

BILAN DES SUIVIS HÉTÉROCÈRES

SITE NATURA 2000 FR 1100802 « PELOUSES CALCAIRES DU GÂTINAIS »

Année 4 – 2018



© Lucile Ferriot

Janvier 2019

Nature Essonne



Étude réalisée pour :

NaturEssonne
Association d'Étude et de Protection de la Nature en Essonne
Clair Village
10, Place Beaumarchais
91600 SAVIGNY-SUR-ORGE

Réalisation des suivis et rédaction :

Lucile FERRIOT, Gérard Chr. LUQUET et Jean-Pierre MORIZOT

Chargées de missions en charge de l'animation du site Natura 2000 :

Florine PALDACCI et Maria VILLALTA

Relectrices :

Odile CLOUT et Martine LACHERÉ

Avec le concours financier de :

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L'ESSONNE
HÔTEL DU DÉPARTEMENT
BOULEVARD DE FRANCE, 91012 ÉVRY

Participants aux inventaires réalisés en 2018 :

Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Mathieu Gouirand, Julien Bottinelli, Pierre Miguet,
Laurent Thibedore et Axel Dehalleux.

Appuis pour les identifications :

Gérard Chr. Luquet (et ses collègues du MNHN), Philippe Mothiron et Alexis Borges.

SOMMAIRE

Remerciements	4
Introduction	5
1) PREAMBULE	5
2) PRESENTATION DU SITE NATURA 2000	6
a) Localisation et limites du site	6
b) Intérêt écologique	7
Méthodologie	8
1) RYTHME DES PROSPECTIONS ET CHOIX DES SITES SUIVIS	8
2) PROTOCOLE DES SUIVIS ET METHODE D'ANALYSE	9
3) STATUTS DES ESPECES	10
4) PARTICIPANTS	11
Résultats	12
1) RESULTATS GENERAUX	12
2) STATUT DES ESPECES RECENSEES EN 2018	13
a) Les espèces « menacées »	13
b) Les espèces « vulnérables »	17
c) Les espèces « migratrices »	19
Conclusion	20
Annexes	22
Bibliographie.....	34

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant soutenu notre projet. Nous témoignons notre gratitude à l'association NaturEssonne qui nous a toujours encouragés dans nos démarches, ainsi qu'aux divers participants, réguliers ou ponctuels, qui se sont intéressés à notre travail. Nous remercions vivement nos chers collègues, en particulier Philippe Mothiron et Alexis Borges, qui nous ont apporté leur aide pour les identifications les plus délicates. Nous remercions également les propriétaires des diverses parcelles comprises dans le réseau Natura 2000 qui nous ont autorisés à réaliser nos travaux d'inventaires et de suivis. Nous sommes également très reconnaissants du soutien que nous avons obtenu pour ce projet de la part du Conseil départemental de l'Essonne. Et pour terminer, nous soulignons le travail des contributeurs de la base de données régionale Cettia-IDF dont les données ont permis de réaliser les cartographies de répartition de certaines espèces.

Introduction

1) Préambule

Les pelouses sèches constituent des milieux naturels d'une remarquable richesse écologique. Particulièrement fragiles et impactées par diverses dégradations ainsi que des destructions directes, leur distribution apparaît de plus en plus morcelée et localisée. Ces milieux sont aujourd'hui fortement menacés de disparition, notamment en Europe.

En France, un programme européen LIFE Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France », a été mené de 1998 à 2001 avec notamment pour objectif la recherche de maîtrise foncière ou d'usage de pelouses sèches et la réalisation de travaux de gestion, afin de restaurer ou de maintenir leur richesse biologique. Les « Pelouses sèches du Gâtinais », reconnues pour leur intérêt écologique, constituaient la déclinaison régionale du programme LIFE pour l'Île-de-France, dont la maîtrise d'ouvrage déléguée était assurée par PRO NATURA-IDF, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels d'Île-de-France.

En préalable à toutes actions de gestion pour préserver les pelouses sèches de ce secteur, un plan de gestion devait être établi. Pour cela, un bilan des connaissances et une évaluation de la valeur patrimoniale du site était nécessaire. C'est pourquoi des inventaires botaniques et entomologiques ont été entrepris par PRO NATURA-IDF et le Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle avec l'appui technique de NaturEssonne (Luquet & al., 1999 et 2000). Ainsi, dans ce cadre, certaines pelouses présentes sur le site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais (FR 1100802) avaient été inventoriées en 1999 et 2000.

Par ailleurs, en 1997 et 1998, certaines de ces pelouses avaient également fait l'objet d'un suivi lors d'un programme consacré à la restauration de pelouses sèches au titre du Fonds de Gestion de l'Espace Rural (Steunou, Luquet & Urbano, 1997 et 1998).

Depuis cette période (1997 à 2000), aucun inventaire de la faune entomologique n'avait été réalisé sur le site Natura 2000 malgré les nombreuses actions de gestion mises en place.

Afin de procéder à un état des lieux et d'effectuer un suivi du site, un programme de prospections de différents groupes entomologiques a été lancé en 2015. Celui-ci concernait les Lépidoptères (Rhopalocères et Hétérocères) et les Orthoptères. Les Lépidoptères, de manière générale, sont de bons indicateurs de l'état de conservation d'un milieu du fait de leur dépendance à l'état larvaire d'un groupe de plantes, voire d'une unique plante. Les Hétérocères, communément appelés « papillons de nuit », ont pour la majorité une activité nocturne, contrairement aux Rhopalocères (papillons dits « de jour ») qui observent des mœurs exclusivement diurnes.

Les suivis des Hétérocères réalisés de 2015 à 2018 se sont inscrits dans le cadre des missions d'animation du site Natura 2000, bien que la plupart des actions aient été réalisées sur du temps bénévole. Ce projet est soutenu par le département de l'Essonne depuis 2016.

Le présent rapport constitue le bilan des prospections nocturnes réalisées en 2018 (quatrième année de suivi) visant à inventorier les Hétérocères du site Natura 2000 des « pelouses calcaires du Gâtinais ».

2) Présentation du site Natura 2000

a) Localisation et limites du site

Le site est situé au sud-est du département de l'Essonne, en Île-de-France (Fig. 1). D'une surface totale de 308 ha, il est localisé sur les communes de Champmotteux (≈ 50 ha), Gironville-sur-Essonne (≈ 140 ha), Maisse (≈ 41 ha), Puiselet-le-Marais (≈ 7 ha) et Valpuiseaux (≈ 71 ha).

Le contour approximatif du site a été communiqué à la Commission Européenne en 1998 et le site comprend 11 sous-sites (Tabl. 1). Le Document d'objectifs du site a été validé le 30 octobre 2006, et le site est classé Natura 2000 au titre de la directive Habitats-Faune-Flore.

