

BILAN DES SUIVIS HÉTÉROCÈRES

SITE NATURA 2000 FR 1100802

« PELOUSES CALCAIRES DU GÂTINAIS »

Année 2 – 2016



© Lucile Ferriot

Février 2017

Cette étude a bénéficié d'une aide financière du Conseil départemental de l'Essonne au titre de sa politique sur les Espaces Naturels Sensibles.

Natur 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

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

Maria GALET

Relecteurs :

Gérard Chr. LUQUET, Odile CLOUT et Martine LACHERÉ

Étude soutenue par :

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

Participants aux inventaires réalisés en 2016 :

Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Chr. Luquet, Michel Octave, Guillaume Larrègle,
Alexis Borges, Christine Prat et Maria Galet.

Appuis pour les identifications :

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

SOMMAIRE

Remerciements	4
Introduction	5
1) PRÉAMBULE.....	5
2) PRÉSENTATION 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 MÉTHODE D'ANALYSE	9
3) STATUTS DES ESPÈCES.....	10
4) PARTICIPANTS	11
Résultats	12
1) RÉSULTATS GÉNÉRAUX	12
2) STATUT DES ESPÈCES RECENSÉES EN 2016	13
a) Les espèces « menacées »	13
b) Les espèces « vulnérables ».....	17
c) Les espèces « migratrices »	21
Conclusion	22
Annexes	24
Bibliographie.....	37

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 en 2015 et 2016 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 a été soutenu par le département de l'Essonne en 2016.

Le présent rapport constitue le bilan des prospections nocturnes réalisées en 2016 (deuxième 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.

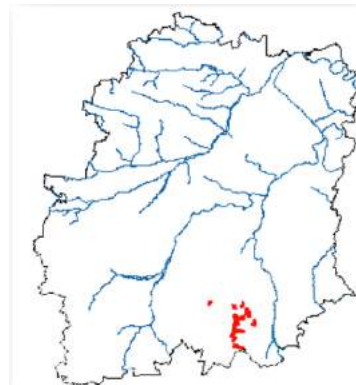


Figure 1. Localisation du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais en Essonne.

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.

