



ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie
(Publication trimestrielle)



Découvertes de populations franciliennes du Cuivré des marais, *Lycaena dispar* (Haworth, 1802), dans les vallées du Petit et du Grand Morin (Seine-et-Marne)

(Lepidoptera Lycaenidae)

par Laurence BEAUCHAMP, Thierry ROY et Marie-André LANTZ

Résumé

Les données anciennes sur les départements de l'Aisne, de l'Aube, de l'Île-de-France, de la Marne et de l'Oise obtenues, soit à partir de notes entomologiques, soit de l'exploitation des spécimens des collections du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris), confirment le déclin depuis plus d'un siècle, particulièrement en Île-de-France, du Cuivré des marais *Lycaena dispar* (Haworth, 1803). Cependant, quelques stations dans les départements limitrophes précités accueillent toujours cette belle espèce. Les auteurs ont eu le plaisir de découvrir dans la vallée du Petit Morin, et plus ponctuellement dans celle du Grand Morin, de petites colonies du Cuivré des marais depuis 2015. Une cartographie des aires de répartition a été réalisée aux alentours de ces deux rivières, ainsi que dans un périmètre élargi à quelques dizaines de kilomètres. Des propositions de conservation des biotopes dans lesquels subsiste actuellement cette espèce et d'aménagement de nouvelles parcelles susceptibles d'accueillir le Cuivré des marais sont avancées.

Abstract

Discovering in Île-de-France of populations of the Large Copper, *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) in the valleys of the Petit Morin and the Grand Morin rivers (Lepidoptera Lycaenidae). Populations from Île-de-France of the Large Copper *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) have been discovered in both the valleys of the Petit Morin and of the Grand Morin rivers, located in the Department of Seine-et-Marne. Previous data about the Departments of Aisne, Aube, Marne and Oise, and those of the Region Île-de-France, obtained either from entomological notes or examination of specimens in the Collections in the National Museum of Natural History (Paris), confirm the decline of the Large Copper, especially in Île-de-France, for more than a century. However, a few sites in the above-mentioned neighbouring Departments still host this beautiful species. The authors have had the pleasure of discovering little colonies of the Large Copper since 2015 in the valley of the Petit Morin river (Seine-et-Marne). The localities in the sectors of the Petit Morin river, the Grand Morin river and the Seine valley are mapped. Proposals for conservation of the biotopes where this species still persists, and for developing new plots likely to host the Large Copper have been made. A possible connection with a neighbouring population of the Department of Aisne should be confirmed.

Zusammenfassung

Entdeckung von Populationen des Großen Feuerfalters, *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) in der Île-de-France in den Flußtälern des Petit Morin und des Grand Morin (Lepidoptera Lycaenidae). Die älteren Daten über die Departemente Aisne, Aube, Marne und Oise, sowie über diejenigen der Region Île-de-France, die entweder aus entomologischen Artikeln zusammengestellt wurden, oder aus der Auswertung von Exemplaren aus dem Nationalmuseum für Naturgeschichte (Paris) stammen, bestätigen den Rückgang des Großen Feuerfalters *Lycaena dispar* (Haworth, 1803), besonders in der Île-de-France, und dies seit mehr als einem Jahrhundert. Jedoch beherbergen einige Lokalitäten der

oben genannten benachbarten Bezirke immer noch diese schöne Schmetterlingsart. Die Autoren haben erfreulicherweise seit 2015 im Tal des Petit Morin (Département Seine-et-Marne) — und auch vereinzelt im Tal des Grand Morin — kleine Kolonien des Großen Feuerfalters entdeckt. Eine Kartographie der Verbreitungsgebiete wurde in der Nähe dieser beiden Flüsse, Petit Morin und Grand Morin, durchgeführt, sowie auch in einem auf einige zehn Kilometer ausgedehnten Bereich im Umkreis. Es wurde vorgeschlagen, Biotope, wo aktuell diese Art überlebt, zu erhalten und neue Parzellen zu schaffen, die für den Großen Feuerfalter geeignet sind.

1. Introduction

Le Cuivré des marais est un Papillon des prairies humides offrant une végétation herbacée assez élevée (de 25 à 75 cm de hauteur). C'est une espèce bivoltine dont les imagos de la première génération (mai à fin juin) sont souvent de taille inférieure à celle des imagos de la deuxième génération (juillet à septembre). Une troisième génération peut être observée exceptionnellement. Le dimorphisme sexuel est prononcé : les mâles (fig. 1) présentent une coloration uniforme rouge feu à reflets métalliques caractéristique sur la face supérieure des quatre ailes ; à l'avert, les ailes antérieures des femelles (fig. 2), un peu plus ternes, sont ornées de nombreux points discaux et post-discaux noirâtres, tandis que les ailes postérieures, brun noirâtre, présentent une bordure submarginale orangée. Le nom spécifique « *dispar* » a été attribué à ce Lycène par allusion à ce dimorphisme sexuel.

Les chenilles issues d'œufs déposés par les femelles de deuxième génération hivernent et se métamorphosent au printemps de l'année suivante pour donner les imagos de première génération.

De nombreuses formes et sous-espèces ont été décrites (LERAUT, 2016 : 1028-1029). Parmi celles-ci, citons *Lycaena dispar rutila* (Werneburg, 1864), la sous-espèce volant en Île-de-France. Restreinte à l'Angleterre, la sous-espèce nominative, *Lycaena dispar dispar* (Haworth, 1802), caractérisée par sa grande taille, est éteinte depuis 1864. Une forme très ressemblante, également de grande taille et présumée disparue depuis le début du XX^e siècle, dont des imagos avaient été récoltés par Alfred GRONIER dans les marais de Saint-Quentin (département de l'Aisne), a été étudiée et décrite sous le nom de ssp. *gronieri* par BERNARDI (1963 : 53) ⁽¹⁾. Chez certains imagos, les points noirs de l'aile antérieure sont étirés (forme *radiata* Oberthür, 1896). L'un des auteurs du présent travail a connu le privilège de pouvoir photographier une femelle de cette forme sur la commune d'Orly-sur Morin (Seine-et-Marne) (fig. 3).

Les chenilles se développent essentiellement sur les Oseilles (*Rumex* spp.) et la Bistorte (*Bistorta officinalis* Delarbre, 1800), plantes appartenant à la famille de Polygonacées (LERAUT, 2016 : 1029).

Le Cuivré des marais est une espèce protégée aux échelons européen et national. Dans la dernière Liste Rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Île-de-France (DEWULF & HOUARD, 2016), cette espèce a été considérée comme « en danger [EN] » en Île-de-France. La régression drastique des surfaces occupées par les prairies humides ou inondables représente la cause principale de la disparition progressive du Cuivré des marais en Île-de-France, ainsi que dans d'autres régions françaises ou européennes.

⁽¹⁾ Georges BERNARDI (°1922 – † 1999) se passionna très tôt pour l'entomologie et participa aux séances de la Société Entomologique de France (S. E. F.) dès l'âge de seize ans. Entré au Centre National de la Recherche Scientifique (C. N. R. S.) en 1956, il se spécialisa sur la taxinomie évolutive. Intéressé par le mimétisme, un des thèmes d'études des entomologistes anglo-saxons darwiniens, il devint le chef de file d'un groupe de chercheurs dans la structure « Polymorphisme, spéciation et mimétisme chez les Arthropodes » (CARTON, 2011 : 184-185). Il fut membre de la S. E. F. et de la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique. Il travailla, sous la responsabilité de Jean BOURGOGNE, sur les collections de Lépidoptères du Muséum National d'Histoire Naturelle (M. N. H. N.) de Paris.

En France, l'espèce est présente sur une grande partie du territoire métropolitain, mais manque à l'ouest d'une ligne joignant la Vendée au Pas-de-Calais, ainsi que dans le sud des Alpes, la région méditerranéenne et une partie du Massif Central. Sa répartition précise est cependant relativement discontinue, l'espèce étant essentiellement localisée dans les vallées où subsistent suffisamment de milieux humides ouverts.

2. Historique

Les premières données du XIX^e siècle concernant cette espèce figurent dans l'*Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France* de Jean-Baptiste GODART ⁽²⁾. Pour les lépidoptéristes de cette époque, *L. dispar* était une espèce anglaise et considérée comme une « variété de *L. hippothoe* » ⁽³⁾. « Cette belle espèce, propre à l'Angleterre, n'est pour nous qu'une variété très grande et très vive en couleur de l'*hippithoe*. Ce beau polyommate vole en juin, juillet et août dans les prairies marécageuses de Huntington et de Cambridge. » (GODART, 1821 : 201).

Dans ce même ouvrage, GODART (*loc. cit.*) indiquait que le Papillon était assez commun aux environs de Compiègne et de Villers-Cotterêts (département de l'Oise), et qu'un exemplaire avait été capturé le 15 juin de cette même année (1821 ?) près du Petit-Gentilly. À cette époque, ce lieu-dit (parfois encore orthographié « Gentilli »), qui dépendait du Grand-Gentilly (ancien département de la Seine, actuellement du Val-de-Marne), comprenait environ quinze maisons, avec une rue du Pot-au-Lait et, en 1790, une croix dite « La Fontaine au Clair ». Aux abords du hameau du Petit-Gentilly s'étendaient entre les deux bras de la Bièvre (Bièvre Vive et Bièvre Morte) les marais et les prairies inondables de la « Glacière », ainsi nommés car ils gelaient l'hiver. Cet espace marécageux devait à l'évidence parfaitement convenir au Cuivré des marais.

Dans la première moitié du XX^e siècle, le Cuivré des marais fut découvert dans la forêt d'Armainvilliers, près d'Ozoir-la Ferrière, en Seine-et-Marne (BERNARDI, 1944 : 92-93). Le père de Georges BERNARDI y captura en effet un imago en 1942. Georges BERNARDI y retourna avec son collègue Henri STEMPFFER ⁽⁴⁾ l'année suivante et en prit plusieurs exemplaires le 6 juin 1943. Il y retourna encore en août 1943 et en recueillit plusieurs mâles et femelles. Enfin, en juin 1944, un seul mâle fut capturé par Léon LEGRAS ⁽⁵⁾. Cet exemplaire, daté du 4 juin 1944, est conservé dans la collection générale du Laboratoire d'Entomologie du M. N. H. N., à Paris (carton à insectes n° B0002066).

⁽²⁾ Jean-Baptiste GODART (°1775 – † 1825) fut chargé par Pierre-André LATREILLE (°1762 – † 1833) de rédiger la partie consacrée aux Papillons dans l'*Encyclopédie méthodique* (Histoire naturelle, Entomologie, ou Histoire naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes, Tome neuvième, par LATREILLE et GODART). Il rédigera ensuite l'*Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France*, dont la parution débutera en 1821 et s'achèvera en 1844.

⁽³⁾ À cette époque, *Lycaena dispar* était connu sous le nom de *Polyommatus hippothoe*, tandis que l'espèce que nous nommons de nos jours *hippithoe* répondait au nom de *Polyommatus chryseis*.

⁽⁴⁾ Le lépidoptériste Henri STEMPFFER (°1894 – † 1978) fut membre de l'Association « les Naturalistes Parisiens » dès 1912 et membre de la Société Entomologique de France (S. E. F.) à partir de 1922. On lui doit de nombreuses publications, en particulier sur les Lycènes de France dans la revue *L'Amateur de Papillons* et dans le *Bulletin de la Société Entomologique de France*.

⁽⁵⁾ Léon LEGRAS (°1*** – † 19**), rédigea plusieurs notes dans la *Revue française de Lépidoptérologie* et le *Bulletin de la Société entomologique de France*.



FIG. 1. — Mâle de *Lycaena dispar* sur une fleur de Pulicaire dysentérique, vallée du Petit Morin, le 11 août 2016. Cliché : © L. BEAUCHAMP.



FIG. 2. — Femelle de *Lycaena dispar*, vallée du Petit Morin, le 16 juin 2018. Cliché : © L. BEAUCHAMP.



FIG. 3. — Femelle de *Lycaena dispar*, forme *radiata*, Orly-sur Morin, le 16 septembre 2018. Cliché : © Th. ROY.

L'espèce fut signalée un peu plus tard dans le secteur de Marlotte (Seine-et-Marne), à la lisière méridionale de la forêt de Fontainebleau (VERITY, 1947-1957 : 70) ⁽⁶⁾.

Dans les années 1960, elle fut signalée par Pierre-Claude ROUGEOT ⁽⁷⁾ du département de l'Oise, dans les vallées du Thérain et de la Brèche, à Mouy, à Bury, dans des prairies des environs de Laigneville et dans les vastes marais proches de Liancourt (ROUGEOT, 1962 : 239).

⁽⁶⁾ Roger (Ruggero) VERITY (°1883 – † 1959), médecin et entomologiste italien, s'intéressa tout particulièrement aux variations géographiques et saisonnières des Rhopalocères. Il décrit plus de deux mille taxa, en majorité des formes ou des sous-espèces. Pour le Cuivré des marais, on lui doit la forme *centralitaliae*, qu'il décrit en 1946. Il fut l'auteur de très nombreux ouvrages, dont *Rhopalocera palearctica*, *Iconographie et description des Papillons diurnes de France* entre 1905 et 1911, *Le Farfalle diurne d'Italia*, publié à Florence en cinq volumes de 1940 à 1953, et *Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes de France*, publié en trois parties dans la *Revue française de Lépidoptérologie* de 1947 à 1957. Ses travaux enrichirent aussi diverses autres revues, dont *The Entomologist*, *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, *Deutsche entomologische Zeitschrift*, *Lambillionea*, *Revue internationale d'Entomologie*, *Redia*, *Giornale di Zoologia*. Sa collection d'environ 300 000 spécimens de Lépidoptères fut léguée au Musée d'Histoire Naturelle de l'Université de Florence, ville de sa naissance et de sa mort (LUQUET & PERREIN, 2011 : 84-85).

⁽⁷⁾ Pierre-Claude ROUGEOT (°1920 – † 2002), entomologiste, s'engage en 1943 dans la Résistance des monts du Forez, ce qui lui vaudra d'être décoré de la Médaille de la Résistance en décembre 1946. Il réside au Gabon (ancienne Afrique Occidentale Française) de 1945 à 1959, où il exerce alors comme administrateur de la France d'Outre-mer. Il y étudie les Saturniidae et se spécialise sur cette famille de Lépidoptères. Après la décolonisation, il occupe un poste de sous-directeur au Laboratoire d'entomologie agricole tropicale du M. N. H. N. (Paris) à la faveur d'un détachement du Ministère des Affaires Étrangères. Il publia deux ouvrages majeurs sur les Saturniidae en 1955 et 1962. Il décrit plusieurs espèces nouvelles africaines. Cependant, il ne délaissa pas la faune française, en continuant à s'intéresser notamment à celle des Monts du Forez. On lui doit aussi de nombreuses publications dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, dans le *Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée* et dans le *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*. Il contribua à enrichir les collections du M. N. H. N. (Paris) (LEMAIRE & VIETTE, 2003).