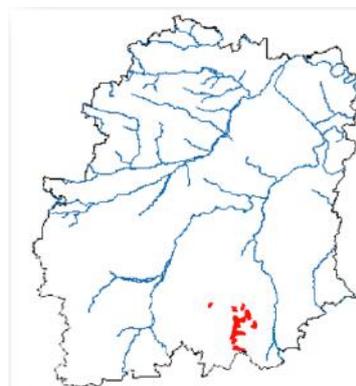


Figure 1. Localisation du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais en Essonne.

Tableau 1. Nom, commune et surface (en ha) des 11 sous-sites du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais.

Nom du sous-site	Commune	Surface cadastrale (en ha)
L'Église	Valpuiseaux	19,17
Le Chemin Blanc	Valpuiseaux	11,93
La Rente	Valpuiseaux	39,45
La Vallée aux Morts	Gironville-sur-Essonne	9,42
Les Mares	Maisse, Gironville-sur-Essonne	41,60
Les Rochettes	Gironville-sur-Essonne	44,39
Les Chesneaux et la Justice	Gironville-sur-Essonne	23,83
Les Grandes Friches	Gironville-sur-Essonne	62,11
Le Val Pavat et la Haye Thibaut	Champmotteux	26,19
La Roche et Le Change	Champmotteux	23,45
La Petite Vallée	Puisselet-le-Marais	7,09
Total		308,63

Les différents sous-sites du site Natura 2000 sont représentés sur la figure 2.

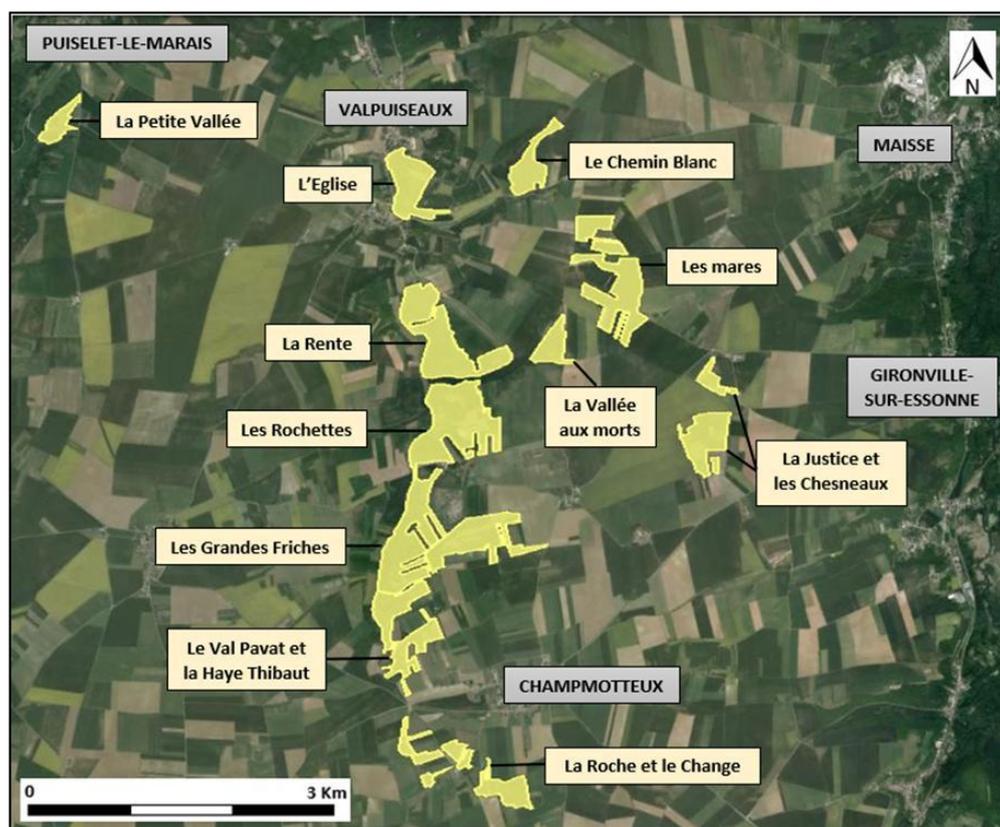


Figure 2. Localisation des 11 sous-sites du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais.

b) Intérêt écologique

Le site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais (n° FR1100802) est reconnu pour son intérêt écologique du fait des milieux de pelouses calcicoles identifiés sur le site.

La présence de ces pelouses est liée à la géologie, la pédologie, ainsi qu'au climat et à l'histoire du secteur. Les roches affleurantes au niveau des pelouses sont des calcaires de Beauce, et des sables et grès de Fontainebleau. Ce sont des substrats très filtrants (ce qui explique le caractère xérique de la végétation), fortement chargés en calcaire actif et squelettiques (inadaptés pour la culture car maigres et pierreux).

Les pelouses trouvent majoritairement leur origine dans l'exploitation par des troupeaux de moutons de ces zones de pâturage non cultivables, gagnées sur la forêt. Leur abandon, quelquefois précédé d'une mise en culture, sur les soixante dernières années, entraîne une banalisation des communautés végétales et une fermeture plus ou moins rapide du milieu par les broussailles et les bois.

Méthodologie

1) Rythme des prospections et choix des sites suivis

Le but des prospections menées lors de la première année de lancement de la campagne d'inventaires (2015) était de couvrir l'ensemble du site en réalisant des inventaires sur les différents sous-sites. Plusieurs paramètres ont alors été pris en compte pour choisir les secteurs et les dates d'intervention :

- l'autorisation des propriétaires pour prospecter le site (en veillant à ne pas perturber les activités liées au site, telles que des actions ponctuelles de chasses nocturnes par exemple),
- les possibilités d'accès au site (avec le matériel encombrant),
- les conditions météorologiques* (conditions idéales : absence de vent et d'humidité, températures de saison),
- le calendrier lunaire (prospections en période de nouvelle lune uniquement, cf. II. 2.),
- les disponibilités des bénévoles.

En 2015, un calendrier a été établi avec pour objectif de programmer trois prospections nocturnes par mois de mars à octobre, afin de détecter les espèces précoces et tardives. Les conditions météorologiques de l'année 2015 ont permis une bonne exécution de ce calendrier (seul le mois de mai avait fait l'objet de deux sorties et une sortie avait été rajoutée en novembre). Au total, 24 relevés nocturnes ont été effectués en 2015 sur 6 sous-sites (détail en annexe 1). Les sous-sites des Chesneaux, des Rochettes et des Grandes Fiches ont été déclinés en secteurs (nord, sud, est, ouest et centre).