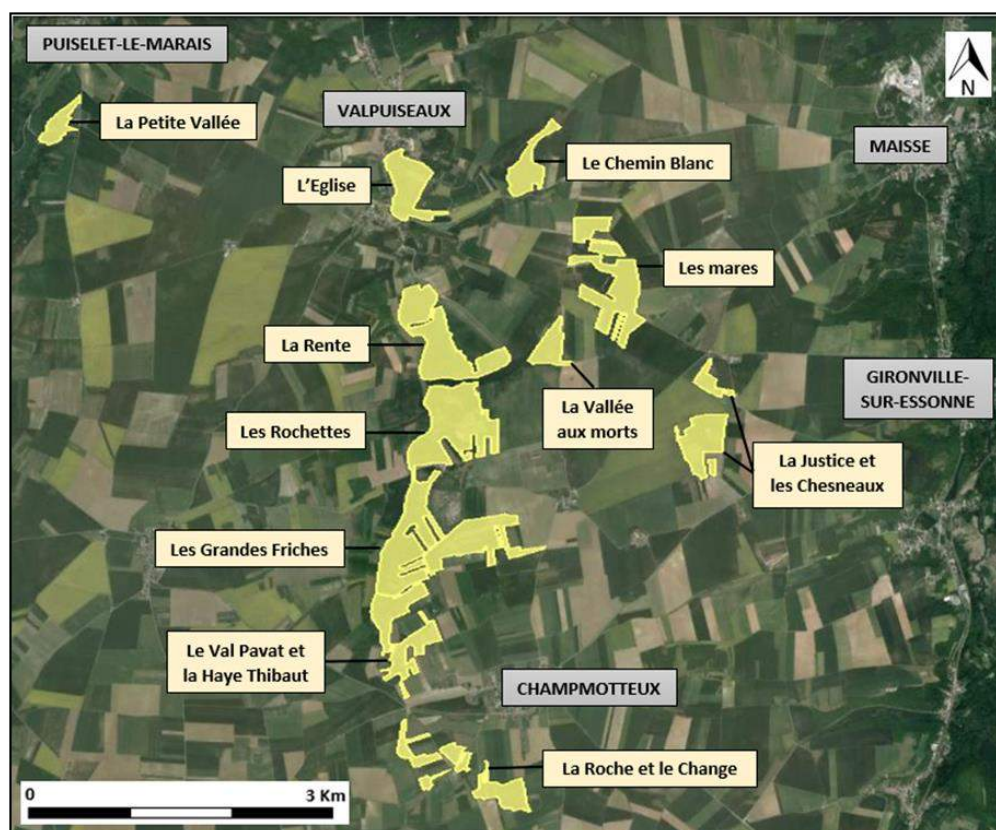


Figure 2. Localisation des 11 sous-sites du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais.

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.

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 Friches ont été déclinés en secteurs (nord, sud, est, ouest et centre).

En 2016, l'objectif était de couvrir l'ensemble des secteurs au rythme d'une soirée de prospection par mois de mars à octobre, en visant les secteurs les plus riches inventoriés en 2015 (Tabl. 2). Le printemps pluvieux a rendu certains sites inaccessibles (les Chesneaux par exemple), mais l'objectif de réalisation d'une sortie par mois a été atteint.

**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 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	1	1	1	1	1	1	8

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.

Remarques : 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 et 2016 (détail en annexes 2 et 3).

Résultats

1) Résultats généraux

Au total, 225 espèces* ont été recensées sur l'ensemble des secteurs, lors des inventaires nocturnes réalisés en 2016 via le dispositif lumineux (liste des espèces en annexe 4). Le tableau 3 présente le nombre d'espèces recensées lors de chaque prospection.

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

Les suivis nocturnes 2015 avaient permis de recenser 409 espèces (détail du nombre d'espèces observées par secteur en annexe 5).

**Bien que la grande majorité des données ait été analysée, les résultats qui figurent dans ce rapport ne correspondent pas à l'intégralité des données, quelques identifications nécessitant un examen plus approfondi, via l'étude des genitalia notamment, étant encore en cours lors de la rédaction du présent rapport.*

2) Statut des espèces recensées en 2016

Parmi les observations effectuées en 2016, on compte 6 espèces jugées « menacées », 33 espèces « vulnérables », 2 espèces migratrices et 127 espèces « non menacées ».

a) Les espèces « menacées »

Six espèces incluses dans la catégorie « menacé » ont été observées sur le site en 2016 : *Colostygia multistragaria*, *Ennomos erosaria*, *Peribatodes ilicaria*, *Apamea epomidion*, *Apamea syriaca* et *Hada plebeja* (= *Hada nana*).

La première, *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. 4). 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 Valpuseaux (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 (Valpuseaux) et de la Haye Thibaut (Champmotteux). Les suivis 2016 ont permis de confirmer sa présence sur le secteur de la Haye Thibaut à Champmotteux, une nouvelle localité pour l'espèce au niveau régional.



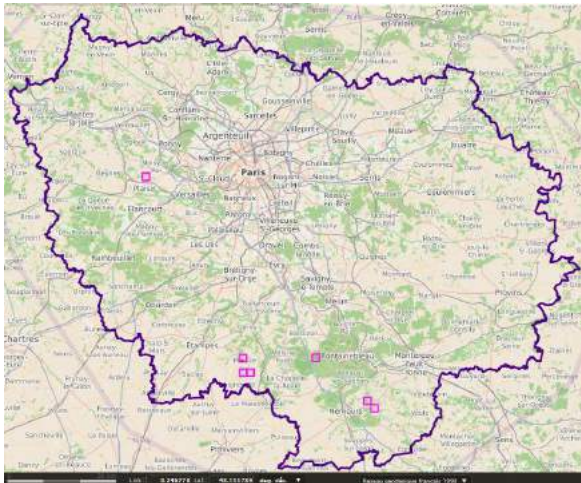
Source : Cettia-IDF (27-01-2017)



© Jean-Pierre Morizot

Figure 4. 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.

