

INTÉRÊT DES ZONES PALUSTRES DU MASSIF DE RAMBOUILLET (78) POUR LES LÉPIDOPTÈRES

par Didier Rochat et Philippe Mothiron

Si la partie centrale de notre propos est consacrée aux papillons paludicoles présents à Rambouillet, une large part de cet article présentera notre travail d'inventaire entomofaunistique, son contexte, les difficultés qui le caractérisent et l'intérêt qu'il peut présenter dans la connaissance des milieux naturels et leur protection.

Depuis 10 ans, sous l'égide de l'OPIE, le GILIF (Groupe d'Inventaire des Lépidoptères d'Ile-de-France) étudie la faune des papillons de l'Ile-de-France. Cette étude a été entreprise pour faire le point sur l'état de l'entomofaune d'une région qui n'est plus guère prospectée par les entomologistes depuis la décennie 1960, et qui a subi depuis cette date des altérations considérables de ses milieux naturels, du fait de l'intensification de l'agriculture et d'une urbanisation galopante. Le travail publié en 1978 par Essayan *et al.* sur les papillons de jour révélait l'urgence de prendre des mesures de protection et de dresser un tel bilan pour les papillons de nuit. En effet, dès cette date, la quasi-totalité des papillons de jour spécialisés, inféodés aux milieux humides et aux milieux xérotthermiques, avaient disparu de l'Ile-de-France. Que sont

aujourd'hui devenus les papillons qui charmaient nos grands-parents ? Voilà la question à laquelle nous avons souhaité répondre de façon objective.

Pour chaque famille de Lépidoptères nocturnes, nous avons donc entrepris de localiser et d'inventorier les espèces vivant aujourd'hui en Ile-de-France et de contribuer ainsi aux programmes nationaux d'inventaires du patrimoine naturel. La comparaison des données actuelles aux données anciennes nous permettra de dresser un bilan spécifique et numérique de l'évolution de la faune des papillons d'Ile-de-France depuis le début du siècle. Nous pourrions

ainsi déterminer quelles sont les espèces qui, par leurs caractéristiques écologiques et l'évolution de leurs populations, méritent d'être considérées avec la plus grande attention, en tant qu'Invertébrés caractéristiques de milieux naturels dont la préservation nous paraît primordiale compte tenu de leur caractère typique et de leur raréfaction en Ile-de-France (surtout milieux xérotthermiques et zones humides).



■ Lande à molinie en cours de boisement naturel, milieu vital de la plus grosse population du Miroir, *Heteropterus morpheus* en forêt de Rambouillet. Cette hespéride, d'Europe centrale et septentrionale, est très localisée dans des forêts abritant de tels biotopes. La petite Noctuelle *Deltotes bankiana* fréquente également ce milieu. (cliché D. Rochat)

Face au très grand nombre de Lépidoptères nocturnes (4.500 espèces en France), nous avons débuté et limité notre travail à l'étude des espèces de la famille des Noctuelles (740 espèces en France) dans un premier temps. L'inventaire commenté des Noctuelles d'Ile-de-France sera publié en 1994 (Mothiron, 1994) et la publication de la cartographie correspondante, réalisée par le Secrétariat Faune-Flore (Muséum National d'Histoire Naturelle), conclura la première étape de ce travail d'ici un an ou deux. Nous avons étudié les Noctuelles en priorité car cette famille importante regroupe nombre d'espèces aux exigences écologiques

strictes (espèces spécialisées) susceptibles de constituer d'excellents bio-indicateurs de milieux fragiles. De plus, les Noctuelles sont parmi les plus grands papillons vivant en France (3-5 cm d'envergure en général) et sont relativement (!) faciles à identifier. Ces deux paramètres nous paraissent essentiels, pour faire de ces Insectes de bons Invertébrés bio-indicateurs, dont l'inscription sur des listes d'espèces protégées puisse avoir une certaine efficacité pratique. Ces critères expliquent pourquoi la majorité des papillons inscrits sur la liste des espèces d'Insectes protégés en Ile-de-France (arrêté du 22 juillet 1993 ; Cf. ce numéro d'"Insectes") sont des Rhopalocères (papillons de jour) et des Noctuelles sélectionnés par l'OPIE, notamment à partir de nos travaux. Signalons que la publication de cet arrêté constitue une étape-clé en France puisqu'il s'agit de la première liste d'Invertébrés protégés à l'échelon régional.