En 2016, 2017 et 2018, l'objectif était de couvrir l'ensemble des secteurs au rythme d'une soirée de prospection par mois de mars à octobre. Les secteurs ont été choisis en fonction de la diversité observée en 2015, de la présence d'espèces remarquables à suivre ou encore de l'accessibilité des sites en fonction des conditions météorologiques (chemins impraticables par temps pluvieux par exemple). L'objectif de réalisation d'une sortie par mois a été atteint en 2016 et 2017 (Annexes 2 et 3). En 2017, un inventaire supplémentaire en août a été réalisé sur le site des Buys situé à Puiset-le-Marais (site classé également Espace Naturel Sensible et géré par le Conseil départemental). En 2018, 5 sorties ont pu être réalisées sur les 8 programmées en raison de contraintes météorologiques et de la disponibilité des bénévoles (Tab. 2).

**L'intégralité de l'activité biologique des insectes (rythmes nyctéméraux, cycles de métamorphoses, successions des générations) est liée étroitement au climat et par conséquent les irrégularités de ce dernier se répercutent directement sur la dynamique des populations d'Insectes. Le résultat des prospections est donc fortement influencé par les conditions météorologiques lors des inventaires. Il est donc important de viser les conditions les plus favorables tout en tenant compte du calendrier lunaire.*

Tableau 2. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2018.

Sous-sites	Secteurs	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
L'Église	L'Église							1		1
La Haye Thibaut	La Haye Thibaut	1				1	1			3
La Roche	La Roche		1							1
Total		1	1	0	0	1	1	1	0	5

2) Protocole des suivis et méthode d'analyse

Les relevés des Lépidoptères à activité nocturne nécessitent l'usage d'un dispositif lumineux *via* une lampe à vapeur de mercure branchée sur un générateur portatif (groupe électrogène) et placée sur un drap blanc étendu au sol destiné à réfléchir les rayons attractifs (cela facilite également la perception des différents individus posés sur le drap) (Fig. 3).

Beaucoup d'insectes nocturnes sont attirés par les sources lumineuses, et notamment par le rayonnement ultra-violet. C'est pourquoi il est préférable de réaliser ces inventaires en période de nouvelle lune, afin de limiter la concurrence de la lumière de la lune.



Figure 3. Photographie du dispositif lumineux.

Le dispositif lumineux est mis en marche à la tombée de la nuit, et lorsque les conditions sont favorables, divers insectes viennent rapidement se poser sur le drap. Il est mis fin à la prospection lorsque le flux des individus attirés par la lampe est estimé trop faible pour améliorer l'inventaire de manière significative.

L'identification a été effectuée, lorsque cela était possible, à vue sur le terrain ou *via* l'analyse de photographies prises lors du relevé (appareils photographiques numériques avec objectifs macro 100mm). Quelques individus ont été prélevés pour une identification *via* une dissection anatomique lorsque cela était nécessaire (effectuée par Gérard Chr. Luquet).

3) Statuts des espèces

Les statuts pris en compte dans l'analyse des données sont ceux attribués à chaque espèce dans les inventaires commentés d'Île-de-France (Mothiron & *al.*, 1997, 2001 et 2010). Les statuts concernés ne sont valables qu'en Île-de-France. La terminologie utilisée pour les statuts s'inspire de celle de l'U.I.C.N. (The U.I.C.N. Invertebrate Red Data Book, 1983). Ces statuts permettent de caractériser la vulnérabilité de l'espèce et par conséquent l'urgence de la protection de ses biotopes.

D'après Mothiron, les statuts pris en compte sont définis ainsi :

Menacé : espèce dont la survie est incertaine si les menaces actuelles continuent d'opérer. Dans la pratique, cette catégorie regroupe des espèces très peu observées, fréquemment liées à un milieu en forte régression. On n'en connaît souvent que peu de populations, isolées les unes des autres.

Vulnérable : espèce ayant connu une régression significative dans un passé récent qui laisse supposer une évolution vers le statut « menacé » si les causes de la régression persistent ou s'amplifient. En Île-de-France, c'est le cas notamment de nombreuses espèces forestières qui ont déserté les bois surexploités de la banlieue pour ne plus subsister que dans les grands massifs où elles peuvent encore être localement communes. Notons bien que vulnérable ne signifie pas « rare partout ».

Non menacé : cas où rien ne laisse supposer à court terme une régression de l'espèce. Parfois même, elle s'est tellement bien adaptée aux « biotopes contemporains » qu'on se demande comment on pourrait la faire reculer.

Migrateur : ne se reproduit probablement pas en continu en Île-de-France, mais s'y rencontre plus ou moins régulièrement au cours de ses déplacements migratoires, ou à la suite de ceux-ci s'il y a établissement de colonies temporaires.

Remarque : Le statut de nombreuses espèces n'est pas formellement établi, et notamment celui des Micro-hétérocères.

4) Participants

Le programme de suivis a été mis en place en 2015 par Lucile Ferriot (*chargée de missions à NaturEssonne, en charge de l'animation du site Natura 2000 en 2015 / bénévole et adhérente à NaturEssonne*) en collaboration avec Gérard Chr. Luquet (*Maître de Conférences retraité du Laboratoire d'Entomologie, travailleur bénévole au Muséum National d'Histoire Naturelle, Service du Patrimoine Naturel, Direction Déléguée au Développement Durable, à la Conservation de la Nature et à l'Expertise*) et Jean-Pierre Morizot (*bénévole et adhérent à NaturEssonne*).

Par ailleurs, deux spécialistes ont également été sollicités régulièrement pour confirmer l'identification sur photographies des espèces délicates : Philippe Mothiron (*Lépi'Net*) et Alexis Borges (*Office Pour les Insectes et leur Environnement*).

Le suivi a également suscité l'intérêt et le soutien de plusieurs personnes venues participer une ou plusieurs fois aux suivis réalisés en 2015, 2016, 2017 et 2018 (détail en annexes 4, 5, 6 et 7).

Résultats

1) Résultats généraux

Au total, 162 espèces ont été recensées sur l'ensemble des secteurs, lors des inventaires nocturnes réalisés en 2018 via le dispositif lumineux (liste des espèces en annexe 8). Le tableau 3 présente le nombre d'espèces recensées lors de chaque prospection.

Tableau 3. Nombre d'espèces recensées lors de chaque prospection en 2017.

Mois	Date	Secteurs	Nombre d'espèces
Mars	24 mars	La Haye Thibaut	19
Avril	15 avril	La Roche	19
Juillet	7 juillet	La Haye Thibaut	88
Août	11 août	La Haye Thibaut	43
Septembre	20 septembre	L'Église	28

Les suivis nocturnes réalisés en 2015, 2016 et 2017 avaient permis de recenser respectivement 398, 227 et 251 espèces (détail du nombre d'espèces observées par secteur en annexes 9, 10 et 11).

2) Statut des espèces recensées en 2018

Parmi les observations effectuées en 2018, on compte 5 espèces jugées « menacées », 25 espèces « vulnérables », 2 espèces migratrices et 96 espèces « non menacées ». Les espèces restantes ne bénéficient pas de statuts particuliers (familles de micro-hétérocères).

a) Les espèces « menacées »

Cinq espèces considérées comme « menacées » ont été observées sur le site en 2018 : *Calamia tridens*, *Colostygia multistragaria*, *Epilecta linogrisea*, *Hada plebeja* et *Odonestis pruni*.