Ennomos erosaria (l'Ennomos rongée), dont la chenille se nourrit sur les chênes et d'autres feuillus (Mothiron, *en ligne*), est une espèce qui a connu un déclin rapide à la fin des années 70 et qui a été très peu mentionnée à partir de 1982 (Mothiron, 2001 ; Cettia-IDF) (Fig. 5). Au cours des prospections 2015, l'espèce avait été observée à plusieurs reprises sur différents secteurs : en juin sur Les Rochettes Ouest (Gironville-sur-Essonne), en juillet et en septembre sur l'Église (Valpuiseaux), en octobre sur les Chesneaux Nord (Gironville-sur-Essonne) et les Grandes Fiches Ouest (Gironville-sur-Essonne). Lors des relevés 2016, elle a été vue de nouveau sur le site de l'Église en septembre.



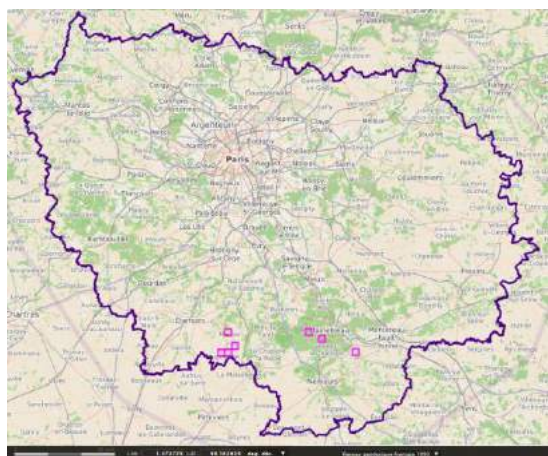
Source : Cettia-IDF (21-02-2017)



© Lucile Ferriot

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

Peribatodes ilicaria (la Boarmie de l'Yeuse) est également une espèce considérée comme « menacée ». Celle-ci apprécie les milieux secs et chauds et sa chenille se nourrit sur divers arbres et arbustes (Mothiron, *en ligne*). Sa présence est très localisée en Île-de-France (Mothiron, 2001 ; Cettia-IDF) (Fig. 6). En 2015, elle avait été observée en août sur les sites de la Haye Thibaut (Champmotteux) et des Chesneaux Sud (Gironville-sur-Essonne), ainsi qu'en septembre sur l'Église (Valpuiseaux). En septembre 2016, elle a été revue sur l'Église.



Source : Cettia-IDF (21-02-2017)



© Lucile Ferriot

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

Apamea epomidion (la Noctuelle hépatique) est une espèce très localisée en Île-de-France et sa chenille dépend de plusieurs Graminées (*Festuca*, *Brachypodium*...) (Mothiron, *en ligne*). Elle n'était *a priori* pas connue du site Natura 2000 des pelouses calcaires du Gâtinais (Mothiron, 1997 ; Cettia-IDF) (Fig. 7). Elle a été observée pour la première fois sur le site en juin 2016 sur le secteur des Rochettes Ouest (Gironville-sur-Essonne).



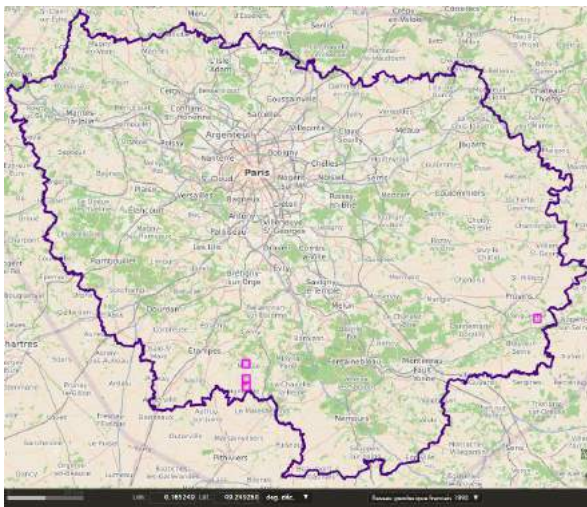
Source : Cettia-IDF (27-01-2017)



