

Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire (Coleoptera)

Michel BINON *, Jean-David CHAPELIN-VISCARDI **,
Arnaud HORELLOU *** & Bernard LEMESLE ****

Avec la participation de

François BOTTÉ, Fabien BRUNET, Alain COMPAGNE, Sébastien DAMOISEAU, Denis KEITH,
Bruno MÉRIGUET, Daniel ROUGON, Christian SALLÉ, François SECCHI & Arnaud VILLE

* Muséum des Sciences naturelles d'Orléans
6 rue Marcel-Proust, F-45000 Orléans
mbinon@ville-orleans.fr

** Laboratoire d'Éco-Entomologie
5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
chapelinviscardi@laboratoirecoentomologie.com

*** Muséum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel
CP 41, 36 rue Geoffroy-Saint-Hilaire, F-75231 Paris cedex 05
horellou@mnhn.fr

**** Entomologie Tourangelle et Ligérienne
27 rue Auguste-Renoir, F-37540 Saint-Cyr-sur-Loire
lemesle-bernard@wanadoo.fr

Résumé. – Les auteurs présentent la Liste rouge des Coléoptères menacés de la région Centre –Val de Loire. Cette liste, validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), fait état de 30 espèces considérées comme régionalement éteintes, 34 espèces menacées au niveau régional et 37 espèces classées dans la catégorie « Données insuffisantes » au niveau régional. Les raisons du classement des espèces dans les deux premières catégories sont explicitées. Les espèces classées en « Données insuffisantes » devront faire l'objet d'une attention particulière. L'objectif principal de cette liste est de mettre en lumière les espèces dont les populations sont fragilisées. Ce travail pourra servir aux gestionnaires d'espaces naturels pour optimiser les actions de conservation des habitats.

Summary. – The authors present the Red List of the threatened Beetles of the Centre – Val de Loire Region. This list, validated by the CSRPN, mentions 30 species considered as regionally extinct, 34 regionally threatened species and 37 species classified in the “Data Deficient” category. The reasons for species classification in the two first categories are explained. The species classified “Data Deficient” will need particular attention. The main purpose of this list is to highlight species whose populations are weakened. This work will be used by people in charge of wild areas to optimize actions of conservation of natural habitats.

Keywords. – Red list, Beetles, Centre – Val de Loire Region, Extinct species, Threatened species, Conservation, Natural heritage.

Introduction

Les Coléoptères représentent environ 11 600 espèces en France métropolitaine [TRONQUET, 2014]. Les auteurs estiment que presque la moitié d'entre elles sont potentiellement présentes ou ont été présentes en région Centre – Val de Loire. Chaque espèce connaît des

évolutions de populations au cours du temps. Ces évolutions peuvent être principalement de deux types : d'une part des cycles proie/prédateur (avec des rotations de phase pouvant être de l'ordre de la décennie, voire plus), et d'autre part, des évolutions liées à l'habitat de l'espèce : surface disponible, connectivité entre les sites, état de conservation et de dégradation,

implantation d'espèce introduite créant des compétitions... (phénomènes non cycliques à tendances souvent linéaires et continues). Les cycles sont des dynamiques naturelles. C'est alors l'impact des modifications de la relation espèce/habitat qui nous intéresse ici. Certaines espèces ont disparu du territoire ou se sont raréfiées, d'autres se sont maintenues ou bien encore se sont épanouies. Quelques-unes, suite à une extension de leur aire de répartition, ont investi le territoire national et régional.

Ce document présente une liste dite « Liste rouge » des Coléoptères de la région Centre – Val de Loire, s'inspirant au plus près possible de la méthodologie de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Celle-ci n'est pas une liste d'espèces indicatrices ou d'espèces protégées, mais une liste d'espèces pour lesquelles nous avons suffisamment d'informations pour affirmer qu'elles ont disparu ou fortement régressé dans la région. Ces indications sont essentielles pour les gestionnaires d'espaces naturels dans le cadre de la mise en place des actions de conservation des habitats.

Méthodologie appliquée

Déroulement du projet

Dès 2005, suite à la demande de Nature Centre, fédération régionale des associations de protection de la nature, un collège d'entomologistes a été sollicité afin d'établir une liste préliminaire d'espèces éligibles à la démarche d'une Liste rouge régionale. En 2012, seule une liste des espèces de Coléoptères disparues a pu être établie. Elle a été publiée dans le *Livre rouge des habitats naturels et espèces menacés de la région Centre* [NATURE CENTRE & CBNBP, 2014]. La réalisation d'une Liste rouge plus développée nous paraissant d'une importance cruciale, nous avons engagé, dès 2013, une réflexion en comité plus restreint afin de revoir la liste des Coléoptères éligibles au regard des critères de classification UICN, en fonction d'éléments objectifs et scientifiques.

Les taxons analysés

De fait, cette liste se concentrera sur des familles pour lesquelles le recul temporel est

suffisant pour pouvoir juger de l'état et de l'évolution des populations depuis plus d'un siècle. Ici, 19 familles sont concernées. Il s'agit des Coléoptères Aphodiidés, Buprestidés, Carabidés (*sensu lato*), Cérambycidés, Cerophytidés, Cétoniidés, Chrysomélidés, Cléridés, Coccinellidés, Dytiscidés, Elatéridés, Géotrupidés, Hydrophilidés, Lucanidés, Méloïdés, Mélolonthidés, Silphidés, Scarabéidés et Ténébrionidés. *A contrario*, des familles telles que les Staphylinidés ou Curculionidés n'ont pas été retenues par manque de références historiques et/ou contemporaines (du fait de la difficulté d'identification ou du nombre important de révisions taxonomiques réalisés depuis plus d'un siècle).

Données disponibles

Les données historiques (de 1850 à 1980) ont été relevées d'après des recherches bibliographiques ou d'après la consultation de collections de référence présentes dans plusieurs institutions de la région Centre – Val de Loire (voire chez quelques entomologistes particuliers). Les données sont considérées comme contemporaines lorsqu'elles sont postérieures à 1980.

La littérature consultée fait référence à des ouvrages ou des articles traitant d'une famille ou d'un groupe de Coléoptères à l'échelle de la France, de la région Centre – Val de Loire ou d'un département. Nous pouvons citer par exemple les travaux de HOULBERT & BARTHE [1932], GALLOU [1985], LUMARET [1990], CHARRIER [2002], MAGUIN [2002], BINON [2005], CHAPELIN-VISCARDI & THÉRY [2009], BORDY *et al.* [2012]...

Les collections historiques et actuelles (autres que les collections des auteurs) qui ont alimenté la réflexion sont :

- Georges Auvert (? – 1900), adjoint au Muséum d'histoire naturelle d'Orléans, collection conservée au Muséum des sciences naturelles d'Orléans (MSNO) ;
- Roger Barret (1911 – 1991), Loiret, collection conservée au MSNO ;
- Pierre Clerc (1909 – 1987), Cher, collection conservée au Muséum d'histoire naturelle de Bourges (MHNB) ;
- James Latouche (données des années 1940 à 2010), collection conservée au Laboratoire d'Éco-Entomologie (LEE) ;

Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire
(Coleoptera)

- Jean Lesimple (1923 – 1991), Cher, collection conservée au MSNO ;
- Aster Peuvrier (1857 – 1936) (*Figure 1*), collection conservée au LEE ;
- Victor Pyot (période 1850 – 1890), collection conservée au MSNO ;
- Henry-Pierre Sainjon (1825 – 1909), conservateur du Muséum d'histoire naturelle d'Orléans, collection conservée au MSNO ;
- Frédéric Taupin (données de la première moitié du xx^e siècle), Montargis, collection conservée au MSNO ;
- Collection de la Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences (SOMOS), ex collection du Laboratoire de la protection des végétaux d'Orléans (milieu du xx^e siècle), conservée au MSNO.

Les entomologistes des associations naturalistes locales (SOMOS, Entomologie tourangelle et ligérienne ETL, Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher SHNLC, Cercope) ou des spécialistes ont été sollicités lorsqu'il était nécessaire, afin de partager leurs observations et leur expérience sur certaines espèces. En dehors des participants déjà identifiés, nous avons consulté plusieurs spécialistes : Messieurs Jean-Claude Bourdonné, Roger Cloupeau, Jacques Coulon, Jean-Pierre Coutanceau, Pascal Leblanc et Philippe Richoux.

Évaluation et applicabilité de la méthodologie UICN

De par leur diversité, leur mobilité et leur petite taille, les Coléoptères forment un groupe difficile à appréhender par les naturalistes. De plus, des éléments inédits viennent régulièrement affiner nos connaissances faunistiques. Ainsi, il est délicat d'apporter des éléments clairs et tangibles sur l'état de préservation de toutes les espèces sur un territoire donné. Dans le cadre de cette liste, il n'a été possible de définir que trois catégories, équivalentes ou inspirées de celles de l'UICN [UICN FRANCE, 2011], utilisables à l'échelle régionale. En effet, les nuances avec les autres catégories existantes ne nous paraissent pas appréciables en l'état actuel de nos connaissances sur l'entomofaune de la région Centre – Val de Loire. Cela explique ainsi pourquoi toutes les espèces des familles étudiées n'ont pas fait l'objet d'une cotation systématique.

Descriptif des catégories retenues

- Les espèces éteintes au niveau régional [RE] : ce sont les espèces dont on sait qu'elles formaient des populations significatives par le passé et qui n'ont plus fait l'objet d'observations depuis 1980.
- Les espèces menacées au niveau régional [MR] : ce sont les espèces dont on sait qu'elles formaient des populations significatives par le passé et qui ont fait l'objet de peu d'observations depuis 1980. Cette catégorie correspond à trois statuts UICN, indiscernables en l'état actuel des connaissances : en danger critique [CR], en danger [EN] et vulnérable [VU].
- Les espèces classées « Données insuffisantes » [DD pour « Data Deficient »] : ce sont les espèces pour lesquelles il y a un manque d'information soit d'un point de vue historique, soit d'un point de vue contemporain. Néanmoins, pour certaines de ces espèces, nous soupçonnons qu'elles puissent être en régression, sans pour autant pouvoir apporter de preuve scientifique. Ces espèces sont donc à surveiller et à l'avenir, une attention particulière devra leur être portée.



Figure 1. – Collection historique de Coléoptères Dytiscidés (collection Aster Peuvrier, 1857 – 1936).

Tableau I. – Liste rouge des Coléoptères de la région Centre – Val de Loire.