▪ *Calamia tridens* (La Verdoyante)

Calamia tridens est une espèce remarquable qui semblait avoir totalement disparu de la région vers 1950 mais une population très localisée avait été retrouvée en 1996 à Champmotteux par Gérard Chr. Luquet (Mothiron, 1997). L'espèce a été observée en juillet et août 2015 ainsi qu'en juillet 2017 et 2018, sur la commune de Champmotteux sur deux secteurs. À ce jour, seules les observations faites lors de ces relevés sur le site Natura 2000 figurent dans la base de données régionale (Fig. 4). La cartographie montre donc une population extrêmement localisée mais toujours existante. L'espèce est à surveiller, sa chenille se nourrissant de Graminées (Mothiron, *en ligne*), elle pourrait coloniser d'autres secteurs.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)

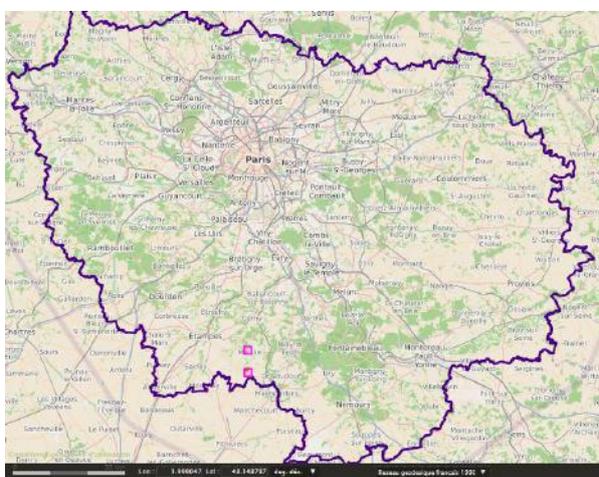


© Jean-Pierre Morizot

Figure 4. Répartition de *Calamia tridens* en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

- ***Colostygia multistragaria*** (La Cidarie pointillée)

Colostygia multistragaria (la Cidarie pointillée) est une espèce précoce dont les imagos volent au tout début du printemps et dont la chenille se nourrit sur divers Gaillets (*Mothiron, en ligne*). Sa répartition est extrêmement morcelée dans la moitié nord de la France, et très localisée en Île-de-France (*Mothiron, 2001 ; Cettia-IDF*) (Fig. 5). Cette espèce est connue des coteaux du secteur d'Étampes et notamment des pelouses calcicoles de Boissy-la-Rivière, d'Ormoy-la-Rivière, d'Abbéville-la-Rivière et de Valpuiseaux (comm. pers. Philippe *Mothiron* et Gérard *Luquet*). Lors des relevés 2015, elle a été observée en mars sur deux secteurs du site Natura 2000 : le site de l'Église (Valpuiseaux) et de la Haye Thibaut (Champmotteux). Les suivis 2016 et 2018, ont permis de confirmer sa présence sur le secteur de la Haye Thibaut à Champmotteux, une nouvelle localité pour l'espèce au niveau régional.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)

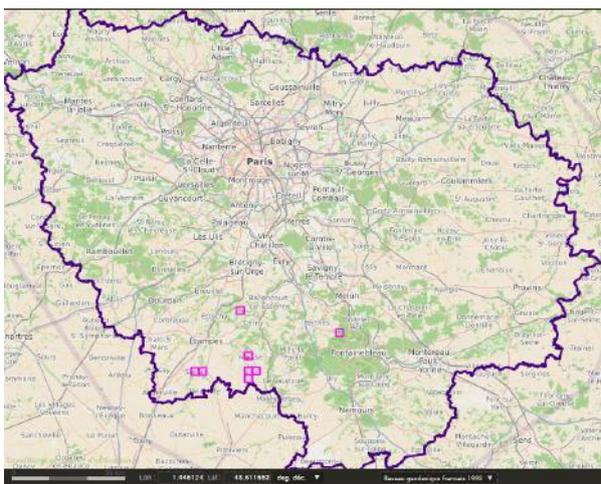


© Jean-Pierre Morizot

Figure 5. Répartition de *Colostygia multistragaria* en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

- ***Epilecta linogrisea*** (La Noctuelle gris-de-lin)

D'après les données saisies dans la base de données Cettia, ***Epilecta linogrisea*** est principalement localisée au sud de la région mais quelques observations ont été également faites au nord de la Région (*Mothiron, en ligne*) (Fig. 6). Sa chenille se nourrit sur diverses plantes (*Primula, Digitalis, Stellaria*, et graminées). L'espèce avait déjà été observée en 2014 et 2015 sur plusieurs secteurs du site Natura 2000.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)

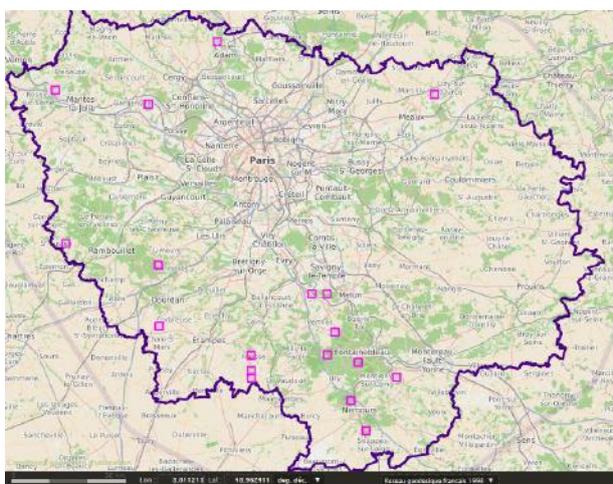


© Lucile Ferriot

Figure 6. Répartition d'*Epilecta linogrisea* en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

- ***Hada plebeja*** (La Noctuelle dentine)

Hada plebeja (= *Hada nana*, la Noctuelle dentine), est une espèce également très localisée, notamment au sein du massif de Fontainebleau et ses alentours (Mothiron, 1997 ; Cettia-IDF) (Fig. 7) mais elle a été vue dans une dizaine de nouveaux secteurs depuis 2016. Il s'agit d'un hôte typique des milieux secs, sablonneux et calcaires, d'affinités plutôt submontagnardes, dont la chenille se nourrit sur les plantes des genres *Hieracium* et *Taraxacum*. L'espèce a été vues sur plusieurs secteurs : la Haye Thibaut (Champmotteux) et les Grandes Fiches Est (Gironville-sur-Essonne) en juin 2015 ; les Grandes Fiches Ouest (Gironville-sur-Essonne) en août 2016 ; l'Eglise (Valpuiseaux) en mai 2017 et de nouveau la Haye Thibaut en 2018.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)

