloration générale	Dessin en patte de chat sur le pronotum avec un nombre variables de petites taches additionnelles	Dessin en patte de chat sur le pronotum sans taches additionnelles ou dessin différent
<i>Hippodamia sp.</i>	Taille Dessin du pronotum	Forme allongée Dessin du pronotum différent	Forme arrondie Dessin du pronotum en M ou avec une zone noire mais différent
<i>Oenopia conglobata</i>	Coloration générale	-Taille : 3,5-5 mm -Pronotum orné de 7 taches noires dont 2 latérales	-Taille : 4,9-8,2 mm -Pronotum orné de 5 taches noires au maximum

Bibliographie

- Abot, G. (1928). Catalogue des coléoptères observés dans le Département de Maine-et-Loire.
- Albouy, V. (2006). *Les coccinelles*. Editions De Vecchi S.A., Paris. 128p.
- Bal, B. (2013). Découverte en Haute-Savoie (F-74) de la coccinelle des tourbières, *Hippodamia septemmaculata* et bilan de son statut européen et français. *Harmonia*, 10, 5-11.
- Baugnée, J.Y. & Branquart, E. (2000). Clef de terrain pour la reconnaissance des principales coccinelles de Wallonie (Chilocorinae, Coccinellinae & Epilachninae). 42p.
- Brown, P.M., 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.
- Callot, H. (2009). Mise à jour de la liste des Coccinelles d'Alsace (France) (Coleoptera Coccinellidae). *Harmonia*, 3, 15-20.
- Chinery, M. (2005). *Insectes de France et d'Europe occidentale*. Flammarion.
- Companyo, J.B.L. (1863). Histoire naturelle du département des Pyrénées-Orientales, Vol.3, Imprimerie de J. B. Alzine, Perpignan. 942 p.
- Coutanceau, J. P. (2013). Nouvelle liste taxonomique des Coléoptères *Coccinellidae* de France continentale et de Corse. *Harmonia*, 10, 17-26.
- 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.
- Coutin, R. (2007). Les coccinelles phytophages. 9-11.
- Dauguet, P. (1949). Les Coccinellini de France. Éditions de l'entomologiste, Paris. 46p.
- Declercq, S., Derolez, B., Orczyk, N. (2014). Clé de détermination des coccinelles du Nord-Pas de Calais, version 4.1. 84p.
- De Gunst, J.H. (1978). De Nederlandse Lieveheersbeestjes, Coleoptera – Coccinellidae. KNNV, Hoogwoud. 120p.
- Duquef, Y. (2014). Une forme inédite chez *Psyllobora vigintiduopunctat*. *Harmonia*, 12, 3-4.
- Durand, O., & Cloupeau, R. 2008. *Calvia* (Anisocalvia) quindecimguttata (Fabricius, 1777) dans le Maine-et-Loire (F-49) (Coleoptera Coccinellidae). *Harmonia*, 1, 17-19.
- Duverger, C. (1990). Catalogue des Coléoptères Coccinellidae de France continentale et de Corse. Essai de mise à jour critique, *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 18 (2), 61-87.
- Duverger, C. (1991). Chilocorinae (Coleoptera Coccinellidae) de France métropolitaine et de Corse. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 19(2), 75-95.
- Goux, N., Danflous, S. & Dejean, S. (2012) Note sur la capture *Hippodamia notata* dans les Pyrénées. *Harmonia* 9, 21-23.
- Hawkins, R. D. (2000). *Ladybirds of Surrey*. Surrey Wildlife Trust.
- Hodek, I. (1973). Life history and biological properties. In *Biology of Coccinellidae* (pp. 70-76). Springer Netherlands.
- lablokoff-Khnzorian, S.M. (1982). Les coccinelles. Coléoptères Coccinellidae. Boubée, Paris. 568p.
- Harde, K. W., & Hammond, P. M. (1998). *Field guide in colour to beetles*. Bitz Editions.
- 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.
- Le Monnier, Y., & Livory, A. (2003). *Atlas des coccinelles de la Manche: une enquête Manche-Nature 1998-2001*. Manche-Nature 206p.

- Lucas, E., Gagne, I. & Coderre, D. (2002). Impact of the arrival of *Harmonia axyridis* on adults of *Coccinella septempunctata* and *Coleomegilla maculata* (Coleoptera: Coccinellidae). *European Journal of Entomology*, 99(4), 457-463.
- Majerus, M.E.N. & Kearns, P. (1989). Ladybirds. Naturalists' Handbooks 10. Richmond publishing. 103p.
- Majerus, M.E.N. (1994). *Ladybirds*. HarperCollins Academic.
- Majerus, E. (2002). The ant associations and diet of the ladybird *Coccinella magnifica* (Coleoptera: Coccinellidae). *Eur. J. Entomol*, 99, 565-569.
- Nedved, O. (2006). Ephemeral overwintering aggregations of ladybirds in South Bohemia. *Silva Gabreta*, 12 (3), 51-155.
- Nicolas, V. (2005). Contribution à la connaissance des coccinelles (Coléoptères Coccinellidae) de haute-marne. *Bulletin de la Société de sciences naturelles et d'archéologie de la Haute-Marne*, (4), 35-48.
- Nicolas, V. & Pique, C. (2008). Les Coccinelles (Coleoptera Coccinellidae) de l'Aisne (F-02): Coccidulinae, Chilocorinae, Coccinellinae et Epilachninae. *Harmonia*, 1, 20-34.
- Ottart, N. (2005). Impacts de la coccinelle invasive *Harmonia axyridis* sur les populations de coccinelles indigènes à Bruxelles. *TFE Université Libre de Bruxelles, Ecole Interfacultaire de BioIngénieur, Brussels*.
- Perrier, R. (1927). La faune de la France-Coléoptères. Ed. Librairie Delagrave, Paris, Fasc.
- Pope, R. D. (1953). Coleoptera: Coccinellidae & Sphindidae. Royal Entomological Society.
- Ricci, C. & Ponti, L. (2005). Seasonal food of *Ceratomegilla notata* (Coleoptera: Coccinellidae) in mountain environments of Northern Italian Alps. *European Journal of Entomology*, 102(3), 527.
- Roy, H.E., Adriaens, T., Isaac, N.J., Kenis, M., Onkelinx, T., Martin, G.S. & Maes, D. (2012). Invasive alien predator causes rapid declines of native European ladybirds. *Diversity and Distributions*, 18(7), 717-725.
- San Martin, G., Adriaens, T., Hautier, L., & Ottart, N. (2004). *Harmonia axyridis*, la coccinelle asiatique. *Coccinula, feuille de contact*, 10, 20-29.
- Sloggett, J.J., Wood, R.A., & Majerus, M.E. (1998). Adaptations of *Coccinella magnifica* Redtenbacher, a myrmecophilous coccinellid, to aggression by wood ants (*Formica rufa* group). I. Adult behavioral adaptation, its ecological context and evolution. *Journal of insect behavior*, 11(6), 889-904.
- Sloggett, J.J., & Majerus, M.E. (2003). Adaptations of *Coccinella magnifica*, a myrmecophilous coccinellid to aggression by wood ants (*Formica rufa* group). II. Larval behaviour, and ladybird oviposition location. *European Journal of Entomology*, 100(3), 337-344.