1. Espèces considérées disparues de la région – RE

Famille	Espèce	Famille	Espèce
Carabidae	<i>Cicindela sylvatica</i>	Aphodiidae	<i>Phalacrothothus quadrimaculatus</i>
	<i>Cylindera germanica</i>		<i>Sigorus porcus</i>
	<i>Calosoma maderae</i>	Melolonthidae	<i>Polyphylla fullo</i>
	<i>Broscus cephalotes</i>	Silphidae	<i>Aclypea opaca</i>
	<i>Odontium argenteolum</i>		<i>Aclypea undata</i>
	<i>Odontium litorale</i>		<i>Nicrophorus germanicus</i>
	<i>Poecilus punctulatus</i>	Buprestidae	<i>Capnodis tenebrionis</i>
Dytiscidae	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Tenebrionidae	<i>Pedinus femoralis</i>
	<i>Dytiscus latissimus</i>	Meloidae	<i>Meloe rufiventris</i>
Scarabaeidae	<i>Gymnopleurus geoffroyi</i>		<i>Meloe rugosus</i>
	<i>Gymnopleurus mopsus</i>		<i>Meloe variegatus</i>
	<i>Onthophagus lemur</i>		<i>Mylabris variabilis</i>
	<i>Sisyphus schaefferi</i>	Chrysomelidae	<i>Macrolea appendiculata</i>
Aphodiidae	<i>Bodilus lugens</i>	Cerambycidae	<i>Necydalis major</i>
	<i>Bodilus sordidus</i>		<i>Musaria rubropunctata</i>

2. Espèces menacées au niveau régional – MR

Famille	Espèce	Famille	Espèce
Carabidae	<i>Calosoma auro-punctatum</i>	Coccinellidae	<i>Coccinella hieroglyphica</i>
	<i>Carabus auratus</i>	Tenebrionidae	<i>Asida sabulosa</i>
	<i>Carabus coriaceus</i>	Meloidae	<i>Lytta vesicatoria</i>
	<i>Carabus monilis</i>		<i>Meloe proscarabaeus</i>
	<i>Odontium velox</i>	Chrysomelidae	<i>Donacia</i> spp. (11 esp.)
	<i>Harpalus flavescens</i>		<i>Plateumaris</i> spp. (3 esp.)
	<i>Pterostichus quadrimaculatus</i>		<i>Chrysolina didymata</i>
Aphodiidae	<i>Acanthobodilus immundus</i>		<i>Chrysolina graminis</i>
Cetoniidae	<i>Osmoderma eremita</i>		<i>Chrysolina pseudolurida</i>
Hydrophilidae	<i>Hydrophilus piceus</i>	Cerambycidae	<i>Leptura aethiops</i>
Elateridae	<i>Limonicus violaceus</i>		<i>Iberodorcadiion fuliginator</i>

3. Espèces classées dans la catégorie « Données insuffisantes » – DD

Famille	Espèce	Famille	Espèce
Carabidae	<i>Poecilus kugelanni</i>	Elateridae	<i>Podeonius acuticornis</i>
	<i>Poecilus lepidus</i>		<i>Procaerus tibialis</i>
	<i>Poecilus sericeus</i>		<i>Negastrius pulchellus</i>
	<i>Pterostichus aterrimus</i>		<i>Negastrius sabulicola</i>
	<i>Sphodrus leucophthalmus</i>	Coccinellidae	<i>Coccinella magnifica</i>
	<i>Amara sabulosa</i>		<i>Coccinella quinquepunctata</i>
	<i>Demetrias imperialis</i>	Meloidae	<i>Meloe autumnalis</i>
	<i>Odacantha melanura</i>		<i>Meloe brevicollis</i>
	<i>Polystichus connexus</i>		<i>Sitaris muralis</i>
	<i>Blethusa multipunctata</i>	Cerophytidae	<i>Cerophytum elateroides</i>
Dytiscidae	<i>Dytiscus circumcinctus</i>	Chrysomelidae	<i>Chrysolina geminata</i>
Aphodiidae	<i>Phalacrothothus biguttatus</i>		<i>Oreina caerulea</i>
Geotrupidae	<i>Bolboceras armiger</i>	Cerambycidae	<i>Rhamnusium bicolor</i>
Lucanidae	<i>Aesalus scarabaeoides</i>		<i>Necydalis ulmi</i>
	<i>Sinodendron cylindricum</i>		<i>Purpuricenus kaepleri</i>
Cleridae	<i>Dermestoides sanguinicollis</i>		<i>Rosalia alpina</i>
Elateridae	<i>Lacon querceus</i>		<i>Semanotus laurasii</i>
	<i>Brachygonus ruficeps</i>		<i>Lamia textor</i>
	<i>Megapenthes lugens</i>		

Résultats

L'évaluation des espèces permet d'établir la liste suivante (*Tableau 1*). Classées par ordre systématique, les espèces suivent la nomenclature utilisée par LÖBL & SMETANA [2003 à 2010].

Au total, 101 espèces ont été retenues dans la Liste rouge des Coléoptères de la région Centre – Val de Loire. Nous comptabilisons :

- 30 espèces considérées éteintes de la région [RE];
- 34 espèces menacées au niveau régional [MR];
- 37 espèces classées en « Données insuffisantes » [DD].

La Liste rouge a été présentée à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Centre – Val de Loire et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) le 15 décembre 2015.

Discussion

Dans cette partie, nous proposons de discuter des raisons de l'attribution des statuts des espèces. L'objet n'est pas ici de mettre en lumière les causes de régression de chaque espèce. Toutefois, nous les préciserons lorsque celles-ci sont connues ou supposées.

1. Espèces considérées disparues de la région Centre-Val de Loire [RE]

Cicindela sylvatica L., 1758 [Carabidae]

Cette Cicindèle est en limite occidentale de son aire de répartition dans le Centre. Elle est spécifique des landes à *Ericacées*, la plupart du temps associées à des pinèdes présentant des zones ouvertes relativement vastes. Comme toutes les espèces en limite d'aire de répartition, cette Cicindèle était forcément plus fragile dans notre région. L'évolution des pratiques forestières pourrait être à l'origine de sa raréfaction locale.

JEANNEL [1941-1942] et BONADONA [1971] mentionnent l'espèce de la Sologne. Cette mention peut faire allusion à l'observation de

l'espèce à Vernou-en-Sologne dans le Loir-et-Cher [FROBERVILLE, 1898 in MACHARD, 1989]. Plusieurs spécimens sont présents dans les collections Auvert, Pyot et Sainjon, étiquetés « Orléans » et « Gien ». La mention la plus précise de l'espèce dans le Loiret remonte à presque un siècle et demi, « Sologne, bois à Ardon en 1866 » d'après le catalogue de la collection de Georges Auvert (MSNO) [SECCHI *et al.*, 2009].

N.B. : Après vérification, il s'avère que les spécimens de Vouzeron signalés par LESIMPLE & PÉRU [2000] sont en réalité des *Cicindela hybrida*.

Cylindera germanica (L., 1758) [Carabidae]

Cette petite Cicindèle (*Figure 2*) des zones herbeuses et des plages vaseuses était autrefois donnée commune dans une grande partie de la France [BONADONA, 1971]. Elle est difficile à détecter car elle vole peu et se déplace, comme de nombreux Carabiques, en courant au sol [RICHOUX, 2014].

L'espèce est citée par FROBERVILLE [1898 in MACHARD, 1989] des prairies et champs de la Beauce dans le département du Loir-et-Cher. Plusieurs spécimens sont présents dans les collections Auvert, Pyot et Sainjon, étiquetés « Orléans » et « Gien ». L'espèce était présente dans le département de l'Eure-et-Loir, à Chartres [KEITH & LEBRETON, 2004]. Nous n'avons aucune donnée récente sur cette espèce [COCQUEMOT *et al.*, 1997; SECCHI *et al.*, 2009; MACHARD, 2013] dont les populations semblent régresser sur une grande partie de son aire de répartition et en particulier dans la moitié nord du pays. Sa probable disparition reste pour le moment inexplicite, si ce n'est que, comme tout prédateur fréquentant en particulier les zones cultivées, elle pourrait avoir été une victime directe ou indirecte de l'évolution des pratiques agricoles [SECCHI *et al.*, 2009].

Calosoma maderae F., 1775 [Carabidae]

Ce Calosome fréquente surtout les milieux ouverts et les champs cultivés. Il semble plus éclectique que l'espèce proche *Calosoma auropunctatum*, quant aux milieux qu'il fréquente et aux proies qu'il consomme : chenilles de Noctuelles et de Piérides, Gastéropodes [CHATENET, 2005]. Il a une répartition méridionale en France, mais « remonte » ou « remontait » jusqu'en région parisienne, par les

vallées du Rhône et de la Saône [BONADONA, 1971 ; COULON & PUIER *in* TRONQUET, 2014]. Il est cité de Beaugency pour le Loiret (ex coll. de Givenchy), cité par MALLET [1968], localité douteuse d'après MACHARD [1975], « bien qu'également connu autrefois de la forêt de Fontainebleau » (Seine-et-Marne). Il existe également, dans la collection Sainjon, pour le Loiret, des exemplaires étiquetés d'Orléans et de Gien. *Calosoma maderae* était aussi connu du département de l'Yonne [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938]. Nous possédons

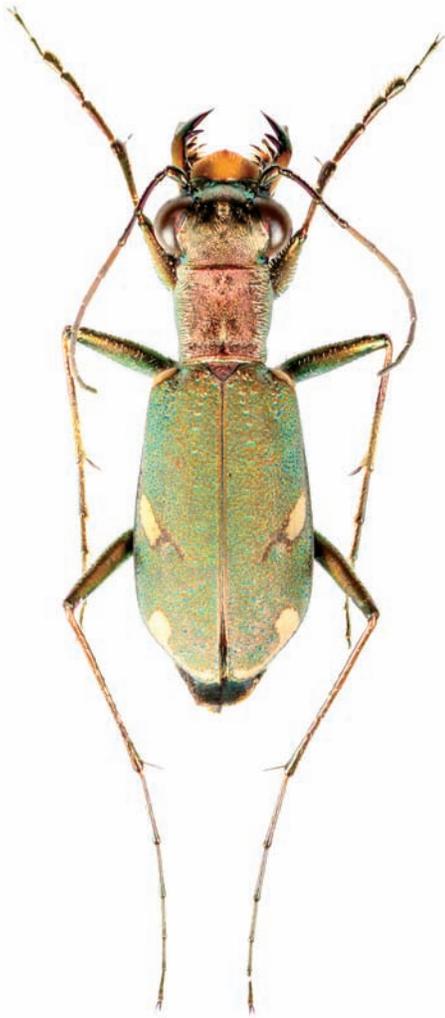


Figure 2. – *Cylindera germanica*, une espèce considérée disparue de la Région Centre – Val de Loire. Taille : 10,5 mm (cliché Jean-David Chapelin-Viscardi).

une donnée, relativement ancienne, pour le département du Cher : Saint-Denis-de-Palin, en 1964 [LESIMPLE & PÉRU, 2000]. Sa présence dans la moitié nord de la France pourrait être épisodique, mais il pourrait, au même titre qu'*auropunctatum*, qui s'est beaucoup raréfié, avoir été sensible à l'évolution des pratiques agricoles.

Brosicus cephalotes (L., 1758) [Carabidae]

Cette espèce sabulicole était distribuée dans la majeure partie de la France, sauf dans la région méditerranéenne [BONADONA, 1971]. Elle se trouve essentiellement dans certains milieux dunaires, mais peut être contactée sur les rives sableuses de certains grands fleuves et grands torrents de moyenne montagne (Alpes), ou dans des sablières. Sa présence actuelle dans le Val de Loire reste à démontrer, alors qu'elle s'y trouvait à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle (plusieurs exemplaires d'Orléans dans les collections Auvert et Sainjon). L'espèce était connue de Blois à la fin du XIX^e siècle [FROBERVILLE, 1898 *in* MACHARD, 1989]. Elle semble être en régression dans les habitats fluviaux de plaine.