Les inventaires entomofaunistiques

Les Insectes constituent le groupe d'organismes qui illustrent le mieux le concept de "bio-diversité" dont on a beaucoup parlé à la Conférence de Rio de Janeiro sur l'Environnement. On connaît en effet aujourd'hui environ 1.000.000 d'espèces d'Insectes, soit plus de 75% de toutes les espèces vivantes connues. Parmi ces Insectes, on dénombre 140.000 espèces de Papillons, dont près de 5.000 en France, et entre 1.500 et 2.000 en Ile-de-France. Comme le suggèrent ces chiffres, l'entomologiste est avant tout confronté à la multiplicité des espèces. Mais il est aussi confronté à la petite taille des Insectes. Seules les plus grandes espèces sont identifiables au coup d'œil et la majorité des autres doivent être capturées et naturalisées

pour être identifiées avec certitude, d'autant que l'aspect morphologique externe est souvent insuffisant pour y parvenir. L'entomologiste doit donc impérativement collecter une bonne partie de son matériel d'étude s'il veut connaître et décrire la faune d'un milieu naturel.

Les papillons ont en majorité une activité nocturne, aussi bien à l'état adulte qu'à l'état larvaire, ce qui complique d'autant leur observation : Les Hétérocères (papillons de nuit) sont 20 fois plus nombreux que les Rhopalocères en France. Par suite, inventorier les espèces vivant dans un biotope nécessite une présence sur le terrain surtout la nuit. Les papillons de nuit étant attirés par des sources lumineuses émettant dans le proche ultra-violet, c'est munis de lampes que nous pouvons les attirer et les observer. Contrairement à une idée reçue fort tenace, des papillons volent pratiquement toute l'année, même en plein hiver ! La grande majorité des espèces est toutefois active entre mars et novembre. La recherche et l'observation des chenilles sur leurs plantes-hôtes, de jour comme de nuit, constituent une autre source d'informations, moins féconde mais très pertinente pour des espèces monophages ou dont les adultes ne viennent pas à la lumière.

Une question importante et non résolue est celle de l'efficacité de l'attraction lumineuse vis-à-vis des différentes espèces et par suite de la représentativité des échantillons observés par rapport à la composition réelle des entomocénoses prospectées. Nous limitons le plus souvent nos observations à la première moitié de la nuit : tous bénévoles et le plus souvent amateurs, nous travaillons dans la journée et il faut bien dormir ! Dans ces conditions, les espèces actives très tard dans la nuit, voire à l'aube, ne sont pas recensées. Nous ne pouvons non plus assurer une observation continue des espèces sur l'année pour toutes les stations. Par suite, les critères d'abondance et de rareté des espèces sont difficiles à établir de façon objective et valide pour l'ensemble de la faune des Lépidoptères. Enfin, ne pas observer une espèce dans un milieu ne veut pas dire qu'elle n'y vit pas.

Intérêt du massif de Rambouillet au sein de la région Ile-de-France

Le massif de Rambouillet présente une grande diversité de biotopes, des plus secs (landes sablonneuses à Ericacées) aux plus humides (cariçaies, roselières, tourbières). C'est avant tout la présence et l'abondance de l'eau et des zones palustres qui font toute la richesse du massif, d'autant que l'autre

grand massif forestier de la région, celui de Fontainebleau, n'en renferme pratiquement pas. Ces zones palustres hébergent un cortège de plantes spécialisées, auxquelles sont inféodées différentes espèces de Lépidoptères, elles-mêmes plus ou moins spécialisées. Par ailleurs, l'abondance des zones palustres sur le massif de Rambouillet engendre et entretient des micro-climats froids, favorables au maintien en plaine d'espèces à affinités montagnardes. Enfin, comparativement à d'autres parties de l'Ile-de-France, c'est une des zones de la région où la pression anthropique a été la moins forte et le milieu naturel le moins modifié depuis un demi-siècle.

La prospection entomologique du massif n'est pas toujours aisée car de vastes zones intéressantes *a priori* (tourbières notamment) se trouvent en terrain privé. L'accès au coeur de certaines zones palustres est difficile du fait de la nature même de ces milieux. Nous pensons donc que ces zones renferment encore beaucoup d'espèces intéressantes, qui n'ont pas encore pu être observées.