Léon LHOMME (1923-1935) indique, dans son *Catalogue*, la présence de l'espèce en Alsace, en Haute-Marne, dans l'Aube, en Côte-d'Or, dans la Nièvre, dans le Dauphiné, ainsi que dans le département de la Gironde.

Pour les données qui suivent, nous avons restreint notre étude aux exemplaires provenant des seuls départements de l'Oise, de l'Aube et de l'Aisne, ainsi que de ceux de l'Île-de-France.

3. DONNÉES RELATIVES AUX IMAGOS CONSERVÉS DANS LES COLLECTIONS DU M. N. H. N. (PARIS)

Île-de-France

La collection nationale de *Lycaena dispar* conservée au Laboratoire d'Entomologie du M. N. H. N. ne renferme, pour les actuels départements de la région francilienne (Paris, Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne et Val-d'Oise), que le seul exemplaire collecté par Léon LEGRAS en 1944 en forêt d'Armainvilliers, aux abords d'Ozoir-la-Ferrière (Seine-et-Marne).

Département de l'Oise

– **Bury.** 12-VI-1965, 2 ♀♀, coll. Rougeot.

– **Compiègne** (forêt). 22-VI-1941, 1 ♂, forme aberrante, coll. Le Marchand ⁽⁸⁾.

– **Laigneville.** 7-VI-1961, 2 ♀♀ ; 14-VIII-1961, 3 ♂♂ ; 2-IX-1961, 2 ♂♂ et 1 ♀ ; 10-IX-1961, 1 ♂ ; 12-VI-1962, 1 ♀ ; 15-VI-1962, 1 ♂ et 1 ♀ ; 31-VIII-1962, 4 ♂♂ et 4 ♀♀ ; 9-IX-1962, 1 ♂ et 1 ♀ ; 14-IX-1962, 4 ♂♂ ; 16-18-IX-1962, 1 ♀ ; 9-VI-1963, 1 ♂ ; 24-VI-1963, 6 ♂♂ ; 8-IX-1963, 1 ♀ ; 30-VI-1964, 1 ♂ ; 12-VI-1965, 3 ♂♂ et 1 ♀ ; 24-VIII-1965, 1 ♂ ; 28-VIII-1965, 1 ♂ et 1 ♀ ; 12-VI-1969, 2 ♂♂ et 1 ♀. Tous *in* coll. Rougeot.

– **Sacy-le-Grand.** 27-VIII-1961, 1 ♂ et 1 ♀ ; 2-IX-1961, 2 ♀♀ ; 10-IX-1961, 1 ♂ ; 20-VI-1962, 1 ♀ ; 23-VI-1962, 2 ♂♂ ; 26-VI-1962, 1 ♀ ; 27-VIII-1962, 1 ♀ ; 9-IX-1962, 1 ♀ ; 14-IX-1962, 1 ♀. Tous *in* coll. Rougeot.

– **Saint-Félix** (Thérain) ⁽⁹⁾. 4-VI-1970, 13 ♂♂, coll. Lhonoré ⁽¹⁰⁾ ; 1-IX-1973, 1 ♀, coll. Rougeot.

⁽⁸⁾ Simon LE MARCHAND (°1881 – † 1953), avocat, se distingua en tant que botaniste bryologue et microlépidoptériste. Il collabora à la revue *L'Amateur de Papillons*, puis à la *Revue française de Lépidoptérologie*. Il présida la Société Entomologique de France. Sa collection de Microlépidoptères est conservée au M. N. H. N. (Paris) depuis 1953 (PERREIN, 2012 : 541).

⁽⁹⁾ « Saint-Félix » (ou « Saint-Félix-sur-Thérain ») correspond de fait à la dénomination utilisée par Pierre-Claude ROUGEOT pour désigner la localité dont il avait recommandé l'exploration à plusieurs entomologistes de sa connaissance (dont Jacques BOUDINOT, Jacques LHONORÉ, Gérard LUQUET...), et qui correspond à la parcelle du marais de Heilles dénommée « le Grand Doyen », située sur la commune d'Hondainville, à l'ouest de la route départementale 89 conduisant de Heilles à Saint-Félix, immédiatement après le passage à niveau de la gare, entre la voie ferrée (ligne de Beauvais à Creil) et le lit du Thérain.

⁽¹⁰⁾ Jacques Élie LHONORÉ (°1946 – † 2003), entomologiste, embrassa la carrière d'enseignant-chercheur en 1969 et obtint en 1985 à l'Université de Paris-VI un Doctorat d'État sur la physiologie des Lépidoptères. En 1992, il fut nommé professeur de biologie à l'Université du Maine (Le Mans). Il ne délaissa pas le plaisir d'œuvrer sur le terrain, que ce soit sur la côte vendéenne, en Île-de-France ou dans les Alpes-de-Haute-Provence. Il s'intéressa aussi aux Pyraloïdes et Thyridoïdes africains. Le dernier signataire de la présente note a eu le plaisir de collaborer avec lui, en particulier sur les Thyrididae de Côte-d'Ivoire. J. LHONORÉ fut membre fondateur du conseil d'Administration de l'Office pour l'Information Entomologique (O. P. I. E., devenu par la suite l'Office pour les Insectes et leur Environnement), et membre fondateur de l'Union de l'Entomologie Française (U. E. F.) en 1995. Il anima un réseau de gestionnaires de sites pour la conservation des habitats à *Maculinea alcon* dans le Grand Ouest. Il légua sa collection de 15 000 spécimens au M. N. H. N. (Paris). On lui doit plusieurs notes dans les revues de l'O. P. I. E., *Alexanor*, le *Bulletin de la Société entomologique de France*, et le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*. Pédagogue, il traduisit et adapta en français l'ouvrage de Lionel G. HIGGINS intitulé « Guide complet des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord » pour les Éditions Delachaux et Niestlé (1991) (PERREIN, 2012 : 547-548).

Département de l'Aisne

– Environs de **Saint-Quentin**. VI-1890, 1 ♂, coll. Lucas.

Département de l'Aube

– **Bar-sur-Seine**. 23-VIII-1916, 1 ♂, coll. Portier ⁽¹¹⁾.

– **Dosches**. VIII-1913, 1 ♂, et VII-1915, 1 ♂, tous deux *in coll.* Catherine ⁽¹²⁾ ; VII-1915, 1 ♀, coll. Praviel ⁽¹³⁾ ; VIII-1915, 1 ♂, coll. Catherine ; 11-VIII-1918, 1 ♂, coll. Lucas ⁽¹⁴⁾ ; 8-VI-1924, 1 ♀, et 13-VIII-1924, 1 ♀, tous deux *in coll.* Deslandes ⁽¹⁵⁾ ; 13-VIII-1924, 4 ♂♂, G. PRAVIEL *leg.*, *in coll.* Deslandes ; 20-VIII-1924, 1 ♂, coll. Praviel ; 16-VIII-1925, 3 ♂♂ et 1 ♀, et 15-VIII-1932, 5 ♂♂ et 3 ♀♀, tous *in coll.* Deslandes ; 7-VIII-1962, 1 ♀, coll. Viette ⁽¹⁶⁾.

– **Laubressel** ⁽¹⁷⁾. 2-VIII-1918, 1 ♂, coll. Lhomme ⁽¹⁸⁾ ; 4-VIII-1918, 2 ♂♂, 5-VIII-1918, 1 ♂ et 1 ♀, 6-VIII-1918, 2 ♂♂ et 1 ♀, 11-VIII-1918, 4 ♀♀, et 13-VIII-1918, 1 ♀, tous *in coll.* Lucas.

– [Lusigny-sur-Barse], forêt de **Larivour**. 13-VI-1918, 2 ♂♂ et 1 ♀, coll. Lucas.

⁽¹¹⁾ Paul PORTIER (°1866 – † 1962) fut très précoce. Sa mère lui enseigna la lecture dès l'âge de quatre ans. Lors de ses études au lycée de Troyes, il fit la connaissance de Camille JOURDHEUILLE, qui l'initia sans doute à l'entomologie. Observateur marin, il fut l'ami du prince Albert I^{er} de Monaco. Professeur à la Sorbonne, il fut également titulaire de la chaire de Physiologie comparée à l'Institut Océanographique, membre de l'Institut et de l'Académie des Sciences. Il découvrit avec Charles RICHET (°1850 – † 1935) le phénomène d'anaphylaxie (réaction allergique aiguë pouvant entraîner la mort) en effectuant des recherches sur un polype marin, l'Actinie. Il étudia, en particulier chez les Insectes, les mécanismes d'adaptation à la vie dans les liquides. En 1949, il publia chez Lechevalier l'ouvrage *La biologie des Lépidoptères*. Sa collection fut léguée au M. N. H. N. (Paris). Le collègue de Bar-sur-Seine, ville de sa naissance, porte son nom (VIETTE, 1962).

⁽¹²⁾ Georges CATHERINE (°1872 – † 1958), musicien professionnel, exerçait ses talents comme premier violon à l'Opéra de Paris. Il pratiqua l'alpinisme, l'ébénisterie et la photographie. Il s'intéressa également aux papillons et nota scrupuleusement ses observations dans des carnets de prospections avec dessins. Il rédigea une bonne dizaine d'articles dans les *Études de Lépidoptérologie comparée* et surtout dans *L'Amateur de Papillons*. Dans le supplément au fascicule 5 du tome 28 d'*Alexanor*, intitulé « Georges CATHERINE. Un musicien lépidoptéristes au Mont-Blanc... », Bernard FRANÇOIS (2018) lui rend un vibrant hommage.

⁽¹³⁾ Gérard PRAVIEL (°1908 – † 1943) appartient au premier cercle des collaborateurs de la revue *L'Amateur de Papillons* fondée par Léon LHOMME (LUQUET & PERREIN, 2011 : 82). Il contribua, par quelques travaux sur les Zygènes, à enrichir la *Revue française de Lépidoptérologie*. Il s'intéressait plus particulièrement aux Hétérocères et publia quelques articles dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, ainsi que dans *Miscellanea entomologica*, *Revue entomologique internationale*. Il découvrit plusieurs Lépidoptères qui n'étaient pas encore connus de la faune française, surtout dans les Alpes-Maritimes, un département dans lequel il conduisit maintes prospections.

⁽¹⁴⁾ Le Commandant Daniel LUCAS (°1869 – † 1968), polytechnicien, fut décoré de la croix de la Légion d'Honneur et de la croix de guerre après avoir commandé le front de Picardie. Après la guerre, il reprit des études de droit et devint avocat, puis bâtonnier de l'ordre. Il fut maire de la ville d'Auzay, en Vendée. Il est l'auteur de nombreuses contributions dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* et le *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*. En 1913, il décrit de Gironde la sous-espèce *burdigalensis* du Cuivré des marais. Sa collection fut acquise en grande partie en 1952 par le M. N. H. N. (Paris) (LUQUET, 2010 : 474).

⁽¹⁵⁾ Marcel Pierre DESLANDES (°1894 – † 1963), lépidoptériste résidant à Paris, fut directeur de la Compagnie Industrielle des Téléphones. On lui doit une publication dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*. Sa collection entra en 1964 au M. N. H. N. (Paris).

⁽¹⁶⁾ Pierre VIETTE (°1921 – † 2011) accomplit toute sa carrière au Laboratoire d'Entomologie du M. N. H. N. (Paris), où il succéda à Jean BOURGOGNE à la tête du Service des Lépidoptères. Il s'intéressa à la faune de Madagascar et créa avec Renaud PAULIAN la revue scientifique *Faune de Madagascar*. Hormis sa thèse, consacrée aux Noctuelles trifides de Madagascar et parue en 1962, il publia de nombreuses notes dans la *Revue française de Lépidoptérologie*, *L'Entomologiste*, le *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, le *Bulletin de la Société entomologique de France* et la revue *Alexanor*.

⁽¹⁷⁾ Les orthographes erronées « Lambrecelles » et « Larrivour » sont dues au Commandant LUCAS (*cf.* LUCAS, 1923 : 170). Sur les anciennes cartes de l'Institut Géographique National (1950), le dernier toponyme figure sous la forme « forêt de l'Arivour ».

⁽¹⁸⁾ Voir note page suivante.

- **Lusigny**[-sur-Barse]. 4-VIII-1887, 1 ♀, coll. Jourdheuille ⁽¹⁹⁾ ; 1910, 1 ♀, et 4-VIII-1911, 1 ♂ et 3 ♀♀, tous *in coll.* Decary ⁽²⁰⁾.
- **Rouilly-Géraudot** (gare). 1-IX-1962, 1 ♀, coll. Viette.
- **Ruvigny**. 2-IX-1932, 1 ♂, 2-VIII-1939, 1 ♀, 10-IX-1939, 1 ♂ et 1 ♀, et 9-VI-1948, 1 ♀, tous *in coll.* Viette.
- **Thennelières**. 10-VII-1918, 1 ♂, 7-VIII-1918, 1 ♀, 11-VIII-1918, 1 ♀, et 12-VIII-1918, 1 ♀, tous *in coll.* Lucas ; 12-VIII-1918, 1 ♂, coll. L. & J. de Joannis ⁽²¹⁾ ; 13-VIII-1918, 1 ♂, et 14-VIII-1918, 2 ♂♂, tous *in coll.* Lucas ; 14-VIII-1918, 1 ♀, coll. L. & J. de Joannis ; 16-VIII-1918, 3 ♂♂, 18-VIII-1918, 2 ♂♂ et 1 ♀, tous *in coll.* Lucas ; 18-VIII-1918, 1 ♂, coll. L. & J. de Joannis ; 18-VIII-1918, 1 ♀, coll. Dupont ; 19-VIII-1918, 1 ♀, 21-VIII-1918, 1 ♂ et 1 ♀, 24-VIII-1918, 1 ♀, et 29-VIII-1918, 1 ♀, tous *in coll.* Lucas.
- **Vallentigny**. 10-VI-1962, 2 ♂♂, 31-VIII-1962, 1 ♀, 1-IX-1962, 1 ♂ et 1 ♀, 2-IX-1962, 1 ♂ et 3 ♀♀, 7-IX-1962, 1 ♂ et 3 ♀♀, 10-VI-1963, 1 ♂, 11-VI-1963, 2 ♂♂, 11-VI-1965, 1 ♀, 12-VI-1965, 1 ♂, 4-VI-1967, 1 ♂ et 1 ♀, et 7-VI-1970, 5 ♂♂, tous *in coll.* Viette.