Odontium argenteolum (Ahrens, 1812)

[Carabidae]

Cette espèce aurait disparu du cours de la Loire, alors qu'elle n'y était pas rare il y a un siècle ou un siècle et demi. Sa présence est mentionnée par JEANNEL [1941-1942] et de nombreux spécimens se trouvent dans les collections Auvert, Pyot et Sainjon. *O. argenteolum* pourrait même aujourd'hui avoir disparu de France [COULON *et al.*, 2011]. La donnée la plus récente remonte aux années 1970, dans le Loir-et-Cher. Patrice Machard a capturé l'espèce, en compagnie de Michel Rivière, sur la commune de Saint-Laurent-Nouan (41220), le 1-v-1971 [P. Machard, comm. pers.]. Cette espèce cohabitait, ce jour-là, avec *Odontium velox* (L., 1761) ! Parmi les raisons de sa disparition, la plus évidente semble être la raréfaction des grandes grèves peu à pas végétalisées, dont la formation était liée aux crues et à la divagation du cours d'eau dans son lit mineur. La zone de battement des eaux, qui constitue l'habitat spécifique de ce Carabique sténoèce, s'en trouve réduite [COULON *et al.*, 2011]. Ce phénomène est principalement

dû aux barrages d'écrêtement des crues, aux tentatives de régulation de leurs cours, mais aussi à l'abandon total de l'extraction de matériaux dans le lit des fleuves et des rivières qui lui créaient artificiellement des portions de berges dénudées qui constituaient des refuges. Il faut noter en revanche qu'une extraction intense des matériaux dans le lit mineur, telle qu'elle a eu lieu après la dernière guerre, fait disparaître les milieux de vie de ces Bembidions par incision du lit du fleuve, les berges se ravinant et devenant abruptes.

Odontium litorale (Olivier, 1790) [Carabidae]

Nous sommes ici dans un cas tout à fait similaire à celui d'*Odontium argenteolum* et, sans avoir disparu, cette espèce s'est considérablement raréfiée sur son aire de répartition française, constituée par les vallées de nos grands fleuves et rivières. La différence par rapport à l'espèce précédente tient dans la persistance de populations sur la rivière Allier, contrôlée encore récemment (MB et C. Paillet), en particulier à peu de distance en amont du confluent avec la Loire. Il est donc tout à fait possible que quelques populations isolées subsistent le long du cours de la Loire ou que d'autres puissent se (re)constituer à partir d'individus venant de l'amont, en particulier lors de crues importantes. Dans les collections anciennes, il n'est présent que dans celle de G. Auvert (seconde moitié du XIX^e siècle), étiqueté d'Orléans. Pour le Loir-et-Cher, il n'est également connu que par des citations anciennes, comme Blois par FROBERVILLE [1898, Machard, comm. pers.]. Comme pour l'espèce précédente, on peut penser que la limitation, du fait des activités humaines, des possibilités de divagation du fleuve est à l'origine de la disparition locale de l'espèce.

Poecilus punctulatus (Schaller, 1783) [Carabidae]

Il s'agit d'un Carabique des terrains sablonneux, traditionnellement cité du Val de Loire [BONADONA, 1971; SECCHI *et al.*, 2009]. Il existe un exemplaire étiqueté « Orléans » dans la collection Auvert et 4 ex. dans la collection Sainjon. Les raisons de la disparition régionale de cette espèce ne nous sont pas connues, et, comme pour l'espèce précédente, les citations récentes de ce Carabique en France sont très rares [COULON & PUPIER *in* TRONQUET, 2014].

Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)

[Dytiscidae]

Ce petit Dytique était présent avant 1980 en Brenne (Indre) : observé en 1976 et 1978 [PNR BRENNE, 2007]. Cette espèce des pièces d'eau peu profondes est incluse dans le Livre rouge des insectes menacés de France métropolitaine [GUILBOT, 1994] et sur la Liste rouge mondiale [FORSTER, 1996].

Elle n'est connue que de trois autres stations en France, dont une très récemment découverte dans le Jura [ELDER, 2009 et 2011, *in* TRONQUET, 2014] et les deux autres en Aquitaine (où dans l'une d'elle, leur découvreur estime qu'elle a maintenant disparu [BAMEUL, 2013]).

Dytiscus latissimus L., 1758 [Dytiscidae]

D. latissimus est actuellement exclu de la faune de France [BAMEUL & TRONQUET *in* TRONQUET, 2014] car considéré comme totalement disparu du territoire depuis le milieu du XX^e siècle. En effet, la dernière observation certaine de cette espèce remonte à 1959 dans le Territoire de Belfort. Il a régressé en France et dans d'autres pays européens depuis le début XX^e siècle.

La première mention en région Centre – Val de Loire date de 1836, par M. Paris de Boisrouvray qui avait alors découvert l'espèce dans les étangs de Sologne [ANONYME, 1836]. Plusieurs spécimens sont présents dans les collections du MSNO, provenant de Gien (coll. Pyot) et d'Ouzouer-sur-Trézée (coll. Auvert). GUIGNOT [1947] cite l'espèce des étangs de Sologne et de Brenne.

Il s'agit d'un prédateur de larves d'insectes aquatiques (particulièrement des Trichoptères), sur les grandes étendues d'eau calmes et riches en végétation aquatique, non perturbées et matures (écosystèmes quasiment climaciques), bien oxygénées. Il paraît sensible à l'activité humaine : à la fragmentation des milieux, à l'introduction d'une ichtyofaune herbivore, aux effluents chimiques et azotés.

Onthophagus lemur (F., 1781)

Sisyphus schaefferi (L., 1758) [Scarabaeidae]

Ces deux Scarabéides sont des coprophages. Ils sont connus par des mentions historiques dans la région Centre – Val de Loire. *O. lemur* était présent dans le Loiret aux environs de Gien (coll. Pyot) et d'Orléans (coll. Auvert). Il

est également indiqué de l'Indre-et-Loire et de l'Eure-et-Loir [LUMARET, 1990].

S. schaefferi est mentionné par LUMARET [1990] de l'Eure-et-Loir (donnée antérieure à 1950). Il était présent dans le Loiret à Gien (coll. Pyot) au début du xx^e siècle [CHAPELIN-VISCARDI & GAGNEPAIN, 2014] et dans le Cher à Vierzon en 1955 [LESIMPLE & PÉRU, 2000].

Ces espèces ont considérablement régressé dans la moitié nord de la France [SCHMELTZ & GANGLOFF, 2012]. La rémanence des matières actives et de leurs dérivés suite à l'élimination des vermifuges dans les déjections est une cause explicative crédible. En effet, la toxicité des traitements antiparasitaires envers l'entomofaune coprophage est reconnue [VIRLOUVET, 2005].

Gymnopleurus mopsus (Pallas, 1781)

Gymnopleurus geoffroyi (Fuessly, 1775)
[Scarabaeidae]

Nous connaissons un exemplaire de *G. mopsus* (coll. Pyot) étiqueté « Berry » et « Orléans », entre 1850 et 1890 et trois exemplaires de *G. geoffroyi* (coll. Pyot) présentant les mêmes mentions [CHAPELIN-VISCARDI & GAGNEPAIN, 2014]. Au regard de l'ensemble des données historiques septentrionales [LUMARET, 1990], il est tout à fait crédible que ces deux espèces évoluaient dans la région.

Les espèces de *Gymnopleurus* ont toutes régressé au cours du xx^e siècle dans la moitié nord de la France, probablement pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le paragraphe précédent.

Bodilus lugens (Creutzer, 1799)

Bodilus sordidus (F., 1775)

Phalacrothous quadrimaculatus (L., 1761)

Sigorus porcus (F., 1792) [Aphodiidae]

Dans la région Centre – Val de Loire, toutes ces espèces sont connues par des données historiques. Elles sont notamment présentes dans les collections du MSNO. D'autres informations sont fournies par LUMARET [1990]. Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur à la synthèse régionale de CHAPELIN-VISCARDI & THÉRY [2009].

La cause de régression de ces espèces est certainement identique à celle des autres coprophages disparus. Elle est abordée dans les deux paragraphes précédents.

Polyphylla fullo L. 1758 [Melolonthidae]

Le Hanneton foulon ou Hanneton des pins était signalé du Val de Loire orléanais, par exemple par Bonnemère [ANONYME, 1945], où il n'a pas été revu depuis environ cinquante ans, ce qui est étonnant pour cette espèce encore bien présente sur le cours de l'Allier entre Moulins et Vichy. Il devait cependant rester sporadique car aucun exemplaire de la région ne figure dans les collections anciennes du MSNO. Ce Hanneton est majoritairement répandu dans les milieux dunaires et sableux des grandes vallées alluviales, mais il forme aussi des populations discontinues à l'intérieur des terres, sur substrat non sableux. Sa larve est rhizophage comme chez la plupart des Melolonthides. Les causes de sa régression le long de la Loire nous échappent pour le moment.

Achlypea opaca (L., 1758) [Silphidae]

Seules des données historiques existent dans la région : 8 ex. d'Orléans (coll. Auvert et Sainjon) et un ex. de la « région d'Orléans » (coll. Sainjon). Toutes ces données datent de la moitié du xix^e au début du xx^e siècle. Deux exemplaires ont été capturés à Orléans par Michel Rivière dans les années 1950 (coll. BL). Une mention de la forêt d'Allogny, sans date, est apportée par LESIMPLE & PÉRU [2000]. Nous n'avons pu retrouver le spécimen dans la collection Lesimple.

Ce Silphe se développe aux dépens des Amaranthacées comme la Betterave (*Figure 3*). Il a longtemps été considéré comme un nuisible à cette culture dans la partie septentrionale du pays (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne et Oise) [BALACHOWSKY, 1962]. Il peut occasionnellement se développer sur d'autres familles botaniques telles que les Brassicacées (Chou) ou les Solanacées (Pomme de terre). L'espèce n'a plus été contactée depuis de nombreuses années dans la région. Les poudrages et pulvérisations insecticides, la pose d'appâts empoisonnés sont probablement des causes de disparition de l'espèce.

Achlypea undata (O.F. Müller, 1776)
[Silphidae]

Ce Silphe est bien plus polyphage que l'espèce précédente [BALACHOWSKY, 1962]. Il se développe, entre autres, aux dépens de la Betterave, de l'Épinard, du Blé, de l'Orge et

de la Luzerne. Il y a cinquante ans, il s'agissait d'un insecte considéré comme nuisible et il a fait l'objet des mêmes méthodes de lutte que l'espèce précédente.

Nous n'avons trouvé que des données historiques, de la moitié du XIX^e au début du XX^e siècle : un ex. de Gien (coll. Pyot), 6 ex. d'Orléans (coll. Auvert) et 4 ex. de « Orléans, Sologne » (coll. Sainjon).