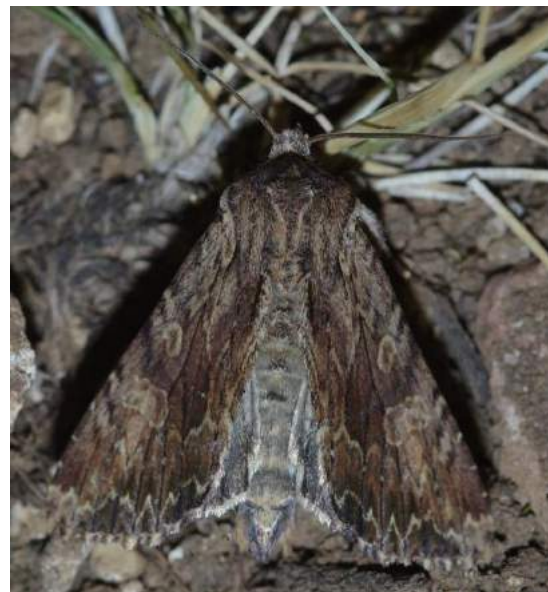
© Lucile Ferriot

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

Apamea syriaca (= *Abromias tallosi*, l'Abromiade des steppes) est une espèce qui n'était connue que des pelouses calcicoles du sud de l'Essonne et qui a été mentionnée pour la première fois en 2016 en Seine-et-Marne (par Axel Dehalleux) (Mothiron, 2001 ; Cettia-IDF) (Fig. 8). En 2015, elle a été observée 5 fois sur le site Natura 2000 lors des relevés nocturnes : en juin sur les Grandes Fiches Est (Gironville-sur-Essonne) et la Haye Thibaut (Champmotteux), ainsi qu'en juillet sur l'Église (Valpuiseaux), les Grandes Fiches Ouest (Gironville-sur-Essonne) et la Roche (Champmotteux). En 2016, elle a été notée en juillet sur le secteur de la Haye Thibaut. On notera que sa chenille se nourrit probablement de racines de Graminées (Mothiron, *en ligne*).



Source : Cettia-IDF (21-02-2017)



© Jean-Pierre Morizot

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

La dernière espèce « menacée » est ***Hada plebeja*** (= *Hada nana*, la Noctuelle dentine), une espèce également très localisée, notamment au sein du massif de Fontainebleau et ses alentours (Mothiron, 1997 ; Cettia-IDF) (Fig. 9). 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*. Lors des relevés 2015, celle-ci avait été observée en juin sur deux secteurs : la Haye Thibaut (Champmotteux) et les Grandes Fiches Est (Gironville-sur-Essonne). En 2016, l'espèce a été notée en août sur le secteur des Grandes Fiches Ouest à Gironville-sur-Essonne.



Source : Cettia-IDF (27-01-2017)



© Lucile Ferriot

Figure 9. 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.

b) Les espèces « vulnérables »

Au total, 33 espèces considérées comme « vulnérables » ont été recensées en 2016 (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. Espèces « vulnérables » observées en 2016 et nourriture des chenilles.

Espèce*	Famille	Plantes nourricières des chenilles**
<i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Polyphage
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Diverses plantes basses
<i>Eilema depressa</i> (Esper, 1787)	Erebidae	Algues des arbres
<i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)	Erebidae	Inconnue (lichen?)
<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Lichens des arbres
<i>Lygephila cracca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebidae	<i>Vicia</i> et autres Fabacées
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	Geometridae	Troène et apparentés
<i>Aplasta ononaria</i> (Fuessly, 1783)	Geometridae	<i>Ononis</i> surtout
<i>Aspitates gilvaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Herbacées de prairies sèches