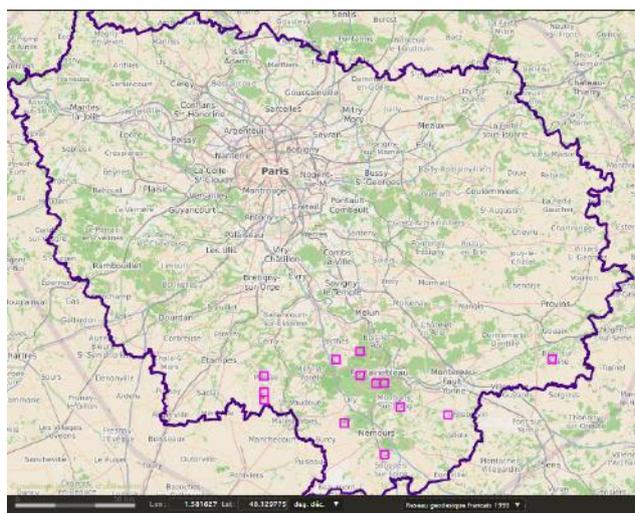


© Lucile Ferriot

Figure 7. Répartition d'*Hada plebeja* (= *Hada nana*) en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

- ***Odonestis pruni*** (La Feuille-Morte du Prunier)

Odonestis pruni est une espèce dont la chenille se nourrit sur divers feuillus, surtout Prunus. L'espèce semble désormais localisée dans le sud de la région bien qu'autrefois elle était observée plus près de Paris (et même dans Paris) (Mothiron, 2010 ; Cettia IDF) (Fig. 8). Elle a été observée en 2015, 2017 et 2018 sur différents secteurs du site Natura 2000.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)



© Lucile Ferriot

Figure 8. Répartition d'*Odonestis pruni* en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

b) Les espèces « vulnérables »

Au total, 25 espèces considérées comme « vulnérables » ont été recensées en 2018 (Tabl. 4). Ces espèces sont en majorité thermophiles et affectionnent les landes sèches et les pelouses calcicoles. Bien que fréquentant les mêmes milieux, ces espèces, comme le montre le tableau 4, sont tributaires à l'état larvaire d'une grande diversité des plantes nourricières.

Tableau 4. Liste des espèces « vulnérables » observées en 2018 et nourriture des chenilles.

Espèce*	Famille	Plantes nourricières des chenilles**
<i>Catocala fulminea</i> (Scopoli, 1763)	Erebidae	Prunellier surtout
<i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)	Erebidae	Inconnue (lichens?)
<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Lichens des arbres
<i>Paidia rica</i> (Freyer, 1858)	Erebidae	Lichens
<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1761)	Erebidae	Moisissures des bois et Champignons
<i>Zanclognatha lunalis</i> (Scopoli, 1763)	Erebidae	Feuilles sèches
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	Erebidae	Troène et apparentés
<i>Aspitates gilvaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Herbacées de prairies sèches
<i>Cleora cinctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Bouleau, Bruyères surtout
<i>Cyclophora porata</i> (Linnaeus, 1767)	Geometridae	Chêne, parfois bouleau
<i>Idaea ochrata</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Diverses herbacées
<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Thym, Serpolet, Origan
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Feuillus et arbustes, Bruyères
<i>Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763)	Noctuidae	Liserons
<i>Agrotis bigramma</i> (Esper, 1790)	Noctuidae	Racines des graminées et plantes basses
<i>Ammoconia caecimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Fleurs de nombreuses plantes herbacées
<i>Cosmia diffinis</i> (Linnaeus, 1767)	Noctuidae	Orme
<i>Egira conspicillaris</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Assez polyphage
<i>Eremobia ochroleuca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Graminées
<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Plantes basses des friches et cultures
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Polyphage sur Plantes basses
<i>Polyphaenis sericata</i> (Esper, 1787)	Noctuidae	Surtout Troène, parfois autres arbustes
<i>Proxenus hospes</i> (Freyer, 1831)	Noctuidae	Polyphage sur plantes basses
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Graminées
<i>Xestia castanea</i> (Esper, 1798)	Noctuidae	Bruyères, Genêts, Saules, Aubépine..
<i>Nola aerugula</i> (Hübner, 1793)	Nolidae	Légumineuses, feuillus ?

*Espèces soulignées = espèces thermophiles inféodées aux milieux secs de landes et pelouses calcicoles. ** D'après Mothiron (en ligne).

Agrotis bigramma (= *Agrotis crassa*) est une espèce protégée en Île-de-France dont la chenille se nourrit sur les racines des graminées et des plantes basses. D'après les données renseignées dans la base de données Cettia, elle est relativement localisée dans le sud de l'Essonne et de la Seine-et-Marne (Fig. 9). Cependant elle est également connue sur certains secteurs du Val d'Oise (dernière donnée datant de 2006 ; Mothiron, *en ligne*) et des Yvelines (une donnée en 2018 ; Mothiron, *en ligne*). Il s'agit d'une espèce assez discrète dont la période de vol est limitée à la première quinzaine d'août. En 2018, elle a été observée le 11 août sur le secteur de la Haye Thibaut à Champmotteux, et en 2016 elle avait été notée le 5 août sur un secteur proche : les Grandes Fiches Ouest. Dans les années 2000, Gérard Luquet avait déjà observé l'espèce sur le secteur de Champmotteux.



Source : Cettia-IDF (18-01-2019)



© Axel Dehalleux

Figure 9. Répartition d'*Agrotis bigramma* en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

c) Les espèces « migratrices »

En 2018, 2 espèces migratrices ont été vues sur le site : ***Eublemma purpurina*** et ***Mythimna vitellina*** (Fig. 10).



© Jean-Pierre Morizot – *Eublemma purpurina*



© Lucile Ferriot – *Mythimna vitellina*

Figure 10. Photographies des 2 espèces migratrices observées en 2018 : *Eublemma purpurina* (à gauche) et *Mythimna vitellina* (à droite).

Conclusion

Les résultats de l'année 2018 ne peuvent pas être comparés aux trois premières années de suivi étant donné que 3 sorties n'ont pas été réalisées. Cependant la faible diversité d'espèces observées en 2018 par rapport aux suivis précédents montre l'importance de faire des relevés sur une période étendue afin de prendre en compte les espèces printanières, estivales et automnales.

Le bilan des quatre années de suivis témoigne également des variations interannuelles en fonction des conditions météorologiques et donc de l'importance de poursuivre un suivi sur plusieurs années, afin que l'étude soit la plus représentative possible.

Malgré tout, chaque année supplémentaire permet de détecter de nouvelles espèces et d'enrichir la connaissance de ce site remarquable. Cela permet également de suivre certains secteurs dans la durée et les données pourront davantage être exploitées par la suite.

Un suivi sur certaines espèces remarquables et inféodées aux milieux calcicoles est une piste de travail à exploiter et à mettre en lien avec les actions de gestion.