Nicrophorus germanicus (L., 1758) [Silphidae]

Ce grand Nécrophore sombre est considéré comme rare en Europe occidentale [DEKEIRSSCHIETER *et al.*, 2011]. Il est cité du Loiret et du Loir-et-Cher par DEBREUIL [2004].

Ces mentions correspondent assurément à des données historiques [M. Debreuil, comm. pers.]. D'après la consultation des collections du MSNO, nous connaissons les données suivantes pour le département du Loiret (de la moitié du XIX^e au début du XX^e siècle) : 5 ex. d'Orléans (coll. Auvert et Sainjon) et 3 ex. de Gien (coll. Pyot). De plus, l'espèce était anciennement présente dans le département de l'Eure-et-Loir (Chartres) [KEITH, 1992; KEITH & LEBRETON, 2004].

Il semble plus fréquent sur les grandes charognes [HASTIR & GASPARD, 2001], mais il peut aussi être observé sur de petits cadavres (Hérissons, Taupes...) et même dans des

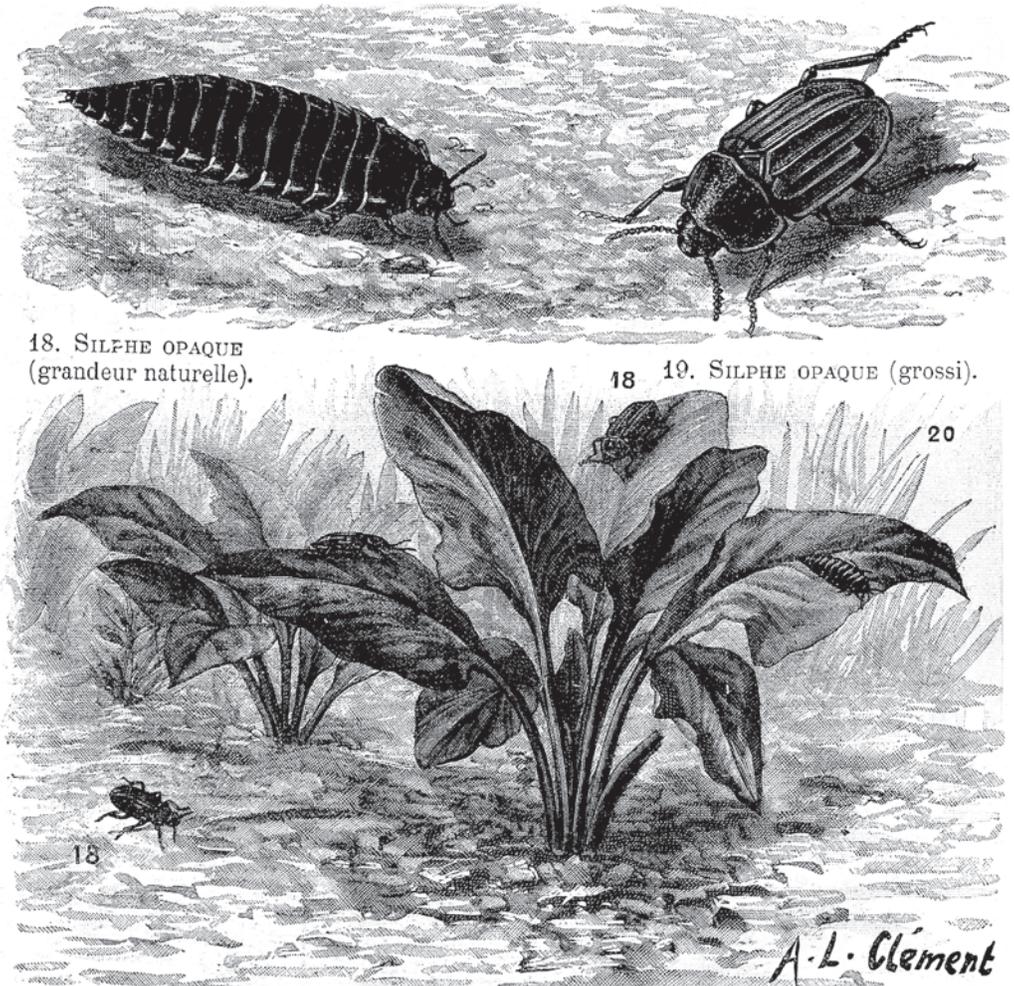


Figure 3. – *Aclypea opaca*, d'après une gravure d'A. L. Clément dans *Le Petit Journal* (supplément illustré), n° 368 du 5 décembre 1897. L'espèce était représentée dans une planche intitulée « Les insectes nuisibles ».

excréments. Il semble plutôt lié aux milieux ouverts [DEKEIRSSCHIETER *et al.*, 2011]. Au regard de sa tolérance à des contextes écologiques variés, les causes de sa disparition sont méconnues et pourraient être d'ordre climatique.

Capnodis tenebrionis (L., 1761) [Buprestidae]

Ce gros Bupreste est très commun et nuisible aux arbres fruitiers dans le Midi de la France. Sa larve avait été décrite de Chinon en Indre-et-Loire, localité qui devait constituer l'extrémité septentrionale de son aire de répartition, et il était aussi connu anciennement du Loir-et-Cher [SCHAEFER, 1949] et du Loiret (avec un exemplaire d'Orléans dans la collection Sainjon). Aujourd'hui, il semble avoir disparu des vergers de la région Centre – Val de Loire, où l'arboriculture fruitière est pratiquement partout en régression. L'espèce pourrait être à rechercher dans les fruticées du Val de Loire.

Pedinus femoralis (L., 1767) [Tenebrionidae]

Cette espèce, d'affinité méridionale, fréquente les biotopes herbacés maigres et xériques, principalement les pelouses calcicoles. Nous ne connaissons aucune donnée de cette espèce dans les quarante dernières années en région Centre – Val de Loire, alors qu'il est présent, dans les collections Pyot et Sainjon (Gien, Loiret). La cause de régression est probablement la même que celle de l'*Asida sabulosa* (voir texte plus bas), mais *P. femoralis* semble plus exigeant et plus thermophile encore, ce qui explique son déclin plus rapide jusqu'à sa disparition supposée.

Meloe rufiventris Germar, 1817 [Meloidae]

Cette espèce appartient au sous-genre *Meloegonius* qui comprend deux espèces, une d'affinité méridionale (*M. cicatricosus*) et l'autre d'affinité septentrionale et orientale (*M. rufiventris*), puisqu'elle est notamment citée anciennement d'Alsace, de l'Oise et de la Champagne, mais aussi de Suisse et d'Allemagne. L'adulte est diurne, printanier à estival et se nourrit principalement de feuilles diverses en formations xériques et steppiques [BOLOGNA, 1988 et 1991]. Les *Meloegonius* sont faciles à reconnaître dans le genre *Meloe*, du fait de leurs reliefs élytraux si particuliers, rappelant un peu la peau de Crocodile. *Meloe rufiventris*

n'aurait donc pas pu passer inaperçu si il avait été retrouvé récemment. L'espèce est présente dans les collections Pyot (3 ex., « Sologne ») et Sainjon (2 ex., « Sologne »). Cette espèce, relictuelle des steppes, était probablement en limite de répartition occidentale dans le Loiret et n'a sans doute pas survécu à la mécanisation et à l'intensification de l'agriculture.

Meloe rugosus Marsham, 1802 [Meloidae]

Cette espèce est, après *M. brevicollis*, la plus répandue du sous-genre *Eurymeloe* [CASSET *in* TRONQUET, 2014]. Nocturne, elle est inféodée aux pelouses xériques où l'adulte consomme des feuilles de Composées et la larve parasite les Anthophores. Nous ne pouvons nous appuyer sur les données de la littérature pour cette espèce, souvent « confondue » avec *M. scabriusculus*. SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935-1938] la cite de « presque toute la France » mais elle n'est actuellement rencontrée que dans la zone Aquitaine. Nous n'en connaissons que trois exemplaires de Gien (Loiret) dans la collection Pyot.

Meloe variegatus Donovan, 1793 [Meloidae]

Cette espèce printanière est liée aux milieux herbacés mésophiles où elle parasite les Anthophores [BOLOGNA, 1991]. Diurne, de bonne taille et fortement colorée, elle passe difficilement inaperçue. Elle est présente dans les collections Pyot et Sainjon (Gien) ainsi que celle d'Auvert (Orléans). Sa présence ancienne en Eure-et-Loir, près de Chartres, est également mentionnée [KEITH & LEBRETON, 2004]. SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935-1938] ne la cite pas du Centre du pays en dehors du bassin de la Seine. Nous n'avons pas de données plus récentes pour cette espèce pourtant peu discrète que l'on doit considérer comme disparue dans la région.

Mylabris variabilis (Pallas, 1781) [Meloidae]

Cette espèce estivale est un parasite de nombreuses espèces d'Acridiens. Elle est liée aux pelouses xériques. Très abondante dans le Sud de la France (et même implantée en Corse, dans les années 1950, pour réguler les ravages des Criquets dans les cultures) [BONFILS *et al.*, 1980], c'est le Mylabre qui remonte le plus au Nord, jusqu'à Fontainebleau [CANTONNET *et al.*, 1997]. Elle est présente dans les collections

Pyot (Gien), Sainjon (Orléans) et Taupin (Montargis, 1910). Cette donnée est la dernière connue pour la région.

Macroplea appendiculata (Panzer, 1794)
[Chrysomelidae]

Le genre *Macroplea* comprend des espèces de Donaciinae entièrement aquatiques, ce qui les rend plus difficiles à détecter. *M. appendiculata* se développe aux dépens des plantes aquatiques des genres *Myriophyllum* et *Potamogeton*. La donnée la plus récente que nous connaissons date de 1963. Plusieurs exemplaires avaient été capturés à Plaimpied (Cher, 18180), dans le canal de Berry, par J. Lesimple (coll. MSNO). L'espèce n'a jamais été recontactée par la suite.

Necydalis major L., 1758 [Cerambycidae]

Ce très rare Longicorne est en limite occidentale d'aire de répartition en région Centre – Val de Loire. La larve se développe dans diverses essences caducifoliées, plutôt en ripisylve. De comportement frondicole, il est par ailleurs difficile à détecter autrement que par piégeage. L'amélioration des protocoles et pratiques de piégeages (piège appâté ou d'interception) et l'intensification de leur mise en œuvre en forêt n'a toutefois pas permis de recontacter cette espèce. Sa présence dans le département du Cher est signalée par VILLIERS [1978]. Nous n'en connaissons aucune capture récente et il n'est pas représenté, pour la région, dans les collections anciennes du MSNO. *N. major* a été contacté en 1996 dans le département de la Seine-et-Marne, en 1999 et 2000 dans l'Yonne [BERGER, 2012].