4. DONNÉES ANCIENNES RELATIVES À DES IMAGOS DE COLLECTION PRIVÉE

Département de l'Aisne

- **Pavant**. 29-V-1950, 1 ♂, 26-VII-1951, 2 ♂♂ et 1 ♀, 15-VII-1952, 1 ♂, 5-VI-1954, 1 ♂ (Philippe MATHIAS, comm. pers.).

⁽¹⁸⁾ Léon LHOMME (°1867 – † 1949), ingénieur et naturaliste, s'intéressa à la botanique et à l'entomologie. Il quitte en 1910 son activité dans l'industrie sucrière pour prendre à Paris la direction de la Librairie des Sciences Naturelles. Il fut le créateur en 1922 de la revue *L'Amateur de Papillons*. Il rédigea pour cette revue de très nombreuses notes et conçut le *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*. Il fut membre de la Société Entomologique de France (LUQUET & PERREIN, 2011).

⁽¹⁹⁾ Camille JOURDHEUILLE (°1830 – † 1909), lépidoptériste établi à Lusigny, fut à la fois membre de la Société Académique d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube et de la Société Entomologique de France ; il assura la présidence de cette dernière en 1892. Il rédigea une liste des Microlépidoptères recueillis dans le département de l'Aube en 1865 et le Catalogue des Lépidoptères du département de l'Aube en 1883.

⁽²⁰⁾ Raymond DECARY (°1891 – † 1973) fut membre de très nombreuses sociétés savantes, dont l'Académie des Sciences d'Outre-Mer, la Société Géologique de France, la Société Entomologique de France, la Société Nationale de Protection de la Nature. Né à Méry-sur-Seine (Aube), il se destinait à l'Administration des Finances lorsque survint la grande guerre. Sérieusement blessé sur le front en 1915, il est finalement démobilisé. Il fut volontaire pour partir aux Colonies remplacer les administrateurs rappelés aux armées. Lors de son séjour à Madagascar, de 1916 à 1945, il rassembla plus de 40 000 échantillons de plantes afin de constituer un herbier. Il y exerça les fonctions de directeur adjoint du Cabinet du Gouverneur à Tananarive, puis de directeur de la recherche scientifique à Madagascar. Dans le sud malgache, à Beloha, il avait su obtenir l'estime des populations pauvres et déshéritées. Il fit parvenir au M. N. H. N. (Paris) d'importantes collections dans tous les domaines. Il publia plus de quatre cents travaux dans diverses disciplines (linguistique, ethnographie, botanique, géologie et zoologie). Il consacra sa première note entomologique à quelques Lépidoptères rares ou nouveaux pour le département de l'Aube. Le nombre de taxa, tant botaniques que zoologiques, dédiés à R. DECARY est considérable. On retiendra pour exemple le genre botanique *Decarya*, dans la famille des Didiéracées, famille endémique du bush de l'extrême sud de Madagascar (VIETTE, 1973). À son retour de la Grande Île, Raymond DECARY s'établit dans sa maison familiale de La Ferté-sous-Jouarre, dans le nord de la Seine-et-Marne, où il résida jusqu'à son décès.

⁽²¹⁾ Joseph DE JOANNIS (°1864 – † 1932), ecclésiastique de la Compagnie de Jésus, enseigna les mathématiques et la physique. Il s'intéressa aux Lépidoptères et apporta son soutien à la création de la revue *L'Amateur de Papillons*. Il contribua avec son frère, le Révérend Père Léon DE JOANNIS, à décrire de nombreux Lépidoptères européens et exotiques. Il fut président de la Société Entomologique de France en 1908 et en 1916. Il participa à l'élaboration du Code de Nomenclature Zoologique.

5. OBSERVATIONS PLUS RÉCENTES (POSTÉRIEURES À 1969)

Département de l'Aube

- **Bernon** (Les Picasses). 4-VI-1996 (MÉTAYE, 1996) ⁽²²⁾.
- **La Motte-Tilly**. 14-VIII-2013 (5 imagos), 5-IX-2013 (1 imago), Nicolas FLAMANT (données *Cettia-IDF*) ⁽²³⁾.
- **Marnay-sur-Seine**. 24-VI-2006 (présence), 23-VIII-2006 (2 imagos), Christophe PARISOT (données *Cettia-IDF*).

Département de l'Oise

- **Heilles**. 1969-1970. Un nombre impressionnant d'imagos (plusieurs centaines !), presque exclusivement des mâles, observés le 8-VI-1969 dans le marais du Grand Doyen ; 3 ♂♂ et 1 ♀ le 7-VI-1970 ; 3 ♂♂ le 14-VI-1970 (LUQUET, 1970 : 264-265 ; LUQUET, 1971 : 115 ; LUQUET, 1994 : 30). Présence notée également en 1992-1994 par Martin FURNAL (DUQUEF & al., 2004 : 89).
- **Hondainville** (au lieu dit « la Croix au Pas »). 2 ♂♂ le 7-VI-1970 (LUQUET, 1994 : 33).
- **Pontoise-lès-Noyon**. 1996, Maurice DUQUEF (DUQUEF & al., 2004).
- **Salency**. 1998-1999 (C. S. N. P. et A. D. E. P.).
- **Saint-Félix** ⁽²⁴⁾. 1977, Dr HERRY, et 1993, Martin FURNAL (DUQUEF & al., 2004 : 89).
- **Varesnes**. 1996, Maurice DUQUEF (DUQUEF & al., 2004 : 89).

Département de l'Aisne

Les données suivantes sont reprises des travaux de DUQUEF & al. (2004 : 89) :

- **Abbécourt**. 1998 (Olivier BARDET).
- **Amigny-Rouy**. 1992 (Écosphère) et 1993 (Maurice DUQUEF).
- **Beautor**. 1997 (Rémi FRANÇOIS).
- **Bichancourt**. 1996 (Maurice DUQUEF).
- **Étouvelles**. 1999-2000 (Martin FURNAL).
- **Laniscourt**. 1971-1974 (Maurice DUQUEF).
- **Manicamp**. 1996-1999 (Maurice DUQUEF, Olivier BARDET, A. D. E. P.).
- **Marest-Dampcourt**. 1995 (Maurice DUQUEF) et 1999 (Sébastien BERHAMEL).
- **Mauregny-en-Haye**. 1988-1997 (David FRIMIN, A. D. E. P.).
- **Parfondru**. 1973 (Maurice DUQUEF).
- **Quierzy**. 1998 (Olivier BARDET).
- **Suzy** ⁽²⁵⁾. 1971 (Francis LAPAUW).

Plus récemment, l'espèce est mentionnée de la commune de **Résigny**, en Thiérache (région située dans le nord-est de l'Aisne) : 1 ♂ et 2 ♀♀ le 2-VIII-2011 (Yann DUQUEF, comm. pers.).

Lycaena dispar est toujours bien implanté dans le département de l'Aisne — dans le Laonnois et dans la vallée de l'Oise — où des individus ont été recensés régulièrement de 2013 à 2017 dans plusieurs stations (Yann DUQUEF, comm. pers.).

⁽²²⁾ Roger MÉTAYE (°1921 – † 2006) rédigea de très nombreuses publications de 1978 à 2006 dans plusieurs revues, dont le *Bulletin d'Entomologie champenoise*, le *Bulletin du Groupe entomologique aubois*, et le recueil *Connaissance de la Littérature entomologique française* (Clef, Troyes). Il remplaça Gérard LUQUET de 1981 à 1985 à la direction de la revue *Alexanor*.

⁽²³⁾ *Cettia-IDF* est une base francilienne de données naturalistes, mise en place par NatureParif et Seine-et-Marne Environnement (S. E. M. E.). Les données sont publiques, sauf choix contraire du contributeur. Cette base est accessible à l'adresse < <http://cettia-idr.fr/bdd> >.

⁽²⁴⁾ Cette commune est indiquée sous le nom de « Saint-Félix-sur-Thérain » dans l'ouvrage de DUQUEF & al. (2004 : 89). Voir également plus haut la note infrapaginale n° 9.

⁽²⁵⁾ Ancienne commune. Suzy a fusionné en janvier 2019 avec Cessières pour former la commune nouvelle de Cessières-Suzy.



FIG. 4. — Femelle de *Lycaena dispar* sur une fleur de Salicaire, Orly-sur-Morin, le 9 août 2019. Cliché :
© M.-A. LANTZ.

6. DÉCOUVERTE DE PLUSIEURS POPULATIONS DE CUIVRÉ DES MARAIS DANS LES VALLÉES DU PETIT MORIN ET DU GRAND MORIN

En 1944, Georges BERNARDI relatait ses découvertes de *Coenonympha oedippus* et de *Lycaena dispar rutilus* Werneburg dans le Bassin parisien : « Il reste encore de nos jours de nombreuses localités à découvrir, inconnues jusqu'à présent parce que très circonscrites. Cela est vrai même pour la région parisienne : les deux exemples ci-dessous en sont une preuve. » (BERNARDI, 1944 : 89).

Son propos est resté d'actualité jusqu'en ce début du XXI^e siècle, malgré l'effondrement de la biodiversité constatée à l'échelle mondiale et l'augmentation notable du nombre de naturalistes en mesure de déceler de telles espèces. Il nous a été possible de découvrir une nouvelle population de Cuivré des marais en région Île-de-France, principalement dans la vallée du Petit Morin.

Cette rivière s'écoule de Val-des-Marais, près des marais de Saint-Gond, dans le département de la Marne, jusqu'à La Ferté-sous-Jouarre, en Seine-et-Marne, où elle se jette dans la Marne. Elle parcourt au total 86 km.

Les premières observations, à partir de 2015, sont localisées dans la partie aval de la vallée, sur les trente kilomètres situés en Seine-et-Marne. Cette section est caractérisée par un relief plus marqué, la rivière ayant entaillé le plateau sur une centaine de mètres. Le relief et le caractère inondable du fond de vallée ont ici freiné l'uniformisation du paysage lié à l'agriculture intensive, contrastant avec les plateaux des alentours, où les cultures s'étendent à perte de vue. La diversité biologique a donc été ici un peu mieux préservée qu'ailleurs. Le site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin », initialement limité au lit mineur du Petit Morin, est en cours d'extension à la quasi-totalité de cette partie aval de la vallée, en y incluant les coteaux. Cette extension a été initiée du fait de la présence de ce Papillon ainsi que de celle d'un Amphibien aujourd'hui très rare dans la région et menacé à l'échelle nationale, le Sonneur à ventre jaune, *Bombina variegata* (Linnæus, 1758).

Des recherches complémentaires ont également été effectuées dans la partie amont de la vallée, située pour l'essentiel dans le département de la Marne. Quelques sondages infructueux avaient été réalisés les années précédentes un peu en amont de la commune de Verdelot, mais ce n'est qu'en 2020 qu'une série de petites colonies installées dans des parcelles régulièrement réparties le long du cours d'eau a été localisée dans ce secteur, démontrant une continuité de la population jusqu'au marais de Saint-Gond, second site Natura 2000 concerné (FR 2100283), et seul point de la vallée où quelques observations étaient jusqu'alors signalées.

Dans la même période, l'espèce a également été notée de manière plus ponctuelle dans la vallée du Grand Morin, située quelques kilomètres plus au sud. Compte tenu de la proximité de ces deux rivières, et donc des possibilités de déplacement d'individus de l'une à l'autre des deux vallées, il nous a semblé pertinent de considérer qu'il s'agissait d'une seule et même population, bien que les déplacements d'une vallée à l'autre soient vraisemblablement moins fréquents que ceux internes à chaque vallée.

6 a — Synthèse des connaissances sur la répartition passée et actuelle de *Lycaena dispar* aux alentours de la métapopulation du Petit Morin et du Grand Morin

La carte 1 synthétise, d'une part, la localisation des populations actuelles les plus proches de celle des deux Morin et reprend, d'autre part, les localités des observations anciennes.

Notons que les données présentées ⁽²⁶⁾ ne sont pas nécessairement complètes : certaines ont pu nous échapper et les connaissances sur la répartition actuelle de l'espèce peuvent être lacunaires ou insuffisamment actualisées.

La carte met en évidence un certain déclin de l'espèce, notamment à l'ouest. Plusieurs données plus ou moins isolées et assez récentes justifieraient de nouvelles investigations ciblées, car elles peuvent être indicatrices de la présence d'une population non répertoriée. L'ensemble des données illustré par cette première carte permet de distinguer plusieurs métapopulations plus ou moins déconnectées les unes des autres.

● Vallées du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin

L'espèce est bien implantée dans la quasi-totalité de la vallée du Petit Morin, comme l'ont démontré le suivi effectué dans le périmètre du site Natura 2000 (Petit-Morin aval), ainsi qu'une série d'observations en août 2020 sur le cours amont, jusqu'aux marais de Saint-Gond. Une certaine régression se dessine cependant ces deux dernières années dans le cours aval.

La situation dans la vallée du Grand Morin et son principal affluent, l'Aubetin, est moins bien cernée. L'Aubetin et d'autres affluents plus modestes n'ont pas été prospectés de manière ciblée sur l'espèce. Le Grand Morin l'a été, mais les recherches effectuées (principalement en Seine-et-Marne) sont restées peu fructueuses et mériteraient d'être approfondies. Les noyaux de population recensés sont peu nombreux et éloignés les uns des autres. Un de ces noyaux a été détruit suite à la mise en place d'un gazoduc, l'étude d'impact n'ayant pas permis de recenser l'espèce, probablement par manque de prospection à l'époque adéquate (août essentiellement). D'autres noyaux ont pu échapper aux prospections, ou peuvent être situés en des lieux inaccessibles. D'autre part, certaines parcelles peuvent être colonisées ou recolonisées suite au développement d'une végétation favorable et au gré des déplacements erratiques des adultes, d'où la nécessité de réactualiser régulièrement les connaissances.