La diversité observée et les observations particulièrement intéressantes effectuées sur l'ensemble du site durant ces quatre années de suivis sont assez comparables avec les résultats des inventaires réalisés il y a une quinzaine d'années dans le secteur. Cependant, il ressort que les effectifs de chaque espèce ont fortement régressé et ce malgré les actions de gestion mises en place. Malgré tout, il faut être conscient que d'autres facteurs externes peuvent également impacter le développement des Lépidoptères. En général, ceux-ci constituent de bons indicateurs de l'état de conservation d'un milieu, car chaque espèce est liée à un groupe de plantes, voire à une seule plante. La diversité des espèces de papillons sur un site révèle donc non seulement la diversité végétale présente sur celui-ci, mais également la qualité de cette flore d'un point de vue nutritif. Les conditions météorologiques peuvent alors influencer sur les périodes de floraison (par exemple) et sur la qualité nutritive de la flore. C'est ainsi qu'en 2015, la longue période de sécheresse a entraîné une fin de floraison trop précoce. Chez plusieurs espèces de papillons, les adultes présentaient une taille bien inférieure à la normale, manifestement en lien avec une probable malnutrition des chenilles, du fait que la végétation s'était desséchée trop précocement (Gérard Chr. Luquet, comm. pers.). Par ailleurs, les chenilles étant directement exposées aux biocides et aux intrants qui sont susceptibles d'être stockés dans les tissus des plantes dont elles se nourrissent, celles-là subissent des nuisances (empoisonnement) qui peuvent empêcher les espèces les plus sensibles d'effectuer l'ensemble de leur cycle. Le site étant enclavé au sein de grandes cultures gérées de manière conventionnelle, l'impact sur les populations de Lépidoptères du site n'est probablement pas négligeable. De plus, le manque de connexions avec d'autres espaces naturels et la rareté des milieux dont dépendent certaines espèces limitent leur capacité de dispersion et les échanges génétiques entre les populations. La rupture des continuités écologiques peut avoir des conséquences dramatiques sur ces populations isolées qui tendent à disparaître progressivement.

Pour conclure, on note une richesse entomologique avérée, en particulier concernant les Hétérocères, mais très fragile sur l'ensemble du site inventorié. Les milieux de pelouses sèches étant de plus en plus rares et relictuels, le site présente un réel intérêt au niveau régional, car il constitue l'un des principaux bastions des espèces typiques de ces milieux. Il s'avère donc essentiel de continuer les démarches de restauration et d'entretien de ces milieux ainsi que les suivis entomologiques et botaniques. Sur le long terme, des actions au-delà du site seront nécessaires pour conserver ces milieux d'une grande valeur patrimoniale.

Annexes

Annexe 1. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2015.

Annexe 2. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2016.

Annexe 3. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2017.

Annexe 4. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2015).

Annexe 5. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2016).

Annexe 6. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2017).

Annexe 7. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2018).

Annexe 8. Liste des espèces observées en 2018 sur l'ensemble du site Natura 2000 et leurs statuts (d'après Mothiron & *al.*, 1997, 2000 et 2010).

Annexe 9. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des prospections nocturnes 2015.

Annexe 10. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des prospections nocturnes 2016.

Annexe 11. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des prospections nocturnes 2017.

Annexe 1. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2015.

Sous-sites	Secteurs	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total passages
Les Chesneaux	Les Chesneaux Nord		1						1		2
	Les Chesneaux Sud						1				1
L'Église	L'Église	1		1		1		1		1	5
Les Grandes Friches	Les Grandes Friches Est		1		1						2
	Les Grandes Friches Ouest		1			1			1		3
La Haye Thibaut	La Haye Thibaut	1			1		1		1		4
La Roche	La Roche			1		1		1			3
Les Rochettes	Les Rochettes Centre	1						1			2
	Les Rochettes Nord						1				1
	Les Rochettes Ouest				1						1
	Total	3	3	2	3	3	3	3	3	1	24

Annexe 2. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2016.

Sous-sites	Secteurs	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
L'Église	L'Église			1				1	1	3
Les Grandes Friches	Les Grandes Friches Ouest						1			1
La Haye Thibaut	La Haye Thibaut	1				1				2
La Roche	La Roche		1							1
Les Rochettes	Les Rochettes Ouest				1					1
Total		1	1	8						

Annexe 3. Détail des prospections par secteurs et par mois, en 2017.

Sous-sites	Secteurs	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
L'Église	L'Église			1				1	1	3
Les Grandes Friches	Les Grandes Friches Ouest						1			1
La Haye Thibaut	La Haye Thibaut	1				1				2
La Roche	La Roche		1							1
Les Rochettes	Les Rochettes Ouest				1					1
Les Buys	Les Buys						1			1
Total		1	1	1	1	1	2	1	1	9

Annexe 4. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2015).

Mois	Date	Secteurs	Observateurs
Mars	18/03/2015	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Christine Prat, Jacques Berger
	20/03/2015	Les Rochettes Centre	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Alexis Borges
	23/03/2015	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Christine Prat
Avril	15/04/2015	Les Chesneaux Nord	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	18/04/2015	Les Grandes Friches Est	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	20/04/2015	Les Grandes Friches Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Alexis Borges, Christine Prat, Bruno Meriguet
Mai	16/05/2015	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	21/05/2015	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Christine Prat
Juin	12/06/2015	Les Grandes Friches Est	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	15/06/2015	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	17/06/2015	Les Rochettes Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Guillaume Larrègle, Florine Paldacci, Xavier Kotelnikoff
Juillet	06/07/2015	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	08/07/2015	Les Grandes Friches Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	13/07/2015	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Christine Prat, Guillaume Larrègle, Estelle Duchemann
Août	12/08/2015	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Michel Octave, Guillaume Larrègle
	17/08/2015	Les Rochettes Nord	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
	19/08/2015	Les Chesneaux Sud	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Michel Octave
Septembre	07/09/2015	Les Rochettes centre	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Christine Prat, Michel Octave
	09/09/2015	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Camille Guérin
	11/09/2015	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Octobre	12/10/2015	Les Chesneaux Nord	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	13/10/2015	Les Grandes Friches Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
	15/10/2015	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Novembre	13/11/2015	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Michel Octave

Annexe 5. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2016).

Mois	Date	Secteurs	Observateurs
Mars	18/03/2016	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Michel Octave
Avril	08/04/2016	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Michel Octave, Christine Prat
Mai	06/05/2016	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Michel Octave, Christine Prat, Guillaume Larrègle
Juin	08/06/2016	Les Rochettes Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Michel Octave, Christine Prat, Maria Galet
Juillet	02/07/2016	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Michel Octave, Alexis Borges
Août	05/08/2016	Les Grandes Friches Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Michel Octave, Christine Prat
Septembre	01/09/2016	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Michel Octave, Christine Prat, Maria Galet
Octobre	07/10/2016	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet

Annexe 6. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2017).