Musaria rubropunctata (Goeze, 1777)
[Cerambycidae]

Ce Longicorne, très exigeant sur le plan de son écologie, est tributaire de plantes rares typiquement liées aux pelouses sèches calcicoles : les larves ne se développent en effet qu'au collet de la Trinie glauque, *Trinia glauca* (L.) Dumort., et du Séséli des montagnes, *Seseli montanum* (L.) Raf. (Apiacées) [VILLIERS, 1978]. Les stations, très dispersées en France, suivent les plantes-hôtes dans des milieux rares à forte valeur patrimoniale, mais qui se dégradent et se réduisent. Ils se réduisent par fermeture (buissonnement puis boisement) et se fragmentent depuis de nombreuses années,

suite à la déprise agricole et à l'abandon des pâturages ovins itinérants, particulièrement dans les régions du Centre et du Nord de la France (cf. *Pedinus* ci-dessus et *Asida* ci-dessous). Citée par VILLIERS [1978] de l'Eure-et-Loir pour la région Centre-Val de Loire, *Musaria rubropunctata* est également connue anciennement par un exemplaire de « Gien » dans la collection Pyot. Nous ne possédons aucune donnée récente sur ce Longicorne.

2. Espèces menacées au niveau régional [MR]

Calosoma auropunctatum (Herbst, 1784)
[Carabidae]

C. auropunctatum (Figure 4) est un prédateur de Lépidoptères et particulièrement de Noctuelles. Largement répandu dans toute la moitié nord de la France il y a un siècle [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938], BONADONA [1971] indique qu'il pouvait être abondant dans les cultures maraîchères des environs de Paris. Il s'est largement raréfié en France au cours du XX^e siècle [COULON *et al.*, 2011].

Dans la région, les données historiques concernent les communes d'Orléans et de Beaugency (seconde moitié du XIX^e siècle et début XX^e siècle) dans le Loiret [MACHARD, 1968; SECCHI *et al.*, 2009]. Il était également présent dans les champs et les vignobles, à Mer et à Sérès [FROBERVILLE, 1898 in MACHARD, 1989]. L'espèce aurait également été observée en Eure-et-Loir [LA PERRAUDIÈRE, 1911].



Figure 4. – *Calosoma auropunctatum*, une espèce classée dans la catégorie « Menacée au niveau régional » (cliché Hervé Bouyon).

Une localité contemporaine existe en Beauce, dans le Loiret (Dadonville, 45119, en 1984, obs. J.-P. Chambon) [SECCHI *et al.*, 2009]. Cette donnée a longtemps été le dernier signalement de *C. auropunctatum* en France. À l'avenir, il est possible que l'espèce soit retrouvée dans la région. En effet, après presque trente années sans mention sur le territoire national, *C. auropunctatum* a été découvert dans des parcelles agricoles des départements de l'Aube et de Charente-Maritime [CHAPELIN-VISCARDI & LEMAIRE, 2014; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2014].

Les causes de sa raréfaction sont hypothétiques mais relèveraient de l'évolution des pratiques agricoles (utilisation de produits phytosanitaires, labour fréquent et profond...) [SECCHI *et al.*, 2009].

Carabus auratus L., 1761

Carabus coriaceus L., 1758

Carabus monilis F., 1792 [Carabidae]

Il s'agit de trois espèces de Carabes ayant régressé dans les milieux ouverts et particulièrement dans les zones agricoles. Ils peuvent être toutefois communs par place, dans des habitats tels que les lisières, les parcelles forestières et les milieux prairiaux où le sol n'est pas perturbé. Par ce classement, nous avons souhaité attirer l'attention sur leur disparition dans les agrosystèmes ainsi que dans les jardins potagers. Le Carabe doré, autrefois appelé « Jardinière », en est le « meilleur » exemple [BOUGET *et al.*, 2004; DENUX *et al.*, 2007].

Odontium velox (L., 1761) [Carabidae]

Comme *Odontium litorale*, ce Bembidion s'est considérablement raréfié en France. Il subsiste tout de même le long de la Loire en Orléanais et en Touraine, où il est inféodé à la zone de battement des eaux sur substrat sablo-limoneux. Extrêmement sensible aux aménagements qui régulent le débit des fleuves, cette espèce ne peut survivre que le long d'un fleuve maintenu « sauvage » et pouvant divaguer dans son lit majeur. Il semble toutefois que cette espèce soit moins exigeante sur ces fluctuations que les deux autres *Odontium* cités plus haut, ce qui a permis son maintien dans quelques stations assez localisées, dans les secteurs de méandres principalement.

Harpalus flavescens (Piller & Mitterpacher, 1783) [Carabidae]

Cette espèce sabulicole dépigmentée partage le même habitat qu'*Amara (Bradytus) fulva* (O. F. Müller, 1776) et que le grand Perce-oreille des rivages *Labidura riparia* (Pallas, 1773). Elle est, en revanche, beaucoup plus rare et localisée et n'a été retrouvée récemment qu'à Mareau-aux-Prés (Loiret, 45196) en 2012 [VILLAR, 2015]. Elle évolue encore sur le cours de l'Allier, plus au Sud. L'espèce était présente aux environs de Gien (coll. Pyot) et d'Orléans (coll. Sainjon) jusqu'au début du XX^e siècle. BONADONA [1971] la citait du bassin de la Loire. Cette espèce semble avoir régressé sur une grande partie de son aire de répartition, sans raison connue [COULON *et al.*, 2011].

Pterostichus quadrifoveolatus Letzner, 1852

[Carabidae]

Petit Carabique prédateur, du cortège des espèces pyrophiles, elle était abondante au XIX^e siècle aux alentours des places de feux des charbonniers. BONADONA [1971] indique que l'espèce était présente dans la moitié septentrionale de la France et jusqu'en Gironde et dans les Landes. Elle a, depuis l'abandon de cette pratique, considérablement régressé. Il se rencontre sporadiquement aujourd'hui en forêt d'Orléans (massifs d'Ingrannes et de Lorris) ainsi qu'en Sologne, dans des boisements mixtes ou résineux.

Acanthobodilus immundus (Creutzer, 1799)

[Aphodiidae]

Acanthobodilus immundus est un coprophage qui fait l'objet de peu de mentions dans la région. Il est connu anciennement de Vierzon (Cher) en 1956 (J. Lesimple leg.), Villechauve (Loir-et-Cher) (coll. Peuvrier, 1857-1936), Gien (Loiret) (coll. Pyot, 1850-1890) [CHAPELIN-VISCARDI & THÉRY, 2009]. Il existe deux données contemporaines en Indre-et-Loire : Cigogné (37075) en 1984 (D. Froissard leg., coll. BL) [LUMARET, 1990] et Le Louroux (37136) en 2010 (coll. BL).

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) [Cetoniidae]

Le Pique-Prune est un Coléoptère emblématique lié aux cavités ensoleillées à fort volume de terreau dans les très vieux arbres. Sa présence implique celle d'un grand nombre

d'espèces saproxylophages rares et exigeantes. Le Pique-prune est une espèce dite « parapluie » ou « ombrelle » [JULLERAT & VÖGELI, 2004]. Il est établi que cette espèce est menacée par la destruction de son habitat [DOHOGNE & CHABROL, 2003].

Les spécimens historiques connus sont assez nombreux dans les collections anciennes et de différentes localités : Gien (Loiret), Ainay-le-Vieil, Plaimpied, Saint-Éloy-de-Gy, Jussy-le-Chaudrier, Marmagne, Bourges, Sancergues (Cher), d'après les collections du MSNO et du MHNB et LESIMPLE & PÉRU [2000], Vendôme, forêt de Blois, forêt de Russy, Chailles, forêt de Grosbois (Loir-et-Cher) [TAUZIN, 2005], Argenton-sur-Creuse (Indre) [TAUZIN, 1994 et 2005].

Nous avons relevé assez peu de données contemporaines. Cher : Aubigny-sur-Nère (18015) en 2002 [TAUZIN, 2005]. Indre : Chaillac (36035) en 2002 [DOHOGNE & CHABROL, 2003] et dans le Parc naturel régional de Brenne en 2003 et 2006 [PNR BRENNNE, 2007]. Loir-et-Cher : Couffy (41063) en 2005, Le Temple (41254) en 2006 et 2010 [BOULAY, 2011 ; INPN, en ligne].

Cependant, il convient de préciser que, du fait de son importance écologique, de son statut de protection et de l'emblème qu'il représente, le Pique-Prune a fait l'objet de nombreuses recherches et prospections spécifiques, financées par les pouvoirs publics. Ainsi, de nombreux signalements de spécimens ou des relevés d'indices ont été rapportés récemment, notamment lors de l'étude des sites Natura 2000. Si l'on tient compte de l'ensemble des données, l'espèce n'apparaît pas menacée. Au regard du biais méthodologique que cela engendre, nous avons pris la décision de ne pas tenir compte de ces éléments. Nous fournissons toutefois une liste des localités concernées. Indre : forêt de Saint-Benoit-du-Sault (2002), Déols (2005). Indre-et-Loire : Perrusson et Saint-Hippolyte (2004), Mosnes (2004). Loir-et-Cher : Salbris (2004). Loiret : Châteauneuf-sur-Loire (2004), Lailly-en-Val (2004), Sully-sur-Loire (2004) [TAUZIN, 2005].

Hydrophilus piceus (L., 1758) [Hydrophilidae]

Le Grand Hydrophile est lié aux eaux stagnantes riches en végétation. Il était considéré autrefois comme très commun

(notamment dans le Cher : Bourges (1942 et 1967), Saint-Florent-sur-Cher (1979) [LESIMPLE & PÉRU, 2000]). Il s'agit d'une espèce dont l'imago, végétarien, est particulièrement vorace et a besoin d'herbiers aquatiques denses. Les étangs et mares remplissant cette condition sont devenus rares en région Centre-Val de Loire (notamment avec l'empoisonnement de Carpes, elles aussi très voraces). C'est sans doute la cause principale de la raréfaction de cette espèce, qui semble toutefois encore assez répandue : Bruère-Allichamps (1984) [LESIMPLE & PÉRU, 2000], Mézières-en-Brenne (2001, AH), Orléans (2013 et 2014, JDCV)...

Limonicus violaceus (Müller, 1821) [Elateridae]

La biologie de cette espèce a été étudiée par IABLOKOFF [1940, 1943], puis par GOUIX *et al.* [2012] : la larve est sapronécrophage, elle se développe dans le terreau gluant et très humide situé sous la souche des essences caducifoliées (*Quercus* spp., *Fagus*) dans lequel se sont incorporés des protéines animales : restes alimentaires de Mammifères prédateurs, cadavres d'insectes décomposés, fèces... La biologie de l'adulte reste assez mystérieuse : il se rencontre en loge en mars dans le milieu de vie de la larve, mais en disparaît dès avril. Cette espèce se rencontre dans les très vieux boisements ou dans les vieilles haies bocagères à hautes tiges. En région Centre – Val de Loire, cette espèce était classiquement connue des forêts de Boulogne dans le Loir-et-Cher [LESEIGNEUR, 1972] et de Loches en Indre-et-Loire [DU BUYSSON, 1910-1919], où elle est encore présente (A. Ville obs.), mais où le nombre d'arbres qui l'héberge a très fortement régressé. *Limonicus violaceus* est inscrit sur la Liste rouge des Coléoptères saproxyliques menacés en Europe, dans la catégorie « en danger » (EN) selon l'UICN. Les collections anciennes régionales ne nous ont fourni aucune donnée sur cette espèce.