● Vallées de la Seine, de l'Aube et de la Voulzie

Légèrement plus au sud, la présence de l'espèce est connue depuis plusieurs décennies dans la vallée de l'Aube et dans une partie de la vallée de la Seine en amont de la Seine-et-Marne. Un peu à l'aval, dans ce dernier département, l'espèce semble avoir du mal à constituer des noyaux de population. C'est le cas notamment dans la Réserve Naturelle Nationale de la Bassée et ses environs, qui bénéficient pourtant d'un suivi naturaliste important. Une recolonisation de la Bassée seine-et-marnaise depuis le département de l'Aube était déjà évoquée en 2005 par Christophe PARISOT (2005 : 168-169). À proximité, un affluent de la Seine — la Voulzie — pourrait également être en cours de colonisation jusqu'aux environs de Provins, comme le suggèrent quelques observations récentes (Frédéric ASARA, Claire GUILPART et Fabien BRANGER, en 2016, 2018 et 2020 – source : base de données *Cettia-IDF*).

L'espèce a également été signalée à Dordives, dans le département du Loiret, à proximité du Loing (marais de Cercanceaux, frontalier de la Seine-et-Marne), ce qui suggère une présence dans la vallée de cet autre affluent de la Seine (ARCHAUX & al., 2015 : 163 ; comm. pers., Frédéric ARCHAUX, juin 2021).

⁽²⁶⁾ Sources des données consultées : Inventaire National du Patrimoine Naturel. – Base de données *Cettia-IDF*, < <https://cettia-idf.fr> >. – *Clicnat Picardie Nature*, base collaborative d'observation de la faune sauvage en Picardie, < <https://clicnat.fr> >. – Site de Faune-Champagne-Ardenne, < <https://www.faune-champagne-ardenne.org> >. – Contribution à la Connaissance des Lépidoptères de l'Aisne (02), Collection Ph. Mathias. – Site de Global Biodiversity Information Facility (accès libre et ouvert aux données sur la biodiversité).

● Vallée de la Marne en amont d'Épernay

Les données anciennes suggèrent la présence, vers les années 1950, d'une population établie environ 10 à 15 kilomètres en amont de La Ferté-sous-Jouarre et s'étendant au moins jusqu'à Épernay. Actuellement, l'espèce est présente plus en amont, avec plusieurs noyaux de population sur une portion du cours d'eau situé une quinzaine de kilomètres à l'est d'Épernay, dans le département de la Marne.

● Vallée de l'Oise et des marais de Laon

Au nord, les populations les plus proches de celle du Petit-Morin sont situées dans la moyenne vallée de l'Oise, en amont de Compiègne, et dans les marais situés au sud de Laon, ainsi que dans la vallée de l'Ailette, un des affluents de l'Oise. Autrefois, la population de l'Oise s'étendait davantage à l'aval, jusqu'aux environs de Creil. Plusieurs affluents de cette partie de la rivière étaient également colonisés.

Les populations des quatre secteurs évoqués ci-dessus semblent isolées les unes des autres, compte tenu des distances à parcourir mais aussi de la nécessité de traverser des milieux peu favorables. Toutefois, des déplacements occasionnels semblent ne pas devoir être totalement exclus, éventuellement sur deux générations successives, et notamment entre la population des vallées de l'Aube et de la Seine et celle des deux Morin, ainsi qu'entre la population de la Marne et celle des deux Morin. Ces déplacements ont cependant été progressivement rendus plus difficiles par l'uniformisation des paysages ainsi que par l'urbanisation, qui tendent à limiter la qualité et la quantité des corridors biologiques. La fragmentation et l'isolement progressif des populations à différentes échelles constituent un important facteur de déclin des populations de ce Cuivré.

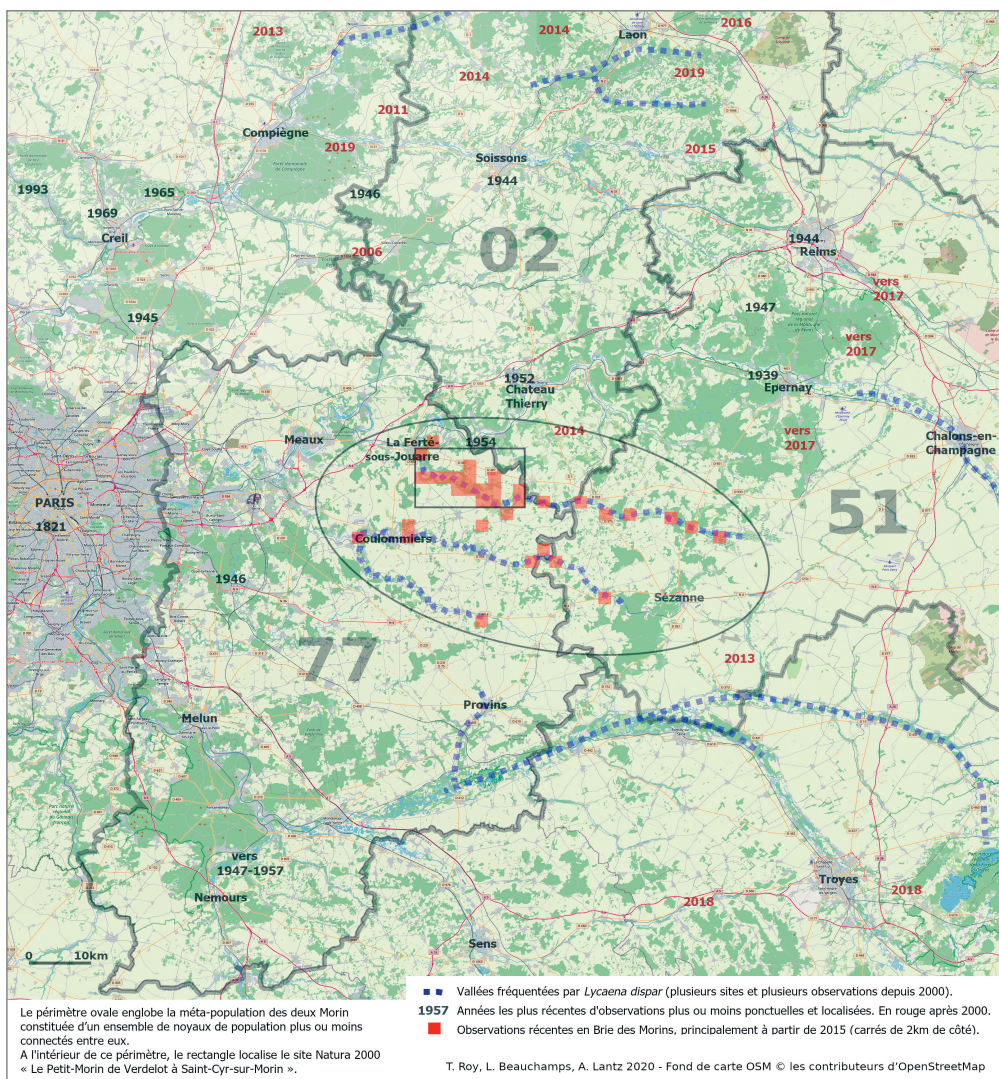
6 b — La métapopulation du Cuivré des marais des vallées du Petit Morin et du Grand Morin

La carte 2 précise les implantations des petites colonies du Cuivré des marais aux abords des deux rivières et de leurs affluents, ainsi que la localisation d'observations plus ponctuelles.

Avant 2015, les connaissances sur la présence du Cuivré des marais dans les deux vallées étaient peu nombreuses.

● Dans la partie amont de vallée du Petit Morin, *Lycaena dispar* n'était cité que dans les marais de Saint-Gond. Nous n'avons cependant pas été en mesure d'identifier une quelconque référence bibliographique mentionnant cette localité. Le document d'objectifs (février 2009) du site Natura 2000 « Le Marais de Saint-Gond » évoque l'existence de telles mentions anciennes en précisant ne pas les avoir retrouvées et en concluant à une absence probable de l'espèce lors de la rédaction dudit document. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S. A. G. E.) des deux Morin (juin 2010) indique que l'espèce est présente dans les marais de Saint-Gond, sans autre précision. Plusieurs données récentes (2014, 2017 et 2020), ainsi que l'étude réalisée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne sur les Lépidoptères au sein du réseau Natura 2000, confirment cependant une présence actuelle (ANTOINE, 2018).

● Aucune donnée bibliographique n'a été trouvée en ce qui concerne la partie aval de la vallée. Dans les environs immédiats (moins de dix kilomètres), nous disposons de deux données : l'observation d'un unique imago (Thomas BITCH, 2011, base de données *Cettia-IDF*), localisée



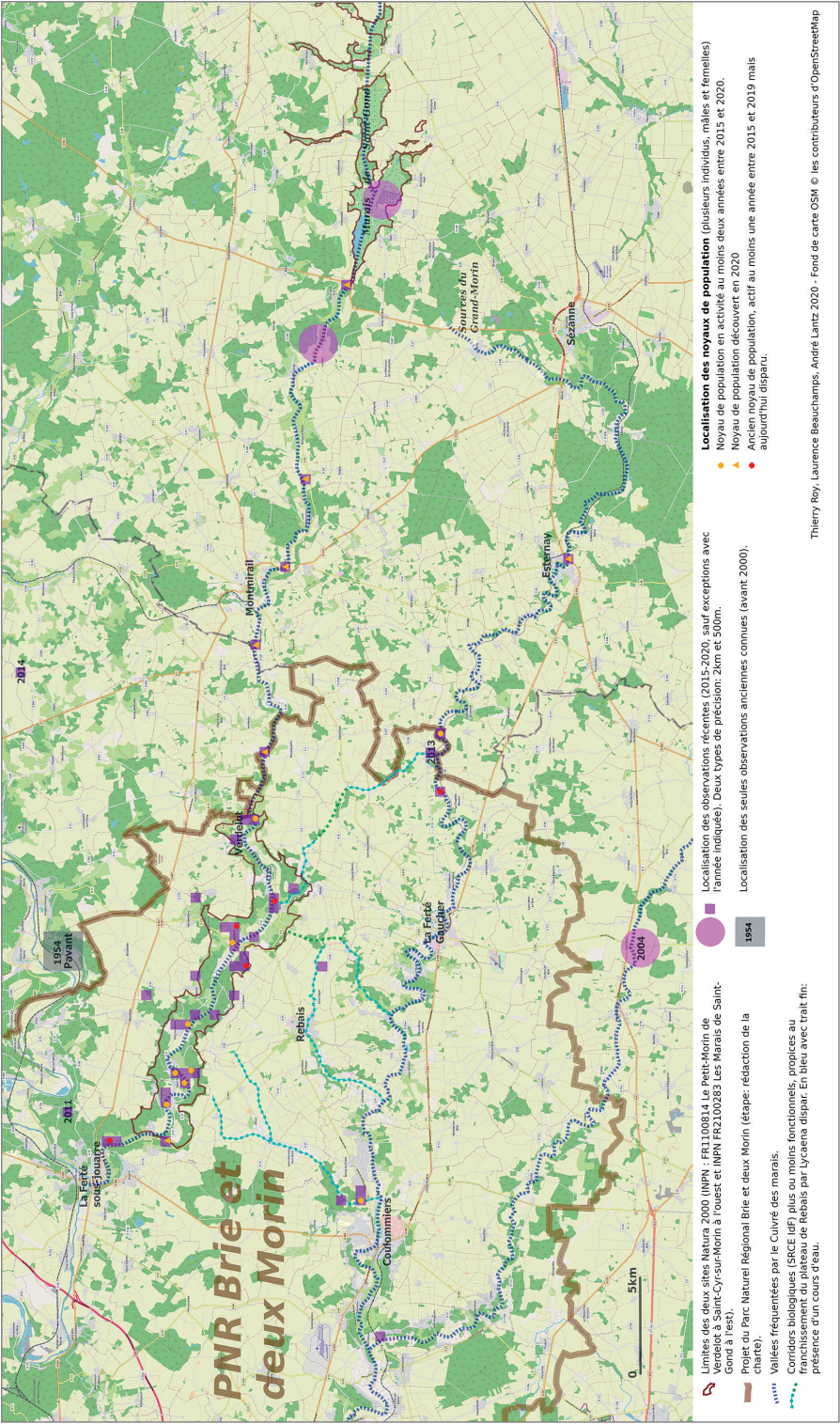
CARTE 1. — Synthèse des données relatives au Cuivré des marais sur le périmètre géographique francilien situé à l'est de Paris. © Réalisation cartographique : Th. Roy.

sur le plateau, près de La Ferté-sous-Jouarre, et surtout une série de quatre observations, s'échelonnant de 1950 à 1954, d'un à deux individus à Pavant (Aisne), sur le versant sud de la vallée de la Marne (Philippe MATHIAS, comm. pers.). Cette série d'observations atteste d'une présence relativement ancienne de cette espèce dans le secteur, sans pour autant démontrer qu'elle ait été présente dans la vallée du Petit Morin de manière continue.

• Concernant la vallée du Grand Morin ou de son principal affluent l'Aubetin, la donnée la plus ancienne remonte à 2004 (deux adultes, Bernard YANNIG, base *Cettia-IDF*), localisée sur la commune de Courtacon. Une autre observation est signalée en 2013 sur la commune de Meilleray (un mâle, Guillaume AUBIN, cf. < <https://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=2&t=116345> >).

Revenons en quelques mots sur les principaux traits de la biologie de l'espèce. Le Cuivré des marais est une espèce bivoltine. Les papillons de première génération émergent de la mi-mai à la fin juin, ceux de la deuxième génération de fin juillet à septembre (date la plus tardive connue dans la vallée : 25 septembre). Nous avons constaté, lors de nos prospections dans le nord de la Seine-et-Marne, qu'il était plus aisé d'observer les adultes de la deuxième génération, de sorte que l'espèce y est plus facilement décelable au mois d'août. Cette différence entre les deux générations est également constatée dans le Grand Est, mais pas en Bourgogne (ESSAYAN & *al.*, 2013 : 203), ni dans le Loiret (ARCHAUX & *al.*, 2015 : 162-163). Lorsqu'un tel contraste existe, il peut s'expliquer par une réelle différence d'effectifs, mais aussi par une dispersion rapide des papillons s'ils ne trouvent pas suffisamment de fleurs appétentes à proximité de leur lieu d'émergence. Une telle dispersion rend plus aléatoire les opportunités d'observation, d'autant qu'elle concerne de faibles effectifs. Lors de la deuxième génération, les adultes ont tendance à se rassembler sur les fleurs qu'ils préfèrent butiner (Pulicaire, Salicaire, Menthe), que l'on trouve en abondance sur des surfaces relativement réduites et localisées, et dont la floraison est trop tardive pour la première génération. Les œufs sont déposés sur différentes espèces de *Rumex*, les seules espèces évitées étant les deux *Rumex* dits « acides » : la Grande Oseille, *Rumex acetosa* L. [1753], et la Petite Oseille, *Rumex acetosella* L. [1753]. Les feuilles d'Oseille doivent être accessibles à vol de papillon, suffisamment dégagées du reste de la végétation, pour que les femelles puissent y déposer leurs œufs. Les grandes feuilles semblent plus attractives. Nous avons constaté que les œufs sont déposés le plus souvent isolément, sur la face supérieure des feuilles, et presque toujours le long d'une grosse nervure (fig. 5), comme le signalait Jacques LHONORÉ (1998). Ce sont les chenilles (fig. 6 et 7) issues des œufs des femelles de deuxième génération qui hivernent. Elles ont pour particularité de bien supporter les inondations hivernales, lorsqu'elles sont en diapause (PERREIN, 2012 : 214).