Mois	Date	Secteurs	Observateurs
Mars	27/03/2017	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Christian Gibeaux
Avril	23/04/2017	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Mai	24/05/2017	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Vincent Delecour
Juin	23/06/2017	Les Rochettes Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Christine Prat
Juillet	16/07/2017	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Camille Huguet
Août	02/08/2017	Les Buys	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Vincent Delecour
Août	23/08/2017	Les Grandes Fiches Ouest	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet, Vincent Delecour, Julien Bottinelli
Septembre	21/09/2017	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Christine Prat
Octobre	19/10/2017	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot

Annexe 7. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2018).

Mois	Date	Secteurs	Observateurs
Mars	24/03/2018	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Avril	15/04/2018	La Roche	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Mai	-	-	-
Juin	-	-	-
Juillet	7/07/2018	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Août	11/08/2018	La Haye Thibaut	Lucile Ferriot, Julien Bottinelli, Axel Dehalleux, Mathieu Gouirand, Laurent Thibedore, Pierre Miguet
Septembre	20/09/2018	L'Église	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot
Octobre	-	-	-

Annexe 8. Liste des espèces observées en 2018 sur l'ensemble du site Natura 2000 et leurs statuts (d'après Mothiron & al., 1997, 2000 et 2010).

Nom scientifique	Famille	Statut
<i>Diurnea fagella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Chimabachidae	Inconnu
<i>Zeuzera pyrina</i> (Linnaeus, 1761)	Cossidae	Non menacé
<i>Agriphila geniculea</i> (Haworth, 1811)	Crambidae	Inconnu
<i>Anania coronata</i> (Hufnagel, 1767)	Crambidae	Inconnu
<i>Anania verbascalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	Inconnu
<i>Ancylolomia tentaculella</i> (Hübner, 1796)	Crambidae	Inconnu
<i>Catoptria falsella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	Inconnu
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	Inconnu
<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Crambidae	Inconnu
<i>Eudonia mercurella</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	Inconnu
<i>Mecyna asinalis</i> (Hübner, 1819)	Crambidae	Inconnu
<i>Mecyna flavalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	Inconnu
<i>Parapoynx stratiotata</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	Inconnu
<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)	Crambidae	Inconnu
<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli, 1763)	Crambidae	Inconnu
<i>Sitochroa verticalis</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	Inconnu
<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)	Drepanidae	Non menacé
<i>Polyploca ridens</i> (Fabricius, 1787)	Drepanidae	Non menacé
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	Drepanidae	Non menacé
<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)	Drepanidae	Non menacé
<i>Agonopterix</i> Hübner, 1825	Elachistidae	Inconnu
<i>Catocala fulminea</i> (Scopoli, 1763)	Erebidae	Vulnérable
<i>Eilema caniola</i> (Hübner, 1808)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema griseola</i> (Hübner, 1803)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)	Erebidae	Vulnérable
<i>Eilema sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	Erebidae	Non menacé
<i>Eublemma purpurina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebidae	Migrateur
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Laspeyria flexula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebidae	Non menacé
<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Vulnérable
<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)	Erebidae	Non menacé
<i>Paidia rica</i> (Freyer, 1858)	Erebidae	Vulnérable
<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1761)	Erebidae	Vulnérable
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)	Erebidae	Non menacé
<i>Zanclognatha lunalis</i> (Scopoli, 1763)	Erebidae	Vulnérable
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	Geometridae	Vulnérable
<i>Alsophila aescularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Apocheima hispidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Biston strataria</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Non menacé
<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Cleora cinctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Vulnérable

<i>Colostygia multistrigaria</i> (Haworth, 1809)	Geometridae	Menacé
<i>Cyclophora porata</i> (Linnaeus, 1767)	Geometridae	Vulnérable
<i>Earophila badiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Ectropis crepuscularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Ennomos erosaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Epirrhoe alternata</i> (O.F. Müller, 1764)	Geometridae	Non menacé
<i>Eupithecia</i> Curtis, 1825	Geometridae	Inconnu
<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)	Geometridae	Non menacé
<i>Hemistola chrysoprasaria</i> (Esper, 1795)	Geometridae	Non menacé
<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Non menacé
<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Idaea biselata</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Non menacé
<i>Idaea ochrata</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Vulnérable
<i>Idaea rusticata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Jodis lactearia</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Ligdia adustata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Lycia hirtaria</i> (Clerck, 1759)	Geometridae	Non menacé
<i>Macaria alternata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Macaria liturata</i> (Clerck, 1759)	Geometridae	Non menacé
<i>Menophra abruptaria</i> (Thunberg, 1792)	Geometridae	Non menacé
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Philereme transversata</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Non menacé
<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	Geometridae	Non menacé
<i>Plagodis pulveraria</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Vulnérable
<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Selenia lunularia</i> (Hübner, 1788)	Geometridae	Non menacé
<i>Thalera fimbrialis</i> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Non menacé
<i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931	Geometridae	Non menacé
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Non menacé
<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Non menacé
<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Non menacé
<i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Menacé
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Vulnérable
<i>Apoda limacodes</i> (Hufnagel, 1766)	Limacodidae	Non menacé
<i>Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Acronicta Ochsenheimer</i> , 1816	Noctuidae	Inconnu
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Agrotis bigramma</i> (Esper, 1790)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Ammonoconia caecimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Anorthoa munda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Apamea ophiogramma</i> (Esper, 1794)	Noctuidae	Non menacé
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Non menacé
<i>Calamia tridens</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Menacé

<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Conistra rubiginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Non menacé
<i>Cosmia diffinis</i> (Linnaeus, 1767)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Cosmia pyralina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Craniophora ligustri</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Egira conspicillaris</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Epilecta linogrisea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Menacé
<i>Eremobia ochroleuca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Menacé
<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Lithophane ornitopus</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mesapamea</i> Heinicke, 1959	Noctuidae	Inconnu
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna vitellina</i> (Hübner, 1808)	Noctuidae	Migrateur
<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813	Noctuidae	Non menacé
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	Noctuidae	Non menacé
<i>Noctua</i> Linnaeus, 1758	Noctuidae	Inconnu
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Orthosia cruda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Orthosia miniosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Panolis flammea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Polyphaenis sericata</i> (Esper, 1787)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Proxenus hospes</i> (Freyer, 1831)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Pseudeustrotia candidula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Inconnu
<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Xestia castanea</i> (Esper, 1798)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Xestia xanthographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Xylocampa areola</i> (Esper, 1789)	Noctuidae	Non menacé
<i>Nola aerugula</i> (Hübner, 1793)	Nolidae	Vulnérable
<i>Pseudoips prasinana</i> (Linnaeus, 1758)	Nolidae	Non menacé
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)	Notodontidae	Non menacé
<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	Notodontidae	Non menacé
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	Notodontidae	Non menacé
<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758)	Notodontidae	Non menacé
<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Notodontidae	Non menacé
<i>Thaumetopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758)	Notodontidae	Non menacé