Coccinella hieroglyphica L., 1758 [Coccinellidae]

Cette Coccinelle, spécifique des landes à Callune, semble avoir été assez répandue dans la région. La collection Pyot en contient plusieurs exemplaires de Gien. Elle est citée d'une « grande partie de la France » par SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935-1938]. De

nombreuses données historiques sont connues en Île-de-France, tandis que les seules données contemporaines proviennent du massif de Fontainebleau [COUTANCEAU, 2003 et 2008]. Seules des données historiques sont recensées dans le département de Maine-et-Loire [DURAND, 2015].

Nous possédons une donnée à une date charnière pour le département du Cher, avec un exemplaire (qui était mal identifié dans la collection Lesimple) : forêt de Vouzeron, le 10-V-1980, en vol (J. Lesimple leg.). Actuellement, nous n'en connaissons qu'une seule station, dans le Cher, à Neuvy-sur-Barangeon (18165), où elle a été découverte en 2009. Les observations ont eu lieu de juillet à novembre, dans les landes humide ou sèche du site de la tourbière de La Guette [S. Damoiseau, comm. pers.] (Figure 5).

Cette espèce se nourrirait d'Aphidiens parasites des Éricacées. Les landes à Callunes et Bruyères étant encore nombreuses dans la région, en particulier en Sologne, les causes de sa raréfaction nous échappent pour le moment.

Asida sabulosa sabulosa (Fuessly, 1775)
[Tenebrionidae]

Cette espèce, inapte au vol, est liée aux pelouses xériques et ne se trouve guère que dans les pelouses calcicoles en région Centre – Val de Loire. Ces milieux ont nettement régressé depuis soixante ans, du fait de la déprise agricole, et de nombreux sites ont évolué vers une fermeture par des petits ligneux (Cornouillers, Aubépines, Épine-vinette, Érable champêtre, Rosiers, Prunelliers...). L'examen des collections

anciennes du MSNO fournit des données dans le Loiret à Gien (plusieurs ex. dans les collection Pyot et Sainjon) et à Orléans (coll. Auvert et Sainjon). Elle était connue du Cher : Plainpied en 1947 [LESIMPLE & PÉRU, 2000], où elle existe encore à Dun-sur-Auron (2001, AH). *Asida sabulosa* a pu être recensée récemment sur les pelouses calcicoles des Puy du Chinonais en Indre-et-Loire. Les sites abritant cette espèce se sont restreints en nombre et en surface, et les continuités écologiques qui les relient ont elles aussi beaucoup souffert. Elle peut toutefois se maintenir en lisière sablonneuse de milieux boisés xériques, comme l'atteste son observation récente en 2014 en forêt de Bucy (Loiret) (J. Voise obs.) ainsi qu'à « Limère » sur la commune d'Ardon [J. Fleury, comm. pers.].

Lytta vesicatoria L., 1758 [Meloidae]

Cette espèce peu discrète parasite à l'état larvaire un large spectre d'Apoïdes. Adulte, elle est phyllophage et était réputée pour pulluler sur les Oléacées (les Frênes en particulier), qu'elle pouvait défolier en totalité [BÍLÝ *et al.*, 1990]. Elle était fréquente et était utilisée en poudre dans certaines pharmacopées sous le nom de « Mouche d'Espagne ». Elle est présente dans toutes les anciennes collections du Muséum d'Orléans (Pyot, Sainjon, Auvert, Taupin), et fait l'objet de témoignages plus récents : Cher : Plainpied en 1946 [LESIMPLE & PÉRU, 2000].

Ses grégariations sont devenues exceptionnelles (la dernière recensée : Le Puiset en Eure-et-Loir, le 26-VI-1998, avec des feuillages de Lilas très attaqués, Mme Sevestre leg., in coll. MSNO). L'espèce est devenue peu commune, mais est encore contactée de manière sporadique, comme en 1994 à Méobecq dans l'Indre (BL) ou en 2014 à Beaune-la-Rolande, dans le Loiret (JDCV).

Meloe proscarabaeus L., 1758 [Meloidae]

Cette espèce diurne est souvent confondue avec *M. violaceus*. Les deux espèces fréquentent les mêmes biotopes (lisières de boisement humides). Les adultes broutent les feuilles de Renonculacées (particulièrement la Ficaire, *Ranunculus ficaria* L.) et les larves parasitent un large spectre d'Apoïdes [BOLOGNA, 1991]. Ces deux espèces sont donc peu exigeantes sur leurs hôtes et leurs milieux sont peu menacés; cela explique que ce soit les deux plus communes dans leur genre, partout en France.



Figure 5. – *Coccinella hieroglyphica*, une espèce classée dans la catégorie « Menacée au niveau régional » (cliché Sébastien Damoiseau).

M. proscarabaeus est présent dans presque toutes les anciennes collections du Muséum d'Orléans (Pyot, Sainjon, Taupin) et est connue d'Amilly (1960, lycée agricole du Chesnoy, F. Viallon leg.). Cependant, les données modernes de cette espèce en région Centre – Val de Loire sont peu nombreuses. Elle a été retrouvée dans le Cher : Sagonne, 2005 et 2006 (JDCV) et dans le Loiret : Chanteau, 1994 (coll. J. Latouche) et Erceville, 2010 [CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012].

Donacia spp. [Chrysomelidae]

Les Donaciinae sont des Coléoptères aquatiques, au moins au stade larvaire, se développant aux dépens de végétaux des milieux humides. Contrairement aux *Macrolea* réellement aquatiques sur toute la durée de leur cycle biologique, les adultes des genres *Donacia* et *Plateumaris* se rencontrent la plupart du temps hors de l'eau, sur leur plante-hôte ou la végétation avoisinante. Ces espèces, considérées comme de bons indicateurs de la qualité des milieux aquatiques, semblent en particulier sensibles aux modifications, par la

pollution, des caractéristiques de la tension superficielle de l'eau. Comme tous les insectes aquatiques, ils sont fréquemment menacés par la régression de leurs habitats. La tendance à la raréfaction des Donacies est généralement admise par les entomologistes, certaines espèces étant devenues très rares [LAYS, 1997 ; BORDY *et al.*, 2012].

Les *Donacia* se développent sur des plantes aquatiques ou subaquatiques variées, mais la tendance, pour chaque espèce, est le plus souvent l'oligophagie. La présence d'une plante-hôte d'une ou plusieurs espèces dans un milieu naturel ne signifie pas que celles-ci sont présentes. Il faut généralement que l'espèce végétale forme une station prospère. L'apparition des Donacies semble répondre à des événements cycliques, car elles peuvent être très abondantes durant une ou deux saisons, puis disparaître ou régresser au point d'être indétectables pendant plusieurs années dans la même station.

Les espèces pour lesquelles nous possédons des données récentes en région Centre-Val de Loire sont les suivantes : *Donacia aquatica* (L.,



Figure 6. – *Donacia cinerea*, une espèce classée dans la catégorie « Menacée au niveau régional ». Taille : 8,5 mm (cliché Jean-David Chapelin-Viscardi).



Figure 7. – *Chrysolina gramini*, une espèce classée dans la catégorie « Menacée au niveau régional » (cliché Jean-Claude Gagnepain).

1758), *D. bicolora* Zschach, 1788, *D. cinerea* Herbst, 1784 (Figure 6), *D. clavipes* F., 1792, *D. crassipes* F., 1775, *D. impressa* Paykull, 1799, *D. marginata* Hoppe, 1795, *D. semicuprea* Panzer, 1796, *D. thalassina* Germar, 1811, *D. versicolorea* Brahm, 1790 et *D. vulgaris* Zschach, 1788.

Plateumaris spp. [Chrysomelidae]

Comme les *Donacia*, les *Plateumaris* se développent sur des végétaux des milieux humides et sont généralement oligophages. Beaucoup dépendent des *Carex*, mais certains peuvent s'observer ou se développer sur diverses plantes comme les Iris, les Renoncules (comme *Caltha palustris* L.), les Phragmites, etc. En région Centre-Val de Loire, seul *Plateumaris sericea* (L., 1760) s'observe assez régulièrement, c'est même sans doute la « Donacie » la moins rare, à considérer comme assez commune, alors que *P. braccata* (Scopoli, 1772) et *P. affinis* (Kunze, 1818) semblent extrêmement rares.

Chrysolina didymata didymata

(L.G. Scriba, 1791)

[Chrysomelidae]

Cette Chrysomèle vit, comme les autres espèces du sous-genre *Hypericia*, aux dépens des Millepertuis (*Hypericum* spp.). *Chrysolina didymata* est bien présente dans les collections anciennes du Muséum d'Orléans (seconde moitié du XIX^e siècle) de l'Orléanais et du Giennois. Elle semble avoir ensuite régressé partout et a été retrouvée en Brenne en 1996 après plus de trente années vierges d'observation sur le territoire français [CANTOT, 2000].

Chrysolina graminis (L., 1758) [Chrysomelidae]

Cette grande et belle espèce (Figure 7) est d'identification un peu délicate car elle peut être confondue avec *Chrysolina herbacea* (Duftschmid, 1825), avec laquelle elle cohabite fréquemment. Sa biologie est complexe car elle semble pouvoir se développer sur deux familles de plantes différentes, les Lamiacées (*Mentha* spp., *Lycopus europaeus* L.) et les Astéracées (*Tanacetum vulgare* L., *Achillea*). Dans la région, elle semble rare mais répandue et ses populations semblent peu denses. Elle est absente des collections les plus anciennes du Muséum d'Orléans (seconde moitié du XIX^e siècle). En revanche, P.-M. Mallet et

F. Taupin l'ont trouvée en très grand nombre aux environs de Montargis dans les années 1921 à 1923 [MALLET, 1922 et 1924]. Cette espèce fréquente actuellement dans la région plusieurs types de milieux : les prairies inondables, les mégaphorbiaies le long de petits cours d'eau et localement le Val de Loire, mais la plupart de ces milieux sont fragiles, voire ont fortement régressé. Il faut noter qu'en Angleterre, *Chrysolina graminis* est considérée comme une espèce en danger critique d'extinction et bénéficie d'importantes mesures conservatoires. En région Centre – Val de Loire, l'espèce nous est connue du Cher par des données des années 1980 (coll. J. Lesimple), de la Sologne du Loir-et-Cher (E. Gallon leg.) en 2014, de l'Indre-et-Loire à Beaulieu-Lès-Loches en 2010 (K. Michel leg.), du Loiret dans la vallée du Loing à Conflans-sur-Loing et de Gien, en bord de Loire, en 2014. Aucune de ces stations n'héberge, *a priori*, des populations très denses.