Dernier aspect non négligeable, enfin : la littérature entomologique et les collections de spécimens qui ont été consultées, ont révélé que Rambouillet avait été délaissé, sinon totalement oublié, par les entomologistes du début du XXe siècle. Ainsi, alors que l'on dispose d'une quantité considérable d'informations sur l'entomofaune de Fontainebleau et des forêts de la proche banlieue parisienne, il n'existe quasiment aucune donnée sur Rambouillet. Un bilan de l'évolution de la faune des Hétérocères de Rambouillet au cours du XXe siècle est ainsi impossible à établir, mais des découvertes intéressantes sont probables.

Les Rhopalocères des milieux forestiers humides

Les papillons de jour de la forêt de Rambouillet, caractéristiques de son caractère humide ne sont guère nombreux aujourd'hui. On y observe assez régulièrement *Carterocephalus palaemon* Pallas (l'Echiquier ; protégé au niveau régional) et *Heteropterus morpheus* Pallas (le Miroir, espèce menacée à l'échelon européen ; rapport de l'UICN, 1983), deux Hespérides caractéristiques des clairières, chemins et prairies intra-forestiers dont les chenilles se nourrissent de Graminées propres à ces milieux. Ces deux espèces d'Europe septentrionale et centrale sont très localisées en France et absentes ou très rares dans la moitié sud de notre pays. En Ile-de-France,

on ne les connaît que de quelques localités. Parmi les grandes espèces, *Apatura iris* L. (le Grand-Mars changeant) est encore un des bijoux de notre région. Le Grand-Mars changeant est aujourd'hui régulier dans certaines zones favorables du massif, où abonde le Saule Marsault, principale plante-hôte des chenilles. Le statut actuel du Grand Sylvain (*Limenitis populi* L. ; protégé au niveau régional) est par contre beaucoup plus alarmant. Alors qu'il était cité régulièrement dans le massif jusqu'en 1975, il n'en a pas été cité depuis une quinzaine d'années, à notre connaissance. Il est malheureusement à craindre que cette espèce magnifique ne soit aujourd'hui fossile à Rambouillet. Les modifications de la forêt et les plantations qui défavorisent des arbres indigènes spontanés dans les zones humides, tels que le Tremble (seule plante-hôte du Grand Sylvain) sont probablement à l'origine de la disparition de cette espèce, qui régresse partout en plaine en France pour les mêmes raisons.

Deux Nacrés caractéristiques des prairies humides vivent à Rambouillet dans quelques stations très menacées si des mesures visant à favoriser le maintien de ces prairies ne sont pas prises. Certaines stations sont heureusement situées en Réserves Biologiques Domaniales et une gestion de ces milieux favorable aux papillons est aujourd'hui prévue. Ces deux espèces sont : *Brenthis ino* Rott. (la Grande Violette ou Nacré de la Sanguisorbe) et *Clossiana selene* D. & S. (le Petit Collier argenté). La première est bio-indicatrice des Mégaphorbiaies, prairies humides légèrement eutrophisées où abondent la Reine des prés (*Filipendula ulmaria* L.), plante nourricière principale des chenilles. La seconde est aussi caractéristique des prairies humides intra-forestières. Les chenilles de *C. selene* se nourrissent surtout de Violettes. *B. ino* et *C. selene* cohabitent au moins sur une station à Rambouillet. Ces deux espèces ont toujours été très localisées dans notre région. Aujourd'hui, elles ont très fortement régressé par rapport aux stations citées de la décennie 1970 par Essayan *et al.* (1978). La cause principale de cette régression est la fermeture par boisement des prairies hébergeant les papillons.

Les Noctuelles des milieux humides

Nos efforts se sont concentrés sur les Noctuelles et nous ne parlerons ici que d'espèces de cette famille. Les Noctuelles sont représentées par environ 350 espèces en Ile-de-France (45% des espèces de la faune française). Sur le massif de Rambouillet,



■ *Scoliopteryx libatrix* affectionne les zones humides où la chenille s'alimente sur les saules. L'adulte hiverne souvent dans les grottes (cliché P. Velay - OPIE)

170 espèces ont été recensées à ce jour et les résultats de nos recherches sont encourageants. Le massif abrite des espèces aux exigences écologiques strictes, réputées rares dans la littérature et très localisées au niveau régional voire national. Une vingtaine d'entre elles sont inféodées aux zones palustres ou aux climats froids et humides, parmi lesquelles figurent deux protégées régionales. Presque toutes ces espèces paludicoles sont classées comme vulnérables ou menacées dans l'inventaire des Noctuelles d'Ile-de-France établi par le GILIF (Mothiron, 1994).