<i>Cleora cinctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Bouleau, Bruyères surtout
<i>Eupithecia indigata</i> (Hübner, 1813)	Geometridae	Inflorescences des Conifères
<u><i>Eupithecia pusillata</i></u> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Genévrier
<i>Idaea humiliata</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Polyphage sur herbacées
<i>Idaea straminata</i> (Borkhausen, 1794)	Geometridae	Polyphage sur herbacées
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Gailllets
<u><i>Rhodostrophia vibicaria</i></u> (Clerck, 1759)	Geometridae	Genêts et Bruyères
<u><i>Scopula ornata</i></u> (Scopoli, 1763)	Geometridae	Thym, Serpolets, Origan
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Feuillus et arbustes, Bruyères
<u><i>Agrotis bigramma</i></u> (Esper, 1790) (PR)	Noctuidae	Racines de graminées et plantes basses
<u><i>Ammoconia caecimacula</i></u> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Fleurs de nombreuses plantes herbacées
<u><i>Aporophyla lueneburgensis</i></u> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Diverses plantes basses (dont Graminées)
<u><i>Proxenus hospes</i></u> (Freyer, 1831)	Noctuidae	Polyphage sur plantes basses
<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	<i>Plantago, Rumex, Taraxacum</i>
<u><i>Deltote deceptoris</i></u> (Scopoli, 1763)	Noctuidae	Graminées (<i>Phleum...</i>)
<u><i>Dryobotodes eremita</i></u> (Fabricius, 1775)	Noctuidae	Chêne, surtout <i>Q. robur</i>
<u><i>Egira conspicularis</i></u> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Assez polyphage
<u><i>Hoplodrina blanda</i></u> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Polyphage sur plantes basses
<u><i>Lacanobia w-latinum</i></u> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Genêts et diverses plantes basses
<u><i>Luperina dumerilii</i></u> (Duponchel, 1826)	Noctuidae	Graminées
<u><i>Polyphaenis sericata</i></u> (Esper, 1787)	Noctuidae	Surtout Troène, parfois autres arbustes.
<u><i>Tholera cespitis</i></u> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Graminées
<u><i>Xestia castanea</i></u> (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).

Parmi ces 33 espèces, un bon nombre (environ la moitié) présente une répartition régionale très localisée, et on note quelques éléments particulièrement remarquables en raison de leur rareté au niveau régional, tels que, par exemple, *Lygephila cracca*, *Aporophyla lueneburgensis* et *Lithosia quadra* (Fig. 10).

Lygephila cracca et *Aporophyla lueneburgensis* sont principalement signalées dans les secteurs d'Étampes et de Fontainebleau (Mothiron, 1997 ; Cettia-IDF). Quant à *Lithosia quadra*, il s'agit d'une espèce à tendances migratrices essentiellement observée aux alentours de Fontainebleau, malgré quelques observations récentes dans de nouvelles localités qui laissent penser que l'espèce étend de nouveau son aire de distribution (Mothiron, 2010 ; Cettia-IDF). Ces trois espèces ont été vues sur le site Natura 2000 lors des prospections nocturnes en 2015 et 2016.



© Lucile Ferriot – *Lygephila cracca*



© Lucile Ferriot – *Aporophyla lueneburgensis*



© Jean-Pierre Morizot – *Lithosia quadra* (femelle)

Figure 10. Photographies de *Lygephila cracca*, *Aporophyla lueneburgensis* et *Lithosia quadra*.

Par ailleurs, parmi les espèces « vulnérables » observées sur le site, on recense également une espèce protégée au niveau régional et déterminante au regard des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) : ***Agrotis bigramma*** (= *Agrotis crassa*) (Fig. 11). Cette espèce, dont la période de vol est assez brève (quelques jours durant la première quinzaine d'août), est peu citée en Île-de-France (Mothiron, 1997 ; Cettia-IDF).



Source : Cettia-IDF (19-02-2017)



© Lucile Ferriot

Figure 11. Répartition d'*Agrotis bigramma* (= *Agrotis crassa*) en Île-de-France (d'après les données saisies dans la base de données Cettia-IDF) et photographie de l'espèce.

Parmi les espèces déterminantes au regard des ZNIEFF présentes sur le site, on note ***Arctia villica*** (l'Écaille fermière) (Fig. 12). Cette espèce thermophile affectionne les prairies et les bois secs. L'espèce est encore observée régulièrement à Fontainebleau et dans le secteur d'Étampes, et elle est assez régulière dans les zones rurales (Mothiron, 2010 ; Cettia-IDF). Cependant, bien qu'elle ne compte pas parmi les espèces les plus « rares », elle semble en régression et son observation reste particulièrement intéressante.