Chrysolina pseudolurida sequana

(Silfverberg, 1977)

[Chrysomelidae]

Présumée disparue d'une grande partie de la France par WINKELMAN & DEBREUIL [2008], cette espèce nous est pourtant connue du Val de Loire, où plusieurs exemplaires ont été trouvés entre 1998 et 2004 dans le Loiret ainsi que dans la Nièvre [BINON *et al.*, 2013]. Elle semble toutefois avoir été plus commune autrefois, comme l'indique l'examen des collections anciennes du Muséum d'Orléans. Cette espèce est à rechercher sur les sables de Loire peu végétalisés et instables, où elle se développerait sur *Plantago scabra* Moench. Cette hypothèse reste à confirmer car ce Plantain ne serait pas indigène en France et se serait acclimaté il y a environ 200 ans [R. Dupré, comm. pers.]

Leptura aethiops Poda, 1761 [Cerambycidae]

Cette espèce des boisements frais et humides est très localisée en région Centre – Val de Loire. La larve se développe dans divers feuillus et l'imago est floricole. Elle est citée de quatre départements de la région Centre – Val de Loire [PÉRU, 2003]. La plupart des mentions sont relatives à des données historiques. L'espèce est absente, pour la région, des collections anciennes du MSNO (donnée la plus proche : Paris, dans la collection Pyot).

Les données contemporaines sont rares : plusieurs exemplaires ont été capturés par J. Lesimple en 1980 en forêt du Coudray (commune de Gardefort, 18098, dans le Cher) [BINON & PÉRU, 1999]. L'espèce a été contactée en 1994 à Ruffec et en 1996 à Rosnay (Indre) (obs. J. Marquet et BL).

Iberodorcadion fuliginator fuliginator (L., 1758)

[Cerambycidae]

Ce Longicorne aptère a une faible capacité de dispersion. Il est lié aux pelouses à Fétuques (*Festuca* spp.). Sa larve rhizophage se développe aux dépens de ces Graminées.

Parmi les observations historiques, nous pouvons citer la présence de l'espèce à Vierzon (Cher) en 1949 et 1957 (coll. Goreau) [BINON & PÉRU, 2000] et à « Pont-Cher » (Tours, Indre-et-Loire) (coll. Gaultier) [DONNOT, 1947].

COCQUEMPT [1988] signale l'espèce d'une carrière près de Saint-Quentin-sur-Indrois (Indre-et-Loire, 37234) en 1986 (B. Jolly obs.). Même si une population relictuelle a été retrouvée récemment dans l'agglomération orléanaise (Loiret), cette espèce est menacée presque partout par les aménagements humains et elle ne reste prospère que très localement sur les pelouses rases sur sol calcaire.

3. Espèces classées dans la catégorie « Données insuffisantes » [DD]

Les 37 espèces classées dans cette catégorie ne seront pas détaillées ici. Il s'agit d'espèces pour lesquelles les informations disponibles sont insuffisantes pour établir clairement une régression des populations. Pour ces insectes, nous manquons de données historiques, de données contemporaines, ou des deux. La présence (ancienne ou récente) de certaines espèces nécessite également d'être avérée.

Nous pouvons mentionner le cas du Carabique *Amara sabulosa* (Audinet-Serville, 1821), qui était présent, d'après JEANNEL [1941-1942] et BONADONA [1971], à Orléans (Loiret) et dans le département de l'Indre. Il serait bon de retrouver les exemplaires concernés afin de les réétudier ou trouver d'autres spécimens dans des collections historiques pour attester de la présence ancienne de l'espèce dans la région.

Une espèce comme *Meloe brevicollis* a été classée en « DD » car, malgré nos recherches, nous n'avons pas pu trouver de mentions régionales anciennes, ni de matériel dans les collections historiques qui permettent d'affirmer sa présence dans la région Centre-Val de Loire avant 1980. Pourtant, celle-ci ne serait pas surprenante. Il existe une donnée moderne de l'espèce : Saint-Lunaise (Cher), forêt de Soudrin, en 1988 [LESIMPLE & PÉRU, 2000]. La découverte de matériel ancien pourra éventuellement permettre une requalification du statut de l'espèce.

La Coccinelle myrmécophile *Coccinella magnifica* Redtenbacher, 1843 se trouve dans cette catégorie car sa bio-écologie particulière rend difficile sa détection. Le peu d'informations dont nous disposons est probablement dû à un manque de recherches ciblées à l'échelle de la région.

Parmi ces espèces, certaines sont probablement réellement en régression, mais nous ne pouvons pas nous prononcer sur leur statut en l'état actuel des connaissances. Il serait pertinent de rechercher ces espèces (à la fois sur le terrain, mais aussi dans les collections historiques) afin d'obtenir de nouvelles données à analyser à l'avenir, lors d'une prochaine réévaluation des statuts de la Liste rouge.

Conclusion

Cette Liste rouge n'est pas figée. Elle évoluera inévitablement au gré des dynamiques de population ou avec l'amélioration du niveau de connaissance et du volume de données d'occurrence disponibles. Les espèces classées en « DD » devront à l'avenir être analysées en priorité à chaque réactualisation de la liste. Certaines espèces pourront intégrer cette liste si la connaissance nouvellement générée ou mise à jour nous permet d'évaluer l'état des populations en s'inspirant de la méthodologie UICN. D'autre part, des espèces considérées comme disparues de la région peuvent évidemment voir leurs statuts réexaminés, si elles font l'objet de redécouvertes prochaines.



Figure 8. – *Meloe autumnalis*, une espèce classée dans la catégorie « Données insuffisantes » (cliché Christophe Bodin).

Remerciements. – Nous remercions nos collègues qui ont participé à l'élaboration de la liste initiale : François Botté, Fabien Brunet, Alain Compagne, Sébastien Damoiseau, Denis Keith, Bruno Mériguet, Daniel Rougon, Christian Sallé, François Secchi et Arnaud Ville. Merci également aux spécialistes qui ont apporté ponctuellement leur expertise et leur analyse : Jean-Claude Bourdonné, Roger Cloupeau, Jacques Coulon, Jean-Pierre Coutanceau, Guillaume Gigot, Pascal Leblanc et Philippe Richoux. Merci à Stéphane Charrier, Rémi Dupré, Julien Fleury et Patrice Machard qui ont pu nous apporter des compléments d'information. Merci à Christophe Bodin, Hervé Bouyon, Sébastien Damoiseau et Jean-Claude Gagnepain pour la réalisation de clichés d'illustration, à Clara Binon pour son aide dans la rédaction du résumé en anglais.

De manière générale, nous remercions l'ensemble des entomologistes professionnels ou amateurs, membres des diverses associations régionales, qui, grâce leurs observations et leurs communications, contribuent collectivement à mieux connaître et apprécier le patrimoine naturel qui nous entoure.

Références bibliographiques

- ANONYME, 1836. – Compte rendu de séance. Séance du 6 avril 1836. *Annales de la Société Entomologique de France*, 30-31.
- ANONYME, 1945. – Les Naturalistes Orléanais. Circulaire n° 6, novembre-décembre 1945, p. 2.
- BALACHOWSKY A.S., 1962. – *Entomologie appliquée à l'Agriculture. Tome I. Coléoptères*. Paris, Masson et C^{ie}, 1391 p.
- BAMEUL F., 2013. – Disparition de *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774) (Coleoptera, Dytiscidae) des marais de la Perge causée par l'Écrevisse américaine à pattes rouges. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 118 (2) : 133-136.
- BERGER P., 2012. – *Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 664 p.
- BÍLÝ S., CEPICKA A. & AKOŠ N., 1990. – *Coléoptères*. Éditions Gründ, 224 p.
- BINON M., 2005. – Contribution à l'inventaire des Insectes Coléoptères de la région Centre : les Buprestidae. *Symbioses*, n. s., 12 : 71-79.

Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire
(Coleoptera)

- BINON M., HORELLOU A. & PAILLET C., 2013. – *Chrysolina (Taeniossticha) pseudolurida* (Roubal, 1917) toujours présente dans le Val de Loire orléanais et nivernais (Coleoptera Chrysomelidae). *L'Entomologiste*, 69 (1) : 59-60.
- BINON M. & PÉRU L., 1999. – Inventaire préliminaire des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) du département du Cher. *Symbioses*, n. s., 1 : 15-30.
- BINON M. & PÉRU L., 2000. – Nouveaux longicornes pour le Cher. *Symbioses*, n. s., 2 : 54.
- BLOGNA M.A., 1988. – Note su *Eurymeloe* e revisione delle specie euromediterranee del gruppo *rugosus* (Coleoptera, Meloidae). *Fragmenta Entomologica*, 20 (2) : 233-301.
- BLOGNA M.A., 1991. – *Coleoptera Meloidae. - Fauna d'Italia. XXVIII*. Calderini, Bologna, XIV+544 p.
- BONADONA P., 1971. – *Catalogue des Coléoptères Carabiques de France*. Toulouse, Publications de la Nouvelle Revue d'Entomologie, 177 p.
- BONFILS J., BRUN P. & BOTELLA L., 1980. – Essai de lutte contre les Acridiens nuisibles de la Corse par l'introduction de *Mylabris variabilis* Pall. (Col., Meloidae). *Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse*. 632-633 : 93-102.
- BORDY B., DOGUET S. & DEBREUIL M., 2012. – *Les Donacinae de France (Coleoptera, Chrysomelidae)*. Ed. Rutilans & Magellanes, 92 p.
- BOUGET C., GOUJON G., MOLIARD C. & GOSSELIN F., 2004. – Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie I : de Caraboidea aux Cleroidea. *L'Entomologiste*, 60 (6) : 261-275.
- BOULAY L., 2011. – Note écologique. Trogne à Pique-prunes dans le nord du Loir-et-Cher (*Osmoderma eremita* Scopoli, 1763, Cetoniidae). *Bulletin de l'Entomologie Tourangelle et Ligérienne*, 32 (1) : 42-45.
- BUYSSON H. du, 1910-1919. – *Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane. Famille LII : Elateridae*. Narbonne et Toulouse, 268 p.
- CANTONNET F., CASSET L. & TODA G., 1997. – *Coléoptères du Massif de Fontainebleau et de ses environs*. Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, DIREN, 306 p.
- CANTOT P., 2000. – *Chrysolina (Hypericia) didymata* (Scriba) en Brenne. *Le Coléoptériste*, 39 : 117-119.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & THÉRY T., 2009. – Contribution à la connaissance des Aphodiens de la région Centre (Coleoptera Aphodiidae). *L'Entomologiste*, 65 (3) : 143-157.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & LEMAIRE N., 2014. – Détection de *Calosoma auro-punctatum* (Herbst, 1784) dans le département de la Charente-Maritime (Coleoptera, Carabidae). *Le Coléoptériste*, 17 (2) : 110-111.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & GAGNEPAIN J.-C., 2014. – Les Trogidae, Geotrupidae et Scarabaeidae du département du Loiret (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 70 (3) : 173-185.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D., DOR C. & MAILLET-MEZERAY J., 2012. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagnes 2010, 2011 et synthèse (Essonne et Loiret, France). *L'Entomologiste*, 68 (3) : 171-184.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D., PLANHARD R. & LEBLANC P., 2014. – Découverte en région Champagne-Ardenne d'une population de *Calosoma auro-punctatum* (Herbst, 1784) dans une parcelle de Chanvres (Coleoptera, Carabidae). *Le Coléoptériste*, 17 (1) : 58-60.
- CHARRIER S., 2002. – Clé de détermination des Coléoptères Lucanidae et Sacarabéides de Vendée et de l'Ouest de la France. *Le Naturaliste vendéen*, 2 : 61-93.
- CHATENET G. du, 2005. – *Coléoptères d'Europe, Volume 1 Adephega, Carabes, Carabiques et Dytiques*. Verrières-le-Buisson, N.A.P. édit., 640 p.
- COCQUEMPOT C., 1982. – Les Cerambycidae d'Indre-et-Loire. *L'Entomologiste*, 38 (6) : 251-255.
- COCQUEMPOT C., 1988. – Deuxième addition aux Cerambycidae d'Indre-et-Loire. *L'Entomologiste*, 44 (2) : 103-106.
- COCQUEMPOT C., MACHARD P. & MARQUET J., 1997. – Les Coléoptères carabiques d'Indre-et-Loire (Cicindelidae et Carabidae sensu lato). Bilan des connaissances actuelles. *Cahiers des Naturalistes. Bulletin des Naturalistes Parisiens*, n. s., 53 (2-3) : 33-76.
- COULON J., PUPIER R., QUEINNEC E., OLLIVIER E. & RICHOUX P., 2011. – *Coléoptères Carabiques. Compléments et mise à jour. Faune de France n°94 et 95*. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, 684 p.
- DEBREUIL M., 2004. – Contribution à la connaissance de la famille des Silphidae Latreille, 1807 (Coleoptera Staphylinoidea) (4^e partie). Clé de détermination et biogéographie. *Rutilans*, VII (2) : 31-37.
- DEKEIRSSCHIETER J., VERHEGGEN F., LOGNAY G. & HAUBRUGE E., 2011. – Large carrion beetles