Les espèces de climat froid à affinités montagnardes

Deux des espèces parmi les plus rares et les plus remarquables de la région appartiennent à cette catégorie : il s'agit de *Polia hepatica* Cl. (protégée au niveau régional) et *Leucania comma* L. La première est inféodée au Bouleau, la seconde aux Graminées des prairies maigres. Elles présentent toutes les deux des affinités montagnardes marquées ; elles sont rares et en régression constante ces dernières décennies en plaine dans toute la France. Chacune d'elles n'est connue aujourd'hui que de deux stations dans toute l'Ile-de-France, où elles ont toujours été très rares.

Les espèces de forêts humides

Ces espèces ne se rencontrent qu'en forêt caducifoliée particulièrement humide. Leurs chenilles sont souvent inféodées à des arbres ou des arbrisseaux caractéristiques des sols humides ou engorgés : Aulne, Peupliers, Saules, etc. La plus remarquable d'entre elles est

La chenille de cette espèce est avant tout inféodée à l'Aulne, et probablement au Peuplier noir.

Les autres espèces caractéristiques des forêts humides localisées ou rares en Ile-de-France sont : *Diarsia mendica* F., *Lacanobia contigua* D. & S., *Orthosia populeti* F., *Xanthia ocellaris* Bkh., *Autographa pulchrina* Hw. et *Enargia paleacea* Esp. Cette dernière espèce est inféodée au Bouleau et se rencontre avant tout dans les boulaies humides et froides de superficie importante.

Les espèces paludicoles strictes

Les Noctuelles paludicoles *sensu stricto* présentes à Rambouillet sont les suivantes : *Arenostola phragmitidis* Hb. (protégée régionale), *Aletia straminea* Tr., *Archanara geminipuncta* Hw. et *Archanara dissoluta* Tr., qui sont des hôtes exclusifs des roselières (chenilles inféodées aux Roseaux : *Phragmites* sp. et *Phalaris* sp.) ; *Plusia festucae* L. et *Celaena leucostigma* Hb., inféodées à l'Iris des marais ; *Sedina buettneri* O. Her. et *Eustrotia uncula* Cl., inféodées aux Laïches (*Carex* spp.) ; *Coenobia rufa* Hw. inféodée aux Joncs, *Photedes pygmina* Hw. et *Photedes fluxa* Hb., dont les chenilles se développent sur divers Joncs, Laïches et Graminées. *Deltotes bankiana* F., enfin, est un hôte régulier des prairies humides et des landes à Molinie. Si *A. phragmitidis*, *C. rufa*, *A. straminea* et *Ph. pygmina* sont des Noctuelles caractéristiques des marais bien représentées dans le massif de Rambouillet (plusieurs stations où elles sont abondantes), *A. geminipuncta*, *A. dissoluta*, *P. festucae*, *Ph. fluxa*, *E. uncula* et *C. leucostigma* sont par contre beaucoup plus rares et ne sont connues actuellement que d'une ou deux stations chacune. *S. buettneri* est bien représentée dans le

sans conteste *Lithophane furcifera* Hfn., dont l'adulte est actif à l'automne puis au premier printemps après hibernation. Cette espèce qui a toujours été très rare en Ile-de-France n'est connue aujourd'hui que du massif de Rambouillet : elle vit dans au moins quatre stations, situées en Réserve Biologique Doma-

massif de Rambouillet et dans la haute vallée de Chevreuse. Cette espèce de France septentrionale n'est guère répandue dans notre pays.

Toutes ces espèces, autrefois beaucoup plus fréquentes en Ile-de-France, y sont devenues rares ou très rares depuis une vingtaine d'années du fait de la dégradation et de la destruction massive de leurs biotopes. Aujourd'hui ces espèces sont toutes en régression dans la plus grande partie du pays pour les mêmes raisons. Nous ne pouvons donc que nous féliciter de la mise en Réserve Biologique des zones humides de la partie domaniale de la forêt de Rambouillet. Un effort équivalent reste à faire sur les domaines privés. A ce jour, une seule zone humide située en terrain privé bénéficie d'une protection légale (arrêté de biotope). Une autre tourbière remarquable, située en zone privée et qui héberge à elle seule presque toutes les espèces paludicoles citées plus haut, n'est toujours pas protégée à ce jour.