<i>Pleurota aristella</i> (Linnaeus, 1767)	Oecophoridae	Inconnu
<i>Acrobasis tumidana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	Inconnu
<i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840)	Pyralidae	Inconnu
<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	Inconnu
<i>Homoeosoma sinuella</i> (Fabricius, 1794)	Pyralidae	Inconnu
<i>Phycita roborella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	Inconnu
<i>Synaphe punctalis</i> (Fabricius, 1775)	Pyralidae	Inconnu
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	Sphingidae	Non menacé
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	Sphingidae	Non menacé
<i>Sphinx ligustri</i> Linnaeus, 1758	Sphingidae	Non menacé
<i>Sphinx pinastri</i> Linnaeus, 1758	Sphingidae	Non menacé
<i>Acleris</i>	Tortricidae	Inconnu
<i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758)	Tortricidae	Inconnu
<i>Agapeta zoegana</i> (Linnaeus, 1767)	Tortricidae	Inconnu
<i>Celypha cespitana</i> (Hübner, 1817)	Tortricidae	Inconnu
<i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758)	Tortricidae	Inconnu
<i>Gravarmata margarotana</i> (Heinemann, 1863)	Tortricidae	Inconnu
<i>Rhyacionia pinicolana</i> (Doubleday, 1849)	Tortricidae	Inconnu

Annexe 9. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des relevés nocturnes 2015.

Secteurs	Nombre d'espèces observées sur l'année (total)	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Les Chesneaux Nord	44		31						16	
Les Chesneaux Sud	55						58			
L'Église	186	15		34		111		65		4
Les Grandes Fiches Est	118		21		98					
Les Grandes Fiches Ouest	112		27			76			11	
La Haye Thibaut	194	9			96		107		9	
La Roche	143			29		87		43		
Les Rochettes Centre	32	7						25		
Les Rochettes Nord	61						68			
Les Rochettes Ouest	90				90					

Annexe 10. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des relevés nocturnes 2016.

Mois	Date	Secteurs	Nombre d'espèces
Mars	18 mars	La Haye Thibaut	11
Avril	8 avril	La Roche	8
Mai	6 mai	L'Église	41
Juin	8 juin	Les Rochettes Ouest	54
Juillet	2 juillet	La Haye Thibaut	58
Août	5 août	Les Grandes Friches Ouest	66
Septembre	1 ^{er} septembre	L'Église	74
Octobre	7 octobre	L'Église	26

Annexe 11. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des relevés nocturnes 2017.

Mois	Date	Secteurs	Nombre d'espèces
Mars	27 mars	La Haye Thibaut	26
Avril	23 avril	La Roche	6
Mai	24 mai	L'Église	66
Juin	23 juin	Les Rochettes Ouest	70
Juillet	16 juillet	La Haye Thibaut	77
Août	2 août	Les Buys	84
Août	23 août	Les Grandes Friches Ouest	65
Septembre	21 septembre	L'Église	37
Octobre	19 octobre	L'Église	12

Bibliographie

Cettia-IDF. Base de données naturalistes d'Île-de-France.

Merci aux observateurs ayant transmis leurs observations dans la base de données Cettia-IDF et dont les données ont été utilisées pour réaliser les cartographies de répartition des espèces utilisées dans ce rapport.

Ferriot Lucile, Luquet Gérard Chr. & Morizot Jean-Pierre, 2017. – *Selidosema taeniolaria* (Hübner, 1813), espèce centro-méridionale nouvelle pour le département de l'Essonne (Lepidoptera Geometridae Ennominae Boarmiini). *Alexanor*, 28 (1), 2017 : 11 - 27.

Leraut Guillaume H. C., 2017. – A propos d'observations récentes du Grand Paon-de-nuit, *Saturnia pyri* (Denis & Schiffermüller, 1775), en région parisienne (Lepidoptera Saturniidae). *Alexanor* 28 (1), 2017 : 6 – 8.

Luquet Gérard Chr., Omnès François et Urbano Serge. 1999. – Inventaire entomologique 1999 du site naturel des pelouses sèches du Gâtinais. *Programme LIFE Pelouses sèches relictuelles de France / déclinaison régionale pilotée par PRO NATURA-IDF, avec l'appui technique de Naturessonne.* 77p.

Luquet Gérard Chr., Omnès François et Serge Urbano. 2001. – Relevés entomologiques du site naturel des pelouses sèches du Gâtinais – Année 2000. *Programme LIFE Pelouses sèches relictuelles de France / déclinaison régionale pilotée par PRO NATURA-IDF, avec l'appui technique de Naturessonne.* 109p.

Mothiron Philippe, 1997. — Noctuelles (Lepidoptera Noctuidae). *In* : Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 1. *Alexanor*, 19, Supplément hors-série : [1]-[144], 4 pl. fotogr. coul., 2 fig., 5 tabl., 2 dépliant hors-texte.

Mothiron Philippe, 2001. — Géomètres (Lepidoptera Geometridae). *In* : Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 2. *Alexanor*, 21, Supplément hors-série : [1]-[164], 4 pl. fotogr. coul., 2 fig., 7 tabl., 1 dépliant hors-texte.

Mothiron Philippe, 2010. — Bombycoïdes (Lepidoptera Hepialidae, Cossidae, Limacodidae, Lasiocampidae, Endromidae, Saturniidae, Lemoniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Lymantriidae et Arctiidae). *In* : Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 3. *Alexanor*, 23, Supplément hors-série : [1]-[124], 6 pl. fotogr. coul., 2 fig., 6 tabl.

Mothiron Philippe et Hoddé Claire, en ligne. — Lépi'Net. Les Carnets du Lépidoptériste Français. www.lepinet.fr.

Sterling Phil and Parsons Mark. 2012. – Field Guide to the Micro moths of Great Britain
Bilan des suivis Hétérocères – Site Natura 2000 « les pelouses calcaires du Gâtinais » – 2018

and Ireland. British Wildlife Publishing.

Steunou Marion, Luquet Gérard Chr. et Urbano Serge. 1997. – Suivi des mesures conservatoires dans l'espace rural. Année 1 (1997). Rapport miméographié. 95 + 79 p., nombr. fig. et tabl., 2 cartes dépliantes en coul. NaturEssonne édit., Longpont-sur-Orge (Essonne).

Steunou Marion, Luquet Gérard Chr. et Urbano Serge. 1998. – Suivi des mesures conservatoires dans l'espace rural. Année 2 (1998). Rapport miméographié. 83 + 18 + 76 + 38p., nombr. fig. et tabl., 2 cartes dépliantes en coul. NaturEssonne édit., Longpont-sur-Orge (Essonne).

Townsend Martin and Waring Paul. 2007. – Concise Guide to the Moths of Great Britain and Ireland. British Wildlife Publishing.