Les noyaux de population regroupent des individus mâles et femelles et facilitent donc les accouplements (fig. 8). Les papillons observés simultanément dans ces noyaux ne sont jamais nombreux : le maximum de onze individus n'a été atteint qu'une fois en considérant trois parcelles adjacentes comme formant un site unique, huit exemplaires ont été notés seulement deux fois, un effectif de six ou sept a été signalé à trois reprises, de petits groupes de trois à cinq imagos ont été notés trente-quatre fois, l'observation simultanée de deux papillons a été mentionnée vingt-quatre fois ; pour mémoire, il faut enfin ajouter cinquante-huit observations d'un seul imago, parfois liées au comportement erratique de l'espèce. Dans la vallée du Petit Morin, les habitats choisis par les femelles sont des prairies ou des friches humides, aussi bien en fond de vallée que sur les coteaux où les sources abondent (fig. 9 et 10). En complément des *Rumex* indispensables aux chenilles, la présence de la Pulicaire dysentérique, *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., de diverses Menthes (souvent la Menthe à feuilles rondes, *Mentha suaveolens* Ehrh., 1792) ou de la Salicaire commune, *Lythrum salicaria* L. [1753], semble une condition essentielle à l'installation d'un noyau de population, ces trois plantes étant de loin les plus appétentes pour les adultes de deuxième génération. Ceux de la première génération doivent exploiter d'autres espèces fleuries à leur date d'émergence. En plus des trois espèces déjà citées, des imagos du Cuivré des marais de la vallée du Petit Morin ont été ponctuellement observés butinant sur la Berce commune (*Heracleum sphondylium* L., 1753), diverses Ronces (*Rubus* spp.), plusieurs Cirses (*Cirsium* spp.), la Potentille rampante (*Potentilla reptans* L., 1753), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis* L., 1753), diverses Renoncules (*Ranunculus* spp.), la Consoude officinale (*Symphytum officinale* L., 1753), la Tanaisie (*Tanacetum vulgare* L., 1753) et plusieurs Sénéçons (*Senecio* spp.).



CARTE 2. — Synthèse des données relatives au Cuvré des marais sur les vallées du Petit-Morin et du Grand Morin. © Réalisation cartographique : Th. Roy.

Une fois fécondées, les femelles peuvent pondre sur place, mais aussi présenter un comportement « erratique ». Elles dispersent alors largement leurs œufs au gré de leurs déplacements, comme nous avons pu le constater en découvrant des œufs dans des lieux peu favorables, dans lesquels aucun adulte n'a d'ailleurs été observé. Cela ne signifie pas nécessairement que les chenilles n'ont pas achevé leur développement mais peut indiquer que le lieu n'est pas propice à la rencontre des deux sexes, les adultes n'y trouvant pas suffisamment de nectar pour y demeurer. Nous avons ainsi repéré des œufs dans une jachère ancienne de plus de cinq ans et dans une bande enherbée située en limite d'une culture, dans les deux cas en présence de conditions hygrométriques plutôt mésophiles, voire assez sèches, sur un sol sableux en faible pente. Ces deux parcelles se distinguaient aussi par l'absence de Pulicaire, de Salicaire et de Menthe. Il serait intéressant de pouvoir comparer les taux de réussite des pontes dans ces différents milieux. Dans quelle mesure les pontes déposées « au hasard » des déplacements contribuent-elles à la survie de la population globale ? Ce type de pontes est aussi susceptible d'augmenter le rayon d'action de l'espèce : une femelle fécondée pourra pondre quelques œufs jusqu'à des endroits distants de vingt kilomètres de son lieu d'émergence (GUILBOT & *al.*, in BENSETTITI & GAUDILLAT, 2002). Les adultes issus de ces œufs pourront s'éloigner davantage encore et éventuellement rejoindre un noyau de population préexistant hors de portée de leur génitrice, et donc assurer une connexion entre deux populations plus ou moins distantes, ou en fonder un nouveau.

Une observation réalisée vers le Pont-du-Moulin, à Orly-sur-Morin, dans la partie aval de la vallée, montre qu'un site peut être recolonisé très rapidement. L'emplacement de cette observation se trouve sur une parcelle privée, située en fond de vallée, et subissant des inondations hivernales régulières. La végétation en mosaïque y est partagée entre friche humide, jeunes boisements et mégaphorbiée. La Pulicaire y est abondante. Il s'agit, à notre connaissance, d'un des noyaux de population les plus actifs de la vallée. Le projet d'extension du site Natura 2000 n'étant pas encore totalement abouti, la parcelle ne bénéficie pas d'une gestion protectrice, et le 11 août 2017, nous avons constaté, lors d'une prospection, qu'à l'exception de quelques bouquets de jeunes arbres, la végétation de la parcelle avait été totalement broyée, jusqu'au ras du sol, rendant ainsi le site hostile au Cuivré des marais pour la deuxième génération. L'année suivante, la végétation s'était bien reconstituée lors de l'émergence des papillons de deuxième génération, et dès le 1^{er} août 2018, nous observions deux mâles, et le 8 août trois femelles. Cette colonie s'est donc reconstituée très rapidement. La recolonisation a pu s'effectuer à partir d'autres noyaux de population dont les plus proches se situent à environ 2,5 km. Il est également possible qu'elle se soit produite à partir des pontes dispersées dans les environs, au hasard des déplacements des femelles. Cette parcelle est par ailleurs en voie d'embroussaillage rapide (Ronces, Prunelliers, Peupliers) et non maîtrisée par les broyages réguliers, avec pour conséquence une désertion quasi complète du Lycène (un seul imago, une femelle, et quelques œufs observés tardivement mi-septembre 2020 dans une zone broyée début août). Une toute récente observation de la première génération 2021 démontre cependant une nouvelle fois le dynamisme des populations de ce Cuivré puisque trois imagos ont pu être aperçus le 15 juin butinant des fleurs de Potentille rampante, *Potentilla reptans*, localisées sur une petite surface.

Un des éléments-clés pour comprendre la dynamique de cette population est l'aptitude du Cuivré des marais à s'installer facilement dans les friches ou jachères agricoles. En fond de vallée, et parfois sur les coteaux, la terre nue d'une parcelle cultivée non travaillée pendant trois ou quatre ans est colonisée spontanément par une végétation abritant souvent une belle abondance de Pulicaires et suffisamment de *Rumex* pour que les femelles y déposent leurs œufs.



FIG. 5. — Œufs de *Lycaena dispar* déposés sur une feuille d'Oseille, vallée du Petit Morin, le 12 août 2017. Cliché : © L. BEAUCHAMP.



FIG. 6 et 7. — Chenilles de *Lycaena dispar* consommant une feuille d'Oseille, vallée du Petit Morin. – 6, jeune chenille, le 25 août 2018. – 7, chenille à un stade plus avancé, le 28 août 2018. Clichés : © L. BEAUCHAMP.

Ces éléments sont suffisants pour qu'une colonie s'installe rapidement, dès lors que d'autres noyaux de population ne sont pas trop éloignés (exemple à Jouarre, 2020). La nouvelle colonie pourra perdurer et essaimer sur de nouvelles parcelles jusqu'à une prochaine mise en culture qui conduira à sa disparition. Parfois, la terre est laissée au repos jusqu'à l'embroussaillage, lequel provoquera un déclin progressif de la colonie (exemple à Orly-sur-Morin). Cette aptitude à s'installer dans les friches agricoles, alliée à un comportement vagabond, expliquent la bonne capacité de colonisation ainsi qu'une assez forte résilience du Cuivré des marais. Compte tenu de la raréfaction et de la dégradation des prairies humides, ce type de milieu très instable joue probablement un rôle non négligeable pour l'existence et le maintien de cette population. Le Cuivré des marais peut y trouver des conditions avantageuses, notamment une présence moindre des parasites susceptibles d'affecter la survie des chenilles.

6 c — Pérennisation des populations du Cuivré des marais dans les vallées du Petit Morin et du Grand Morin

Les populations de Cuivré des marais sont caractérisées par une structuration en réseau de plusieurs noyaux plus ou moins distants. Ces colonies peuvent être instables et plus ou moins connectées entre elles (ARCHAUX & *al.*, 2015 : 162). Celles des vallées du Petit Morin et du Grand Morin n'échappent pas à cette règle, comme le montre la carte 1.

La pérennité d'une métapopulation dépend étroitement de la bonne connectivité entre les différents noyaux de population. Ils ne doivent pas être trop distants les uns des autres. Les imagos peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'émergence. L'éloignement maximum connu est de vingt kilomètres (GUILBOT & *al.*, in BENSETTITI & GAUDILLAT, 2002), mais il doit être bien inférieur pour la plupart des individus. Une bonne connectivité nécessite sans doute une distance inférieure à trois kilomètres entre deux noyaux (GOFFART, 2014 : 13 ; BOURGOUIN, 2015 : 9).

D'autre part, les différents noyaux doivent être reliés biologiquement par la continuité de milieux favorables. Les ruisseaux et fossés bordés d'une végétation herbacée suffisamment développée, les bandes enherbées, les bords de chemins, friches, jachères et prairies facilitent les déplacements, à condition d'être suffisamment fleuris en période de vol des adultes.

• Corridors biologiques et circulation des imagos dans le secteur d'étude

Nous avons cherché à évaluer la possibilité d'une connexion entre les populations du Petit Morin et du Grand Morin. Même s'il en visite volontiers les coteaux alentour, comme le montrent certaines des observations réalisées, le Cuivré des marais dépend assez étroitement des fonds de vallées où il trouve les habitats qui lui conviennent. De ce fait, les populations peuvent assez facilement se retrouver isolées les unes des autres. Le Petit Morin et le Grand Morin sont distants d'une dizaine de kilomètres, séparés par un plateau dominé par les grandes cultures au sein desquelles *Lycaena dispar* ne s'aventure guère. Les deux rivières sont des affluents de la Marne, mais les contacts entre les deux populations semblent peu probables par cet intermédiaire, les populations ne s'étendant pas suffisamment. Cependant, compte tenu de l'existence de plusieurs affluents plus ou moins perpendiculaires à chacune des deux rivières, ainsi que de la relative proximité entre les sources du Grand Morin et les marais de Saint-Gond, la distance à parcourir en l'absence de tout cours d'eau pour qu'un papillon se déplace d'une vallée à l'autre est potentiellement réduite à moins de trois kilomètres en plusieurs secteurs. Il ne reste même que quelques centaines de mètres en remontant le ru du Rognon, un affluent du Grand Morin le long duquel un noyau de population est connu (Boissy-le-Châtel), jusqu'à l'extrémité du ru de l'Étang de la Motte. Les vallons creusés par les affluents constituent en effet des corridors biologiques qui semblent aujourd'hui globalement fonctionnels dans notre secteur d'étude — des noyaux de population peuvent même s'y installer. En suivant les affluents, les papillons finissent par atteindre le rebord du plateau. Ils pourront s'y aventurer, pour peu qu'ils trouvent un cheminement en suivant un ru, un fossé ou une bande enherbée suffisamment fleurie. Une donnée isolée est à mentionner à ce propos, car localisée sur le plateau agricole, dans une dépression humide un peu à l'est du village de Rebais, et à mi-chemin entre les deux vallées (donnée en 2015, Julien BOTTINELLI, base de données *Cettia-IDF*). Le plateau ne constitue donc pas en soi un obstacle infranchissable pour le Cuivré des marais, et des contacts entre les populations des deux vallées sont donc possibles, voire probables, bien que dépendant de l'état des corridors biologiques. Ces contacts ne sont pas nécessairement permanents, les populations pouvant évoluer en régressant ou progressant selon les périodes.



FIG. 8. — Accouplement de *Lycaena dispar*, vallée du Petit Morin, le 31 juillet 2015. Cliché : © L. BEAUCHAMP.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (S. R. C. E.) prévoient de conserver et de restaurer un maillage de corridors biologiques facilitant les déplacements de la faune sauvage. Quelques éléments de cette trame verte et bleue d'Île-de-France ont été reportés sur la carte 2 lorsqu'ils sont susceptibles de participer à la liaison entre les deux vallées et de convenir au Cuivré des marais. Le renforcement ou la restauration de ces corridors biologiques participeraient de manière non négligeable à la pérennisation de l'ensemble de la population.

Dans les vallées, les milieux herbacés sont assez abondants, malgré l'existence de secteurs moins bien pourvus, comme la partie centrale de la vallée du Petit Morin. Ils permettent aux papillons d'explorer les fonds de vallées, vallons et coteaux. Les zones urbanisées et les grandes cultures sont vraisemblablement moins volontiers franchies. L'espèce semble aussi peu encline à prendre de l'altitude, ce qui la rend en principe incapable de franchir les milieux boisés. Une observation démontre cependant que le Petit Morin et ses deux étroites ripisylves peuvent être franchies, peut-être en traversant cet ensemble plutôt qu'en passant au-dessus des arbres, la parcelle concernée n'offrant pas d'autre accès.

La présence de fleurs est un élément important pour l'attractivité des corridors biologiques ; elles peuvent manquer lors de fauchages systématiques sur les linéaires de routes, chemins et fossés. Les coupes ne doivent pas être trop synchronisées ni trop fréquentes. Les bandes enherbées en bordure des grandes cultures peuvent jouer un rôle de corridor non négligeable, bien qu'elles soient généralement fauchées en pleine période de vol des adultes de deuxième génération et de manière simultanée. La prise en compte de ces éléments serait utile, notamment à l'égard des surfaces pour lesquelles il n'existe pas d'objectif de production, comme c'est le cas au bord des routes, des chemins et des fossés, mais également, en règle générale, en ce qui concerne les bandes enherbées.