D'anciennes citations de la littérature mériteraient d'être confirmées par des observations actuelles : c'est le cas de *Gortyna borelii* Pierret par exemple, dont les entomologistes du début du siècle venaient recueillir les chenilles dans les tiges de *Peucedanum gallicum* Latourette (Peucedan de France). Cette espèce magnifique n'a plus été observée en Ile-de-France depuis 50 ans, alors que la plante-hôte demeure relativement commune dans les zones favorables. D'autres espèces paludicoles, présentes à Fontainebleau ou dans l'Essonne pourraient se trouver à Rambouillet. La découverte d'espèces très rares ou même inconnues en France dont les chenilles se nourrissent sur *Myrica gale* L. (Piment royal ou Galé odorant), demeure possible dans les tourbières d'une certaine étendue où prospère cette plante.

De nombreuses espèces sont, pour ce que l'on en sait, très peu mobiles et l'on n'aura guère la chance de les observer quelques centaines de mètres au-delà de leur zone d'émergence ; cette particularité complique d'autant le travail d'inventaire car l'observation de telles espèces nécessite de quadriller très finement le terrain. La période de vol de ces espèces est souvent très brève (15 jours/an) et les chenilles sont endophytes, deux facteurs qui contribuent à rendre leur observation très difficile. Pour toutes ces raisons, il est probable que le massif recèle d'autres espèces rares bio-indicatrices des milieux humides et que de nouvelles stations des espèces déjà recensées seront découvertes.

Dans l'état actuel de nos connaissances, encore rudimentaires, le massif mérite et nécessite une prospection plus approfondie afin de : prospector les zones non étudiées

jusqu'à présent (notamment terrains privés ou d'accès difficile) ; généraliser une prospection systématique à partir d'un maillage ; vérifier la validité actuelle des données anciennes ; préciser l'importance des populations des espèces intéressantes et leur distribution sur le massif ; préciser dans le massif la biologie des espèces d'intérêt majeur.

Le massif de Rambouillet : une richesse naturelle à protéger

Le massif de Rambouillet abrite de nombreuses espèces de Noctuelles localisées, rares au niveau régional et national. A l'instar du massif de Fontainebleau, il paraît être l'ultime refuge d'espèces autrefois répandues dans notre région. Ce constat est tout particulièrement valable pour les espèces paludicoles que l'étroitesse de leurs exigences écologiques rend très sensibles au morcellement et aux modifications de leurs biotopes. La présence à Rambouillet des espèces que nous avons mentionnées et l'abondance de certaines d'entre elles témoignent de la vitalité des milieux prospectés et d'une richesse naturelle incontestable du massif, en 1994 et au sein d'une région aux milieux naturels particulièrement dégradés.

Ne serait-ce que parce que ces papillons constituent des relictés post-développement, témoignant de la richesse naturelle de l'Ile-de-France avant son urbanisation exponentielle à partir des années 1965, leur intérêt est majeur. A l'heure de la conservation du patrimoine naturel et de la diversité du monde vivant, cette entomofaune mérite toute notre attention, au même titre que la flore ou la faune de Vertébrés.

Il ne nous paraît pas tolérable que l'Ile-de-France soit écologiquement totalement sinistrée, parce qu'il faut certes payer le prix du développement économique national, mais surtout avec la bonne conscience qu'ailleurs dans l'Hexagone des milieux naturels similaires à ceux de cette région sont prospères. Il est temps de porter un coup d'arrêt à la désertification écologique généralisée qui menace l'Ile-de-France et de protéger efficacement les zones qui le méritent encore: la démarche entreprise à Rambouillet, à l'instigation de l'ONF en collaboration avec différents scientifiques et associations indépendants, paraît aller dans ce sens et nous ne pouvons que la soutenir. Nous nous félicitons également du projet actuel de mise en réserve naturelle de la chaîne des Etangs de Saint-Hubert.

Toute démarche de protection passe par l'acquisition d'une connaissance suffisante

des organismes vivants dans le milieu à protéger, connaissance qui permet ensuite de gérer le milieu de façon à assurer le maintien à long terme des organismes caractéristiques qu'il héberge.