- (Coleoptera, Silphidae) in Western Europe: a review. *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 15 (3) : 435-447.
- DENUX O., AUGUSTIN S. & BERTHELOT A., 2007. – Biodiversité des Carabidae dans les peupleraies picardes (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 63 (5) : 243-256.
- DOHOGNE R. & CHABROL L., 2003. – Le Pique-Prune (*Osmoderma eremita* Scopoli, 1763) retrouvé dans l'Indre. *Recherches naturalistes en Région Centre*, 12 : 50-51.
- DONNOT H., 1947. – Suite au catalogue des Coléoptères de la Loire-Inférieure et départements voisins : Cerambycidae. *Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ouest de la France*, 10 : 18-62.
- DURAND O., 2015. – Les coccinelles de Maine-et-Loire. *Anjou Nature*, 5 : 228 p.
- FORSTER G., 1996. – *Graphoderus bilineatus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. Disponible sur internet : < www.iucnredlist.org > (consulté le 30-VIII-2015).
- FROBERVILLE P. de, 1898. – Catalogue des Coléoptères Carabiques des environs de Blois. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle du Loir-et-Cher* : 44-53.
- GALLOU P., 1985. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. Coléoptères Scarabaeoidea (Lamellicornes). *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir*, 4 (suppl.) : 1-12.
- GOUX N., MERTLIK J., JARZABEK-MÜLLER A., NEMETH T. & BRUSTEL H., 2012. – Known status of the endangered western Palaearctic violet click beetle (*Limonicus violaceus*) (Coleoptera). *Journal of Natural History*, 46 (13-14) : 769-802.
- GUIGNOT F., 1947. – *Faune de France n° 48, Coléoptères Hydrocanthares*. Paris, Lechevalier, 294 p.
- GUILBOT R., 1994. – Insectes, p. 123-149. In MAURIN H. & KEITH P., *Inventaire de la faune menacée en France*. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle / WWF / Nathan, 176 p.
- HASTIR P. & GASPAR C., 2001. – Diagnose d'une famille de fossoyeurs : les Silphidae. *Notes faunistiques de Gembloux*, 44 : 13-25
- HOULBERT C. & BARTHE E., 1932. – Tableaux analytiques des Coléoptères de la Faune franco-Rhénane. Lucanidae et Scarabaeidae. *Miscellanea Entomologica*, vol xxxiv à xxxvii, 240 p.
- IABLOKOFF A.K., 1940. – Sur les mœurs de *Megapenthes lugens* W. Redt [Col. Elateridae]. *Revue Française d'Entomologie*, VII : 168-173.
- IABLOKOFF A.K., 1943. – Éthologie de quelques élatérides du Massif de Fontainebleau. *Mémoires du Muséum National d'Histoire naturelle*, n. s., XVIII (3) : 1-88.
- INPN, en ligne. – *Inventaire national du patrimoine naturel*. Disponible sur internet : < www.inpn.mnhn.fr > (consulté le 15-VIII-2015).
- JEANNEL R., 1941-1942. – *Coléoptères Carabiques. Faune de France n° 39 et 40*. Paris, Librairie de la Faculté des Sciences, 1173 p.
- JUILLERAT L. & VÖGELI M., 2004. – *Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine*. Neuchâtel, Centre Suisse de Cartographie de la Faune, 20 p.
- KEITH D., 1992. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. Collection P. Gallou et observations récentes. *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir*, 11 : 6-12.
- KEITH D. & LEBRETON A., 2004. – 1829, année zéro de la coléoptérologie en Eure-et-Loir. *Symbioses*, n. s., 11 : 47-56.
- LA PERRAUDIÈRE R. de, 1911. – *Notes sur les coléoptères de l'Anjou*. Le Mans, Benderitter, 263 p.
- LAYS P., 1997. – Les Donaciinae (Coleoptera : Chrysomelidae) de la faune de Belgique. Chorologie, phénologie et évaluation de la dérive faunique. *Notes fauniques de Gembloux*, 33 : 67-143.
- LESEIGNEUR L., 1972. – *Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse*. Lyon, Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, supplément, 382 p.
- † LESIMPLE J. & PÉRU L., 2000. – Liste partielle des coléoptères du département du Cher (première partie). *Symbioses*, n. s., 2 : 31-50.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2003. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adepaga*. Stenstrup, Apollo books, 819 p.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2004. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 2. Hydrophiloidea - Histeroidea – Staphylinoidea*. Stenstrup, Apollo books, 942 p.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2006. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea*. Stenstrup, Apollo books, 690 p.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2007. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Stenstrup, Apollo books, 935 p.

Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire
(Coleoptera)

- LÖBL I. & SMETANA A., 2008. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 5. Tenebrionoidea*. Stenstrup, Apollo books, 670 p.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2010. – *Catalogue of the Palearctic Coleoptera, volume 6. Chrysomeloidea*. Stenstrup, Apollo books, 924 p.
- LUMARET J.-P., 1990. – *Atlas des Coléoptères Scarabéïdes Laparosticti de France*. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle édit., 420 p.
- MACHARD P., 1968. – Entomologie. Les Carabes de la région Centre. *Bulletin de l'Association des Naturalistes Orléanais*, **xli** : 17-21.
- MACHARD P., 1975. – Faune carabologique de la région Centre. *Bulletin de l'Association des Naturalistes Orléanais*, 3e série, **17** : 3-8.
- MACHARD P., 1989. – Catalogue des Carabiques du Loir-et-Cher. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, **10** (1) : 1-21.
- MACHARD P., 2013. – Carabiques du Loir-et-Cher. Catalogue commenté (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle et ligérienne*, **34** (2) : 47-72.
- MAGUIN X., 2002. – Contribution à la connaissance des Scarabaeoidea Laparosticti en Loir-et-Cher. *Bulletin de l'Entomologie Tourangelle*, **23** : 1-16.
- MALLET P.-M., 1922. – Étude de la *Chrysomela graminis* Lin. *Miscellanea Entomologica*, **xxvi** (8) : 57-60.
- MALLET P.-M., 1924. – Notes sur les variétés de la *Chrysomela graminis* L. *Miscellanea Entomologica*, **xxvii** (4-5) : 76-77.
- MALLET S., 1968. – Les Carabes de la région Centre. *Bulletin de l'Association des Naturalistes Orléanais*, **xli** : 17-21.
- NATURE CENTRE & CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN, 2014. – *Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre*. Orléans, Nature Centre, 504 p.
- PÉRU L., 2003. – Éléments pour un catalogue des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) de la région Centre. *Symbioses*, n. s., **9** : 73-80.
- PNR BRENNE, 2007. – Atlas du patrimoine naturel du Parc naturel régional de la Brenne : Synthèse. Disponible sur : www.parc-naturel-brenne.fr
- RICHOUX P., 2014. – *Cylindera (Cylindera) germanica* (L., 1758), espèce rare ou discrète ? (Coleoptera Cicindelidae). *L'Entomologiste*, **70** : 265-268.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1938. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France. Compl. et publ. par A. Méquignon. *L'Abeille*, **xxxvi**, 467 p.
- SCHAEFER L., 1949. – Les buprestides de France. Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane (France, Rhénanie, Belgique, Hollande, Valais, Corse). Cabinet entomologique E. Le Moutl édit., *Miscellanea entomologica*, **512** p. + 25 planches.
- SCHMELTZ B. & GANGLOFF L., 2012. – *Sisyphus schaefferi* (Linnæus, 1758) (Coleoptera, Scarabaeidae) sur l'île du Rhin : le retour en Alsace ? Mesures conservatoires de l'entomofaune coprophage de la Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue Alsacienne. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*, **68** (1) : 1-6.
- SECCHI F., BINON M., GAGNEPAIN J.-C., GENEVOIX P. & ROUGON D., 2009. – Les Coléoptères Carabidae du département du Loiret. *L'Entomologiste* (suppl.). Paris, 48 p.
- TAUZIN P., 1994. – Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville 1828 (Col. Cetoniidae Trichiinae Osmodermatini). Systématique, Biologie et Distribution (2^e partie). *L'Entomologiste*, **50** (4) : 217-242.
- TAUZIN P., 2005. – Ethology and distribution of the « Hermit beetle » in France (Coleoptera, Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini). *Cetoniimania*, **4** : 131-153.
- TRONQUET M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
- UICN FRANCE, 2011. – Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées. Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Paris, 60 p.
- VILLAR M. (coord.), 2015. – *Conséquences des travaux d'entretien du lit de la Loire sur plusieurs composantes de la biodiversité au sein de la mosaïque des îles de Mareau-aux-près (Loiret)*. *Compte rendu final : synthèse des travaux de recherche (juillet 2012 - juin 2015)*. Rapport de l'INRA, 18 p.
- VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France : I Cerambycidae*. Paris, Lechevalier, 612 p.
- VIRLOUVET G., 2005. – Effets des antiparasitaires sur les insectes coprophages. *Le Point Vétérinaire*, **255** : 42-45.
- WINKELMAN J. & DEBREUIL M., 2008. – *Les Chrysomelinae de France*. Villelongue-dels-Monts, Rutilans, 188 p.

Manuscrit reçu le 23 septembre 2015,
accepté le 12 décembre 2015.