• Les noyaux de population

Le faible nombre de noyaux découverts dans la vallée du Grand Morin est peut-être lié à une insuffisance de données, en supposant qu'il resterait des colonies non répertoriées. Une autre hypothèse consiste à considérer ces noyaux comme les vestiges d'une population déclinante, la présence de noyaux très distants en Seine-et-Marne et dans la Marne évoquant une fragmentation progressive. Il est enfin possible que la colonisation de la vallée du Grand Morin soit récente ; elle se serait alors probablement produite à partir de la vallée du Petit Morin. Un effort de prospection est nécessaire pour mieux cerner la situation. Quelques recherches complémentaires non fructueuses effectuées en 2020 tendent cependant à invalider la première de ces trois hypothèses. Le cas échéant, une recolonisation de cette vallée et de plusieurs de ses affluents semble possible.

Dans la vallée du Petit Morin, les noyaux de population recensés sont assez régulièrement répartis, bien que généralement un peu trop distants les uns des autres (jusqu'à huit kilomètres) pour assurer une bonne connectivité avec des échanges réguliers favorisant le brassage génétique. Les deux sites Natura 2000, situés à l'amont et à l'aval de la vallée, pourront bénéficier de mesures adaptées, mais il convient également de prendre en compte la partie centrale, relativement plus fragile du fait d'une densité nettement moindre en milieux prairiaux.

Assurer la pérennité d'une population de Cuivrés des marais nécessite la préservation des noyaux de population. Les habitats prairiaux fréquentés par *Lycaena dispar* ont pour caractéristique de nécessiter des interventions humaines régulières, généralement une fois par an, pour prévenir leur reboisement progressif. Ces interventions humaines ne doivent cependant



FIG. 9. — Habitat accueillant une population du Cuivré des marais, Orly-sur-Morin, 2016. Cliché : © Th. Roy.



FIG. 10. — Habitat accueillant une population du Cuivré des marais, Saint-Ouen-sur-Morin, 2019. Cliché : © Th. Roy.

intervenir qu'à des époques précises, conditionnées par le cycle biologique du Papillon. Les chenilles se dissimulant généralement près du sol durant la pause hivernale — en moyenne à 10 cm de celui-ci, plus rarement jusqu'à 35 cm (LAFRANCHIS & *al.*, 2015 : 255) —, elles sont donc durant cette période peu sensibles au fauchage de la végétation. Une bonne solution consiste donc à prévoir les interventions sur la végétation entre la mi-octobre et la fin mars. D'autre part, les chrysalides sont généralement fixées à la base des tiges de *Rumex*, à proximité immédiate du sol. Une alternative est donc envisageable sur une période très brève, aux alentours du 15 juillet, époque où la plupart des chenilles issues des pontes de première génération se sont nymphosées.

Une fauche à la mi-juillet présente un autre avantage. En interrompant la fructification des *Rumex*, elle déclenche un retour au stade végétatif de la plante, avec le développement de nouvelles feuilles. Grâce à leur rhizome, les *Rumex* tendent aussi à repousser plus vite que d'autres plantes alentour, et donc à les dominer. Ils constituent ainsi un support idéal pour les pontes de *Lycaena dispar*.

Sur les parcelles à noyaux de population, les pesticides sont à proscrire, de même que les engrais. La coupe ne doit pas être effectuée trop près du sol, le maintien d'une vingtaine de centimètres de végétation restant souhaitable. Le broyage doit être évité, une barre de coupe étant nettement préférable. Il convient aussi de noter qu'en favorisant le développement des Graminées, les fauches tardives peuvent se révéler défavorables à d'autres espèces à enjeux, comme par exemple les Orchidées, ce qui implique une adaptation au cas par cas des mesures de gestion, qu'il sera utile de réévaluer régulièrement. Des dates de fauche alternées, selon les années, entre la mi-juillet, d'une part, et la période s'étendant du milieu de l'automne à la fin de l'hiver, d'autre part, peuvent être envisagées. Le repérage précis, en vue de leur préservation, de petites zones où se concentrent les pontes peut être utile pour une gestion fine, en particulier lorsque s'avère nécessaire une intervention en période défavorable pour le Cuivré des marais. Plus globalement, en s'abstenant d'intervenir dans quelques petites surfaces dispersées dans une parcelle, on peut créer des zones-refuges très profitables à la faune entomique. Ces îlots peuvent être déplacés au fil des ans afin d'éviter leur embroussaillage.

Les pâtures peuvent aussi être propices au Cuivré des marais. Le pâturage doit être très extensif, et il est utile de prévoir de petites zones mises en défens, notamment dans les secteurs les plus humides.

Les friches ou jachères agricoles sont moins susceptibles d'être gérées en fonction de la présence du Cuivré des marais. Elles jouent pourtant un rôle essentiel dans la dynamique de la métapopulation. Il conviendrait donc de pouvoir s'appuyer ponctuellement sur ce type d'habitat lorsque les milieux prairiaux abritant une colonie sont insuffisamment présents ou temporairement inadaptés.

Sur des sols suffisamment humides, il semble assez facile de favoriser l'implantation de nouveaux noyaux de population, en adoptant simplement le mode de gestion qui vient d'être décrit (une unique fauche annuelle). Une surface modeste de quelques centaines de mètres carrés peut être suffisante, et toutes les parcelles en herbe suffisamment humides sont *a priori* favorables. De telles implantations nouvelles aideraient grandement à garantir la pérennité de la population dans son ensemble, notamment en densifiant le réseau de noyaux parfois assez distants actuellement. Cette densification serait d'autant plus utile que certains sites nécessiteront probablement de temps à autre une intervention plus vigoureuse qu'ordinairement, à des dates pouvant être défavorables à *Lycaena dispar*. Une telle expérience a été menée à Sablonnières au printemps 2018, sur un terrain communal proche d'un ruisseau intermittent où quelques Salicaires étaient présentes. Ce terrain assez vaste est tondu très régulièrement, ce qui est justifié

par son utilisation régulière pour différentes activités (vide-grenier par exemple). Toute la surface n'est cependant pas nécessaire à ces activités, et le maire de la commune nous a autorisés à délimiter une petite zone d'environ 500 m², tout en s'engageant à traiter cette zone en fauche tardive, après la mi-octobre. L'été suivant, nous avons pu trouver neuf œufs du Cuivré des marais sur quatre des *Rumex* présents sur la zone.

La même expérience a été initiée à Saint-Cyr-sur-Morin en 2020 dans des conditions équivalentes, avec le même résultat. Un aspect important est la localisation de ces deux zones de fauche tardive dans l'espace public des deux villages, offrant ainsi à chacun l'opportunité d'observer cette espèce emblématique. Un panneau explicatif compléterait utilement ces aménagements.

7. Conclusion

L'état de conservation du Cuivré des marais n'est pas facile à appréhender. En France, l'espèce serait plutôt en expansion depuis vingt ou trente ans, mais cette hypothèse est discutée et la situation varie d'une région à l'autre. L'espèce n'est pas commune et sa présence n'est pas spécialement facile à déceler. Pour être efficaces, les prospections doivent être effectuées à des périodes précises de l'année (mai-juin et surtout août-septembre), dans différents milieux dont certains sont négligés par les naturalistes (jachères et friches agricoles), et elles doivent enfin s'appuyer sur la recherche d'œufs autant que d'adultes.

La découverte d'une population de Cuivré des marais en région francilienne au XXI^e siècle semble témoigner d'un manque de connaissance concernant la répartition de cette espèce, qui est d'autant moins bien cernée qu'elle est susceptible d'évoluer assez rapidement. L'hypothèse d'une colonisation ou d'une recolonisation récente ne peut toutefois être complètement exclue du fait du manque d'information ; nous savons seulement que ce secteur de la Seine-et-Marne est depuis longtemps peu fréquenté par les naturalistes, comme en attestent les nombreuses découvertes récentes concernant la flore et différents groupes faunistiques.

Cette population de Cuivré des marais semble fragile. Dans la partie seine-et-marnaise de la vallée du Petit Morin, secteur le mieux connu puisque suivi depuis 2015, le nombre moyen d'imagos de deuxième génération observés simultanément dans chaque noyau de population est en nette diminution en 2019 comme en 2020. Pour cette dernière année, il n'y avait le plus souvent pas plus d'un individu par site à chaque passage. Les premières observations effectuées en 2021 (jusqu'à la mi-juin) démontrent cependant que l'espèce reste bien présente dans la vallée du Petit Morin, puisque deux noyaux de population se sont révélés bien actifs, avec trois imagos, dont deux femelles, observés à Orly-sur-Morin le 15 juin et deux imagos, dont un mâle, noté à Verdelot le même jour. D'autre part, la disparition de plusieurs noyaux de population ne semble pas avoir été compensée par autant de nouvelles implantations, et les distances entre noyaux sont souvent trop importantes pour assurer une bonne connectivité. Ces signaux confirment la nécessité de mettre rapidement en place des mesures adaptées, d'autant plus que la pérennité de la plupart des sites n'est pas assurée, la disparition de certains étant prévisible (comme c'est le cas, par exemple, pour une parcelle récemment plantée de jeunes arbres dans la partie centrale de la vallée du Petit Morin). Au cours des six dernières années, les interventions sur la végétation de sites abritant les différents noyaux de population ont fréquemment été effectuées en mai, juin ou août. *A contrario*, certains sites sont fortement menacés par l'embroussaillage. Parmi les parcelles ayant abrité un noyau de population, deux jachères, dont une très ancienne, ont été remises en culture, et une prairie délaissée est

à nouveau exploitée en production de foin, moyennant deux fauches annuelles. Ces trois parcelles courent ainsi le risque d'être durablement inadaptées à la reconstitution d'un noyau de population. Les sécheresses estivales telles que celles que nous avons connues ces deux dernières années ont sans doute aussi joué un rôle non négligeable dans cette raréfaction.

La mise en place de mesures environnementales est donc souhaitable à brève échéance. Les deux sites Natura 2000 ⁽²⁷⁾, ainsi que le Parc Naturel Régional de la Brie des Morin ⁽²⁸⁾, sont autant de cadres qui permettraient leur mise en œuvre. Une partie non négligeable du territoire concerné par cette population, toutefois, ne bénéficie pas de ces statuts : il serait important de pouvoir y étendre certaines mesures visant le Cuivré des marais en s'appuyant sur les corridors biologiques prévus dans la Trame Verte et Bleue.

Ces mesures devraient permettre d'améliorer la situation, aussi bien pour la mise en place d'une gestion adaptée sur les sites à noyau de population potentiels ou avérés que pour le renforcement du maillage de corridors biologiques. La prise en compte d'une dynamique relativement instable et mouvante de ce type de populations — un nouveau noyau pouvant apparaître ici tandis qu'un autre s'éteint là — est fondamentale.

Ces mesures en faveur du Cuivré des marais contribueront au maintien de milieux ouverts, tels que les prairies naturelles, et donc à la préservation de nombreuses autres espèces non spécifiquement visées mais néanmoins menacées, au moins à l'échelle régionale. Dans la partie seine-et-marnaise de la vallée du Petit Morin, la mieux connue des auteurs du présent article, on peut entre autres citer la Lucine, *Hamearis lucina*, l'Azuré des Anthyllides, *Cyaniris semiargus*, la Zygène des bois, *Zygaena lonicerae*, la Zygène des Thérésiens, *Zygaena viciae*, l'Orchis grenouille, *Coeloglossum viride*, l'Orchis brûlé, *Neotinea ustulata*, le Dactylorhize de mai, *Dactylorhiza majalis* et la Pie-Grièche écorcheur, *Lanius collurio*.

ANNEXE

Historique des connaissances relatives à *Lycaena dispar* dans les bassins versants du Petit Morin et du Grand Morin, et leurs abords immédiats

Liste des observateurs. — AB : Alexis BORGES ; AD : Axel DEHALLEUX ; AGa : Antony GUERARD ; AGo : Akaren GOUDIABY ; AK : Antoine KITA ; AL : Marie-André LANTZ ; BY : Bernard YANNIG ; CP : Christelle PLUVINET ; EB : Éléonore BOURGES ; GA : Guillaume AUBIN ; GS : Gaëlle SOBCZYK-MORAN ; GL : Guillaume LARREGLE ; JB : Julien BOTTINELLI ; JD : Jérémy DÉTRÉE ; JML : Jean-Marc LUSTRAT ; LB : Laurence BEAUCHAMP ; LF : Lucile FERRIOT ; MM : Margaux MUNOZ ; PB : Philippe BAZIN ; PRo : Philippe ROY ; PR : Pierre RIVALLIN ; TB : Thomas BITSCH ; TR : Thierry ROY.

Le département n'est précisé que pour les données qui ne concernent pas la Seine-et-Marne.

Avant 2000

Les données les plus anciennes sont localisées dans la vallée de la Marne, à moins de cinq kilomètres au nord de la vallée du Petit Morin. Seulement quatre données concernent cette période, toutes datées de 1950 à 1954, sur la commune de **Pavant** (Aisne), avec un maximum de trois imagos le 26 juillet 1951 (Philippe MATHIAS) (*cf.* partie 4 du présent article pour plus de détails).

⁽²⁷⁾ Le document d'objectif pour le site « Le Petit-Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » est en cours de rédaction, celui des marais de Saint-Gond en cours d'actualisation

⁽²⁸⁾ Le P. N. R. « Brie et deux Morin » est en cours de création dans la partie seine-et-marnaise du territoire concerné (à l'étape de rédaction de la charte fin 2020).

Période 2000-2014

Quatre observations sont connues pour cette période, dont trois situées aux deux extrémités latitudinales de la zone d'étude ; la plus ancienne à l'extrême sud, les deux autres à deux et douze kilomètres au nord de la zone d'étude.

- **Courtacon**. 2 expl. le 31-VIII- 2004 (BY).
- **Reuil-en-Brie**. 1 ♂ le 25-V-2011 (TB).
- **Meilleray**. 1 ♂ le 31-VIII-2013 (GA).
- **Montlevon** (Aisne). 1 ♂ le 20-V-2014 (PB).

Année 2015

C'est à partir de 2015 que la présence d'une série de noyaux de population est mise en évidence dans la vallée du Petit Morin. Quelques observations plus ponctuelles seront réalisées dans la vallée du Grand Morin.

Première génération

- **Saint-Léger**. 1 ♂ le 20-VI (JB).
- **Basseville**. 1 ♀ le 28-VI (LB et TR).
- **Saint-Cyr-sur-Morin**. 2 ♂♂ le 1-VII (JD).