En matière de connaissance, nous souhaitons poursuivre notre effort actuel car la tâche à accomplir en Entomologie non agronomique ni vétérinaire est immense du fait de la multiplicité des espèces, de la difficulté de leur observation et de la petitesse des moyens humains qui s'y consacrent. Les suivis de populations sont pratiquement impossibles à réaliser pour les papillons qui nous intéressent ; aussi devra-t-on encore se contenter de raisonner en terme de présence-absence des espèces, leur observation régulière étant le seul indice d'une stabilité des populations. Il convient de rappeler que les exigences écologiques précises de beaucoup de Lépidoptères ne sont pas connues, et que si la présence de leurs plantes-hôtes est nécessaire à leur maintien, elle est loin d'être suffisante. La présence de plantes nectarifères que butinent les papillons adultes au voisinage de leur zone de reproduction, et qui sont différentes des plantes-hôtes de leurs chenilles, sont tout aussi indispensables au maintien des espèces que les plantes-hôtes consommées par les chenilles.

Aussi, donner des conseils pour une gestion du milieu qui favorise le maintien d'espèces de papillons aux exigences écologiques très diverses est très difficile. La démarche la plus pertinente consiste à maintenir les milieux hébergeant des espèces spécialisées et rares en leur état actuel, attendu que si ces espèces s'y trouvent c'est que les conditions du milieu leur sont (encore !) favorables. Il conviendrait toutefois de modifier certaines pratiques, au moins au voisinage de zones protégées, comme par exemple les fauches pluriannuelles systématiques des bords des routes et des allées forestières qui anéantissent la majorité des fleurs disponibles en forêt mais aussi les chenilles elles-mêmes dans les cas de gyrobroyage. Cette pratique, dont la généralisation a coïncidé avec la raréfaction et la disparition de la majorité des papillons diurnes, est certainement l'une des plus néfastes qui soit pour les Lépidoptères forestiers. Nos allées forestières doivent-elles nécessairement ressembler à des allées de parcs paysagers ?

Il convient enfin de garder à l'esprit que, contrairement aux plantes, pour assurer une protection efficace des Lépidoptères, il faut protéger des espaces d'une superficie importante, indispensable au maintien de populations pérennes. Nous sommes très souvent confrontés au contraste qui existe entre la richesse botanique de certaines stations et la pauvreté et la banalité des pa-

pillons qu'elles hébergent. Ces stations sont malheureusement presque toujours de superficie trop faible, et les stations similaires trop éloignées les unes des autres pour que des populations stables puissent se maintenir et que des échanges inter-populations puissent avoir lieu. Les zones mises en réserve ne devront donc pas être trop petites ni trop isolées de zones équivalentes. La création de zones tampons autour des réserves, objet d'une gestion adaptée pourrait se révéler pertinente.

En Ile-de-France, l'appauvrissement catastrophique de la faune des papillons diurnes n'a guère été remarqué que par nos grands-parents et les spécialistes. Les papillons nocturnes sont éminemment plus discrets bien que 20 fois plus nombreux et il est de notre devoir qu'ils ne disparaissent pas encore plus furtivement que les diurnes.

Pour en savoir plus

- ◆ **Blab J., Ruckstuhl T., Esche T., Holzberger, Luquet G.C.**, 1988 - Sauvons les papillons. Editions Duculot, Paris-Gembloux. 192p.
- ◆ **Essayan R.**, 1978 - in Essayan R., Gibeaux C., Leraut P. - Contribution à l'étude des Lépidoptères de la région parisienne - I - Rhopalocères - Bull. Soc. Lép. Fr. II(4) : pp 125-152
- ◆ **Guilbot R., Luquet G.C., Lhonoré J.**, 1991 - Proposition d'une liste rouge des insectes à protéger en Ile-de-France - D.R.A.E Ile-de-France - OPIE 91p.
- ◆ **Leraut P.**, 1992 - Les papillons dans leur milieu - Ecoguides Bordas. 256p.
- ◆ **Mothiron P.**, 1994 - Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères d'Ile-de-France. I. Noctuelles (*Lepidoptera, Noctuidae*). Ed. OPIE-Alexanor. (sous presse).
- ◆ **U.I.C.N.**, 1983 - Red data book status categories - The U.I.C.N. Invertebrates Red Data Book. pp XIX-XXI.

Les auteurs

Didier Rochat et Philippe Mothiron sont membres du Groupe d'Inventaire des Lépidoptères d'Ile-de-France (GILIF) créé par l'OPIE. Didier Rochat, chercheur à l'INRA, fait partie de la Comité Scientifique de gestion des Réserves biologiques domaniales de Rambouillet. Philippe Mothiron, informaticien, travaille actuellement au recueil des données nécessaires pour compléter l'inventaire des Lépidoptères d'Ile-de-France.