Deuxième génération

• Vallée du Petit Morin

- **Basseville**. 1 ♀ le 1-VIII (LB et TR).
- **Bellot et Villeneuve-sur-Bellot**. Un site découvert sur deux parcelles proches (moins de 150 m), maximum de 5 expl. (4 ♂♂ et 1 ♀ puis 3 ♂♂ et 2 ♀♀) le 2-VIII (LB et TR) et le 18-VIII (PR).
- **Jouarre**. Un site découvert, avec une série d'observations du 6 au 22-VIII et un maximum de 4 expl. (3 ♂♂ et 1 ♀) le 6-VIII (LB, TR, AD, JB, TB).
- **Orly-sur-Morin**. Un site découvert, avec des observations du 6 au 22-VIII et un maximum de 8 expl. (5 ♂♂ et 3 ♀♀) le 6-VIII (LB, TR, AD).
- **Sablonnières**. Un site découvert, avec l'observation de 4 expl. (2 ♂♂ et 2 ♀♀) le 9-VIII (LB et TR).
- **Saint-Ouen-sur-Morin**. Un site découvert au lieu-dit « les Hameaux », avec une série d'observations du 7 au 22-VIII et un maximum de 7 expl. (5 ♂♂ et 2 ♀♀) le 18-VIII (LB, TR, PR).
- **Verdelot**. Un site atypique et éphémère dans une prairie mésophile en voie d'embroussaillage, avec 3 expl. (2 ♂♂ et 1 ♀, dont un accouplement) le 31-VII, puis 1 ♀ le 26-VIII (LB, TR).

• Vallée du Grand Morin

- **La Chapelle-Moutils**. 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) le 22-VII (AGa) ; 1 ♂ le 5-VIII (AG) ; 1 ♀ le 18-VIII (AGa) ; 1 ♀ le 26-VIII (AGa).

Année 2016

Première génération

- **Boitron**. 1 ♀ le 17-VI (LB et TR).
- **Sablonnières**. 1 ♂ le 22-VI (LB et TR).

Deuxième génération

• Vallée du Petit Morin

- **Basseville**. 1 ♀ le 20-VIII (LB et TR).
- **Bellot et Villeneuve-sur-Bellot**. Site devenu défavorable pour le Cuivré des marais, suite à sa remise en culture (maïs).
- **Jouarre**. Site devenu défavorable pour le Cuivré des marais, suite à sa remise en culture (maïs).
- **Orly-sur-Morin**. Un site connu. Une série d'observations du 1-VIII au 11-IX, avec un maximum de 7 expl. (4 ♂♂ et 3 ♀♀ + pontes) les 19 et 27-VIII (AD, LB, TR, PRo).

– **Sablonnières**. Un site connu. Une série d'observations du 11-VIII au 11-IX, avec un maximum de 7 expl. (5 ♂♂ et 2 ♀♀) le 14-VIII (LB, TR, JB, AD, AGo et GL) et de 8 expl. (6 ♂♂ et 2 ♀♀) le 23-VIII (TR et PR) ; pontes observées le 30-VIII (LB et TR).

– **Saint-Cyr-sur-Morin**. Une observation ponctuelle (1 ♀) le 25-VIII (LB et TR).

– **Saint-Ouen-sur-Morin**. Deux sites, un connu et un découvert, avec une série d'observations du 5-VIII au 2-IX et un maximum de 2 ♂♂ le 12-VIII ; deux chenilles le 28-VIII sur le nouveau site ; pontes observées sur les deux sites (LB, TR, AD).

– **Verdelot**. Un nouveau site, avec une observation de 2 ♂♂ le 22-VIII (LB et TR).

• Vallée du Grand Morin

– **Villeneuve-la-Lionne** (Marne). 8 ♂♂ le 13-VIII (JB).

Année 2017

Première génération

– **Orly-sur-Morin**. 3 expl. (2 ♂♂ et 1 ♀) le 29-V (LB et TR) ; 5 ♂♂ le 5-VI (LB et TR) ; 4 expl. (3 ♂♂ et 1 ♀) le 13-VI (LB et TR) ; 2 ♂♂ le 19-VI (LB et TR).

– **Sablonnières**. 2 ♂♂ le 31-V (LB et TR) ; 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) le 13-VI (LB et TR)

– **Bellet**. 1 ♀ le 14-VI (LB et TR).

Deuxième génération

• Vallée du Petit Morin

– **Orly-sur-Morin**. Un site connu. 5 expl. (3 ♂♂ et 2 ♀♀) le 28-VII (LB, TR, PRo, CP et MM) (dernière observation pour cette année car broyage de la végétation début août).

– **Sablonnières**. Deux sites, dont un nouvellement décelé : le premier dans une parcelle qui a été fauchée deux fois en 2017 (avril et début août), entraînant la disparition de cette population ; le second dans trois parcelles très proches et une portion de fossé en bord de route, avec un effectif maximum de 6 + 4 + 1 imagos (7 ♂♂ et 4 ♀♀) le 6-VIII (LB et TR).

– **Saint-Ouen-sur-Morin**. Trois sites, dont un nouvellement décelé, avec un maximum de 6 expl. (4 ♂♂ et 2 ♀♀) sur le nouveau site ; sur les deux autres sites, respectivement 2 ♀♀ le 2-VIII et uniquement des pontes et des chenilles le 2-IX (LB et TR).

– **Verdelot**. Un site connu. Maximum de 4 expl. (3 ♂♂, 1 ♀ + pontes) le 13-VIII (LB et TR).

• Vallée du Grand Morin

– **Boissy-le-Châtel**. 3 expl. (2 ♂♂ et 1 ♀) le 14-VIII (LB et TR) ; 1 ♂ le 22-VIII (MM).

Année 2018

Première génération

– **Sablonnières**. 1 ♀ les 25 et 26-V (PR, JB, AD, LF).

– **Orly-sur-Morin**. 1 ♀ le 9-VI (LB et TR).

– **Verdelot**. 1 ♀ le 30-V (LB et TR).

Deuxième génération

• Vallée du Petit Morin

– **Orly-sur-Morin**. Un site connu. Une série d'observations du 1-VIII au 25-IX, avec un maximum de 4 expl. (1 ♂, 3 ♀♀ + œufs et chenilles) le 16-IX (LB et TR) ; deux observations ponctuelles d'un seul imago dans deux autres parcelles (LB et TR).

– **Jouarre**. Une observation uniquement de pontes (14 œufs sur trois pieds de *Rumex*) dans une parcelle proche de celle où une petite colonie de Cuivrés était active en 2015 (LB et TR).

– **Sablonnières**. Deux sites, dont un nouvellement décelé. Sur le nouveau site, des imagos observés le 30-VII (1 ♂ et 1 ♀) et le 8-VIII (1 ♀) ; ensuite, uniquement des œufs et des chenilles le 17-VIII (LB et TR). Sur l'autre site, composé de trois parcelles très proches auxquelles s'ajoute un fossé en bord de route, une série d'observations du 30-VII au 16-VIII, avec un maximum de 4 expl. (3 ♂♂ et 1 ♀, puis 2 ♂♂ et 2 ♀♀ + pontes) les 8 et 16-VIII (LB et TR).

- **Saint-Cyr-sur-Morin**. Une observation le 14-VIII, avec uniquement des pontes (LB et TR).
- **Saint-Ouen-sur-Morin**. Deux sites, dont un avec uniquement des œufs ; le second avec un maximum de 3 expl. (1 ♂ et 2 ♀♀ + pontes) le 6-VIII (LB et TR). Aucune activité observée en 2018, du fait d'une fauche en août, sur un troisième site décelé en 2017.
- **Verdelot**. Un site connu. Maximum de 5 expl. (2 ♂♂ et 3 ♀♀ + pontes) le 3-VIII (LB et TR).
- Vallée du Grand Morin
- **Boissy-le-Châtel**. Seulement 1 ♂ noté le 15-VIII (LB et TR) ; site transformé par des travaux.

Année 2019

Première génération

- **Sablonnières**. Une chenille notée le 20-IV, probablement de *Lycaena dispar*, sur des *Rumex* où des pontes avaient été observées pendant l'été 2018 (confusion possible avec *Lycaena tityrus*, cependant moins probable sur ce type de *Rumex*).
- **La Trétoire**. 1 ♂ le 30-V (LB et TR).
- **Orly-sur-Morin**. 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) le 16-VI (LB et TR).

Deuxième génération

- Vallée du Petit Morin
- **Orly-sur-Morin**. Un site déjà connu. Une série d'observations du 30-VII au 5-IX, avec un maximum de 5 expl. (3 ♂♂ et 2 ♀♀ + pontes) le 31-VII puis le 9-VIII (AL, LB, TR).
- **Sablonnières**. Deux sites connus, l'un avec seulement une observation (1♀) le 8-VIII, le second avec seulement une observation de 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) et quelques pontes (JML, LB, TR).
- **Saint-Cyr-sur-Morin**. 1 ♂ le 4-VIII, dans la parcelle où des pontes avaient été découvertes en 2018 (LB et TR).
- **Saint-Ouen-sur-Morin**. Trois sites, les mêmes que deux ans auparavant ; 1 ♀ sur deux de ces sites et quelques œufs sur l'un des deux (14 et 24-VIII), et 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) le 4-VIII sur le troisième (LB et TR).
- **Verdelot**. Un seul site, avec 5 expl. (3 ♂♂ et 2 ♀♀) le 2-VIII (LB et TR).
- Vallée du Grand Morin
- Aucune observation (pas de prospection à notre connaissance).

Année 2020

Première génération

- **Saint-Ouen-sur-Morin**. 1 ♂ et au moins un œuf notés le 19-V sur un des sites connus (TR).
- **La Trétoire**. 1 ♂ le 22-V (LB et TR).

Deuxième génération

- Vallée du Petit Morin
- **Jouarre**. Un nouveau site avec 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) et quelques pontes le 12-VIII (LB et TR).
- **Orly-sur-Morin**. Un site déjà connu. Plusieurs passages infructueux, mais 1 ♀ et quelques œufs finalement observés le 12-IX ; quelques œufs notés aussi dans une autre parcelle, à 300 m de distance (LB et TR).
- **Sablonnières**. Un seul site, déjà connu, avec seulement 1 ♀ observée le 4-VIII avec quelques pontes, ainsi que d'autres pontes le 25-VIII (LB et TR). Un autre site, sans activité décelée.
- **Saint-Cyr-sur-Morin**. 1 ♀ le 10-VIII et le 22-IX dans la parcelle signalée les deux années précédentes, où des œufs ont également été trouvés. D'autres œufs trouvés à proximité de la zone de fauche tardive mise en place près de la mairie (AK, LB, TR).
- **Saint-Ouen-sur-Morin**. Trois sites, les mêmes qu'en 2019, avec des pontes trouvées sur chacun d'eux. 2 ♀♀ notées sur seulement un des trois sites le 2-VIII (LB et TR).
- **Verdelot**. Un seul site. Un seul passage, sans aucun adulte mais avec quelques œufs le 4 août (LB, TR et AK).
- **Vendières** (Aisne). 3 expl. (2 ♂♂ et 1 ♀) le 5-VIII (LB et TR).
- **Mécringes** (Marne). 4 expl. (2 ♂♂ et 2 ♀♀) et quelques pontes le 5-VIII (LB et TR).

- **Montmirail** (Marne). 2 ♂♂ et quelques pontes le 5-VIII (LB et TR).
- **Boissy-le-Repos** (Marne). 2 ♀♀ et quelques pontes le 8-VIII (LB et TR).
- **Villevénard** (Marne). 2 expl. (1 ♂ et 1 ♀) et quelques pontes le 8-VIII (LB et TR).

- Vallée du Grand Morin

- **Boissy-le-Châtel**. 1 ♂ et quelques pontes notés le 24-VIII (LB et TR).
- **Pommeuse**. 1 ♂ noté le 8-IX dans la vallée de l'Aubetin (JB).

- **Esternay** (Marne). 2 ♀♀ et quelques pontes le 15-VIII (LB et TR).

Année 2021

Première génération

- **Orly-sur-Morin**. 3 expl. (1 ♂ et 2 ♀♀) le 15-VI sur le site déjà connu (TR, AB, GS et EB).
- **Saint-Cyr-sur-Morin**. 1 ♀ le 6-VI près de la zone de fauche tardive (LB).
- **Verdelot**. Un adulte en déplacement le 9-VI (TR), puis 2 expl. dont 1 ♂ sur le site connu le 15-VI (TR, AB, GS et EB).

Addendum

Alors que le présent article était en phase finale de maquettage, Gérard LUQUET attira notre attention sur deux données anciennes du département de l'Oise, rapportées par ALEXANDRE (1951) et dont voici le détail : « J'ai pris le 23-VI-1946, à Saint-Pierre-lès-Bitry, près d'Attichy (Oise), un *H. dispar* ♀ ; à ma connaissance, il n'était signalé dans l'Oise qu'à Conchy-les-Pots, localité au N.-O. d'Attichy (1 ex. ♀, Coll. M. Pierre) ».

Remerciements

La rédaction de la présente note n'aurait pu être possible sans l'aide précieuse que Jérôme BARBUT et Joël MINET nous ont prodiguée afin de collationner les données (localités, dates et collecteurs) relatives aux imagos du Cuivré des marais conservés dans les collections du M. N. H. N. (Paris). Nous tenons aussi à remercier Frédéric ARCHAUX, Gérard LUQUET et Antoine LÉVÊQUE pour leur relecture attentive de notre texte, son amélioration syntaxique et l'ajout de compléments bibliographiques. Notre gratitude s'adresse aussi à Élyane PRIGENT, aide bibliothécaire à la Société Entomologique de France, pour sa disponibilité et son aide à la consultation des ouvrages anciens. Des données concernant la Picardie nous ont été aimablement communiquées par Yann DUQUEF, que nous remercions également.

Références bibliographiques

- [**Alexandre (R.)**], 1951. — Notes et captures. *Revue française de Lépidoptérologie (L'Amateur de Papillons)*, **13** (3-4) : 64 (mars-avril 1951).
- Antoine (Alexandre)**, 2018. — Mise en œuvre des suivis d'espèces d'intérêt communautaire dans l'ex-région Champagne-Ardenne. — Lot n° 2. Étude sur les Lépidoptères (hors *Maculinea*) au sein du réseau Natura 2000. — Rapport final. — 1-36, nombr. fig. coul. (18 tabl., 9 illustr. fotogr., 12 cartes). Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne édit., septembre 2018. — Document accessible en ligne à l'adresse < <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/etudes-standardisees-territoire-champardennais-al7343.html> > {consulté le 2 mai 2020}.
- Archaux (Frédéric)**, **Chatard (Patrice)**, **Faucheux (Franck)** et **Lévêque (Antoine)**, avec la collaboration de **Michèle Bichaud**, 2015. — Papillons du Loiret. Atlas des Rhopalocères et Zygènes du Loiret (2000-2013). 1-344, 112 graph., 791 illustr. fotogr. coul., 62 aquarelles, 259 cartes. Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences (So.MOS) et Alexanor édit^{rs}, Orléans et Paris.

- Bernardi (Georges)**, 1944. — Contribution à la faune des Lépidoptères du Bassin parisien. Un Rhopalocère nouveau pour le Bassin parisien : *Coenonympha oedippus* F. ; une localité de *Lycaena (Heodes) dispar* Haw. à vingt kilomètres de Paris. *Miscellanea entomologica, Revue entomologique internationale*, **41** (7) : 89-93.
- Bernardi (Georges)**, 1963. — La réhabilitation du *Lycaena dispar* dit de Saint-Quentin (Lep. Lycaenidae), *Alexanor*, **3** (1) : 9-16 ; **3** (2) : 51-60, 2 fig. au trait, 1 pl. fotogr. (16 fig.).
- Bourgouin (Laurent)**, 2015. — Suivi du Cuivré des marais *Lycaena dispar* sur le site Natura 2000 FR 5400447 « Vallée de la Boutonne » (Deux-Sèvres). 1-55, nombr. fig. (illustr. fotogr. coul., tabl.). Deux-Sèvres Nature-Environnement édit., octobre 2015. — Document accessible en ligne à l'adresse < <http://vallee-boutonne.n2000.fr/le-site-vallee-de-la-boutonne/les-especes> > {consulté le 2 mai 2020}.
- Carton (Yves)**, 2011. — Entomologie, Darwin et darwinisme. Préface de **Patrick Blandin**. 1-224, 8 pl. fotogr., dont 4 en coul. Collection « Histoire des Sciences », Hermann édit., Paris.
- Dewulf (Lucile) et Houard (Xavier)**, 2016. — Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. 1-88, très nombr. illustr. coul. (photogr., schémas, diag., cartes, graph., tabl.). NatureParif édit., [Paris]. — Document accessible en ligne à l'adresse < <https://www.arb-idf.fr/publication/liste-rouge-regionale-des-rhopaloceres-et-des-zygenes-dile-de-france-2016> > {site consulté le 2 mai 2020}.
- Duquef (Maurice), Fournal (Martin) et Pruvot (Dominick)**, 2004. — Les Rhopalocères. *La Picardie et ses Papillons*, **1** : 1-224, très nombr. illustr. coul. Association des Entomologistes de Picardie édit., Amiens (Somme).
- Essayan (Roland), Jugan (Denis), Mora (Frédéric), Ruffoni (Alexandre) et alii**, 2014. — Atlas des Papillons de jour de Bourgogne et Franche-Comté (Rhopalocera et Zygaenidae). *Bourgogne-Nature, Revue scientifique de Bourgogne*, **2013**, Hors-série n° 13 : 1-494, plus de 1000 illustr. coul. (photogr., cartes, diag.).
- François (Bernard)**, 2018. — Georges CATHERINE (°1872 – † 1958), un musicien lépidoptériste au Mont-Blanc ... *Alexanor*, **28** (5), Suppl. : 1-424, 270 fig. (illustr. fotogr. n. & bl. et coul., fac-similés).
- Godart (Jean-Baptiste)**, 1821 — Diurnes. Première partie. — Environs de Paris. *Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France*, **1** : [I]-[VIII] + [1]-48 + {48-1}- {48-16} + 49-[304], 1 pl. en noir, 39 pl. (Diurnes I à XXXIX) gravées et coloriées par [Antoine] C[harles] Vauthier. Crevot, Libraire-éditeur, Paris.
- Goffart (Philippe)**, 2014. — Plan d'action « Cuivré des marais et ses habitats » en Wallonie. 1-38, 12 illustr. fotogr. coul., 2 cartes coul. Service Public de Wallonie édit., Gembloux, Belgique. Document accessible en ligne à l'adresse < <https://www.life-papillons.eu/index.php?id=615&L=726> > {site consulté le 2 mai 2020}.
- Guilbot (Robert), Dupont (Pascal) et Dommange (Jean-Louis)**, 2002. — Coordination pour les insectes. Fiche 1060 : 257-259. In **Bensettiti (Farid) et Gaudillat (Vincent)**, Espèces animales. *Cahiers d'Habitats. Natura 2000. Connaissance et Gestion des Habitats et des Espèces d'Intérêt communautaire*, **7** : 1-353 + CD-Rom. La Documentation française édit., Paris. Document accessible en ligne à l'adresse < <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/cahiers-habitats> > {consulté le 2 mai 2020}.
- Lafranchis (Tristan), Jutzeler (David), Guillosson (Jean-Yves), Kan (Pieter) et Kan (Brigitte)**, 2015. — La vie des Papillons. Écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. 1-752, plus de 3 000 illustr. fotogr. coul. Éditions Diatheo, Paris.
- Lemaire (Claude) et Viette (Pierre)**, 2003. — *In memoriam*. Pierre-Claude ROUGEOT (30 mai 1920 – 6 septembre 2002). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **108** (1) : 5-6, 1 illustr. fotogr. (portrait).
- Leraut (Patrice)**, 2016. — Papillons de jour d'Europe et des contrées voisines. 1-1116, 655 pl. fotogr. coul. (imago), 44 pl. fotogr. coul. (genitalia), 495 cartes de répart. géogr., 6 fig. N. A. P. Éditions, Verrières-le-Buisson (Essonne).
- Lhomme (Léon)**, 1923-1935. — Macrolépidoptères. I. Rhopalocères : 5-114. In : *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*, **1** : 1-800. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Lhonoré (Jacques [Élie])**, 1998. — Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'ouest de la France. *Rapports d'Études de l'Office pour l'Information éco-entomologique*, **2** : 1-108, 42 fig. (cartes, diag. et illustr. fotogr.), 13 tabl.
- Lucas (Commandant Daniel)**, 1923. — Réponse aux consultations lépidoptérologiques du Commandant DE SANDT. Sur les *Chrysophanus Hippothoë* var. *burdigalensis* (D. Lucas), et *Satyrus Arethusia* var. *Ganda* (Fruhstorfer). *L'Amateur de Papillons*, **1** (11) : 169-171.
- Luquet (Gérard Chr[istian])**, 1970. — Bilan entomologique comparatif des années 1968 et 1969 pour la région parisienne. *Alexanor*, **6** (6) : 261-266.
- Luquet (Gérard Chr[istian])**, 1971-1972. — Aux quatre coins de France en 1970 : compte rendu de l'année entomologique. *Alexanor*, **7** (3) : 113-120 ; **7** (4), **1971** : 146-152.

- Luquet (Gérard Chr[istian])**, 1994. — Contribution à la connaissance du patrimoine naturel picard : synthèse de relevés lépidoptérologiques dans la Somme, l'Oise et l'Aisne (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *L'Entomologiste picard. Bulletin annuel de l'Association des Entomologistes picards*, [n° 5], **1993** : 2-54, 1 carte de **Gilbert Hodebert**.
- Luquet (Gérard Chr[istian])**, 2010. — Notes biographiques sur la vie et la collection de Lépidoptères de Wilhelm GIESEKING (°1869 – † 1945). Brèves données sur la vie et les collections de Louis BALESTRE († 1932), de Walter GIESEKING (°1895 – † 1956) et de quelques autres lépidoptéristes (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **23** (8), **2004** : 436-505, 25 illustr. fotogr. (dont 11 en coul.), 1 carte, 2 tabl.
- Luquet (Gérard Chr[istian]) et Perrein (Christian)**, 2011. — La vie et l'œuvre de Léon L'HOMME (°1867 – † 1949). *Alexanor*, **24** (2), **2009** : 65-90, 1 illustr. fotogr., 6 fac-similés, 1 tabl.
- Métaye (Roger)**, 1997. — Lépidoptères observés en 1996 dans le département de l'Aube. 1-64, 6 cartes, 39 diagr., 7 tabl., 2 pl. fotogr. h.-t. (5 fig.), 1 fig. au trait. R. Métaye édit., Troyes.
- Pariset (Christophe)**, 2005. — Redécouverte du Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*) en Bassée seine-et-marnaise. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **81** (4) : 168-169, 1 aquarelle d'**Yves Doux**.
- Perrein (Christian)**, 2012. — Biohistoire des Papillons. Diversité et conservation des Lépidoptères Rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée. 1-624, très nombr. illustr. fotogr., fig., graph. et cartes coul. Préfaces de **Jean Guilaîne** et de **Gérard Luquet**. Presses Universitaires de Rennes édit., Rennes.
- Rougeot (Pierre-Claude)**, 1962. — *Lycaena dispar* Haworth dans l'Oise (Lep. Lycaenidae). *Alexanor*, **2** (6) : 238-239.
- Verity (Dr Roger)**, 1947-1957. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. *Revue française de Lépidoptérologie*, Supplément [hors-série], **1**, 1947-1951 : 1-200 ; **2**, 1952 : 201-364 ; **3**, 1957 : 365-472. Louis Le Charles édit., Paris.
- Viette (Pierre E. L.)**, 1962. — Nécrologie. Paul PORTIER. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **67** (1-2) : 8-9.
- Viette (Pierre E. L.)**, 1973. — Raymond DECARY (1891-1973). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **78** (9-10) : 297-298.

Documents en ligne

- Île-de-France**. — Mesure Agro-Environnementale et Climatique (MAEC). Notice d'information du territoire Vallée du Petit Morin. — < http://www.ile-de-france.chambagri.fr/pro77/rep-entreprises/aide/files/160802_Notice-d-information-du-territoire-VALLEE_PETIT_MORIN_2016.pdf > {site consulté le 2 mai 2020}.
- Ministère de la Transition écologique et solidaire**. — Plan National d'Actions (PNA) 2018-2028 en faveur des papillons de jour. — < http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PNA_papillons_de_jour_2018-2018.pdf > {site consulté le 2 mai 2020}.
- Natura 2000**. — Seine-et-Marne. Le Petit Morin. — < <http://seine-et-marne.n2000.fr/natura-2000-en-seine-et-marne/le-petit-morin> > {site consulté le 2 mai 2020}.

L. B., 4, Hameau de la Pilloterie, F-77510 **La Trétoire**.
< beauchamp780@orange.fr >

T. R., 4, Hameau de la Pilloterie, F-77510 **La Trétoire**.
< tr@cettia.fr >

M.-A. L., 31, Rue Leroyer, F-94000 **Vincennes**.
< m-a.lantz@orange.fr >

Reçu le 17 mai 2020 ; actualisé les 21 octobre 2020 et 21 juin 2021 ; accepté le 12 juillet 2021.

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 29

janvier à juin 2020

Fasc. 5-6

Sommaire

Barbut (Jérôme), Bator (David), Billi (Frédéric), Grenier (Stéphane & Josy) et Lévêque (Antoine). Contribution à l'inventaire des Macrohétérocères de Corse, avec la découverte de huit espèces nouvelles pour l'île, dont une nouvelle pour la France (Lepidoptera Drepanidae, Geometridae, Erebidae, Noctuidae et Nolidae)	323
Bator (David). Découverte fortuite d'une espèce nouvelle pour la faune de France : <i>Nola tutulella</i> Zerny, 1927 (Lepidoptera Noctuoidea Nolidae Nolinae)	405
Bator (David), Guilloton (Jean-Alain) et Mothiron (Philippe). <i>Unchelea myodea</i> (Rambur, 1858), un hôte discret de la dune blanche atlantique française (Lepidoptera Noctuidae Noctuinae Apameini)	345
Beauchamp (Laurence), Roy (Thierry) et Lantz (Marie-André). Découvertes de populations franciliennes du Cuivré des marais, <i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802), dans les vallées du Petit et du Grand Morin (Seine-et-Marne) (Lepidoptera Lycaenidae)	418
Chatard (Patrice). Une observation inattendue : <i>Elachista agelensis</i> Traugott-Olsen, 1996, dans le département du Cher (Lepidoptera Elachistidae)	471
Collectif. Brèves de lecteurs	473
• Barbut (Jérôme). Nouveaux Noctuoidea pour le département des Alpes-Maritimes et le Parc National du Mercantour (Erebidae et Notodontidae).....	473
• Luquet (Gérard Chr.). Nouvelles observations de <i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851) à Poligny (Jura) (Pieridae).....	474
• Palussière (Laurent). <i>Crocallis dardoinaria</i> en Indre-et-Loire (Geometridae)	473
• Trillard (Amélie). Le retour du Petit Azuré porte-queue en Indre-et-Loire (Lycaenidae).....	473
Derrick (Kate) et Armand (Thomas). <i>Hyles gallii</i> (Rottemburg, 1775), espèce nouvelle pour la Corse (Lepidoptera Sphingidae Macroglossinae)	477
Hérès (Alain) et Luquet (Gérard Chr.). Quels noms français pour les Papillons ? Deuxième partie : noms des Nymphalides, Papilionides et Piérides (Lepidoptera Rhopalocera)	373
Luquet (Gérard Chr.). Éditorial	322
Luquet (Gérard Chr.). Récentes observations d' <i>Eupithecia impurata</i> (Hübner, 1808) dans le département du Jura et mise à jour de sa répartition en France (Lepidoptera Geometridae Larentiinae Eupitheciini) ...	449
Rogard (Jacques). Observation récente du Sphinx du Chêne-vert, <i>Marumba quercus</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775), dans le département de la Dordogne (Lepidoptera Sphingidae Smerinthinae)	475
Tautel (Claude). <i>Thera cembrae</i> (Kitt, 1912) dans les Pyrénées : description de <i>Thera cembrae haxairei</i> n. ssp. (Lepidoptera Geometridae Larentiinae)	329



Compléments ajoutés début 2026 - Plusieurs documents actualisent et apportent des éléments complémentaires à la suite de cet article :

Thierry Roy, Laurence Beauchamp - [Actualisation des connaissances sur la population de Cuivré des marais *Lycaena dispar* dans la vallée du Petit-Morin \(site Natura 2000 FR1100814\) – Observations et suivis 2024-2025.](#)

Thierry Roy, Laurence Beauchamp - [Actualisation des connaissances sur la population de Cuivrés des marais *Lycaena dispar* dans la vallée du Petit-Morin \(site Natura 2000 FR1100814\) – Observations et suivis 2023.](#)

Par ailleurs, le site <https://biodiversite-brie-deux-morin.fr> propose un panorama du patrimoine biologique recensé en Brie des Morin, dans le territoire du projet de Parc Naturel Régional.