© Michel Octave

Figure 12. Photographie d'*Arctia villica*.

c) Les espèces « migratrices »

Agrius convolvuli (le Sphinx du Liseron) et ***Helicoverpa armigera*** (l'Armigère) sont deux espèces migratrices, qui ont été vues en 2015 et 2016 sur le site (Fig. 13). *Agrius convolvuli* est assez régulièrement observé dans la région, ce qui n'est pas le cas d'*Helicoverpa armigera* (Mothiron, 1997 et 2010 ; Cettia-IDF).



© Jean-Pierre Morizot – *Agrius convolvuli*



© Lucile Ferriot – *Helicoverpa armigera*

Figure 13. Photographie d'*Agrius convolvuli* (à gauche) et *Helicoverpa armigera* (à droite).

Conclusion

Les résultats des suivis nocturnes de l'année 2016 peuvent paraître décevants comparés à la diversité observée en 2015 (225 espèces en 2016 contre 409 espèces en 2015). Cependant, cette différence peut s'expliquer par plusieurs facteurs et notamment les conditions météorologiques défavorables lors des prospections de l'année 2016. En effet, le printemps pluvieux de l'année 2016 semble avoir impacté le bon développement des Lépidoptères, un constat partagé au niveau régional par d'autres entomologistes.

Par ailleurs, cette diversité plus faible peut être également liée en partie au nombre de soirées de prospections trois fois moins important qu'en 2015. Toutefois, nous avons veillé, dans la mesure du possible, à inventorier en 2016 un même site prospecté en 2015 à la même période. On constate alors que le nombre d'espèces observées lors des relevés de juin, juillet et août sont très nettement plus faibles qu'en 2015. Il convient également de tenir compte du fait que l'analyse des données 2016 ne concerne pas l'intégralité des données (l'identification de certains spécimens étant encore en cours lors de la rédaction du rapport), bien que malgré l'adjonction de ces quelques données supplémentaires, il soit d'ores et déjà certain que les résultats de 2015 seront loin d'être atteints. Le bilan des deux années de suivis témoigne ainsi 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.

La diversité observée et les observations particulièrement intéressantes effectuées sur l'ensemble du site durant ces deux 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 (année 2015).

Annexe 2. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2015).

Annexe 3. Dates, secteurs et détail des participants aux différentes soirées de prospections (année 2016).

Annexe 4. Liste des espèces observées en 2016 sur l'ensemble du site Natura 2000 et leurs statuts (d'après Mothiron & *al.*, 1997, 2000 et 2010).

Annexe 5. Nombre d'espèces observées sur chaque secteur lors des prospections nocturnes 2015.

Annexe 1. Détail des prospections par secteurs et par mois (année 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. 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 Fiches Est	Lucile Ferriot, Jean-Pierre Morizot, Gérard Luquet
	20/04/2015	Les Grandes Fiches 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 Fiches 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 Fiches 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 Fiches 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 3. 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 4. Liste des espèces observées en 2016 sur l'ensemble du site Natura 2000 et leurs statuts (d'après Mothiron & *al.*, 1997, 2000 et 2010).

Nom scientifique	Famille	Statut
<i>Acentria ephemerella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Agriphila geniculea</i> (Haworth, 1811)	Crambidae	
<i>Agriphila straminella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Ancylolomia tentaculella</i> (Hübner, 1796)	Crambidae	
<i>Chrysocrambus linetellus</i> (Fabricius, 1781)	Crambidae	
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	
<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken, 1817)	Crambidae	
<i>Crambus pascuellus</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	
<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Crambidae	
<i>Eudonia delunella</i> (Stainton, 1849)	Crambidae	
<i>Eudonia mercurella</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	
<i>Mecyna asinalis</i> (Hübner, 1819)	Crambidae	
<i>Mecyna flavalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Nomophila noctuella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Platytes cerussella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli, 1763)	Crambidae	
<i>Pyrausta nigrata</i> (Scopoli, 1763)	Crambidae	
<i>Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus, 1758)	Crambidae	
<i>Scoparia basistrigalis</i> (Knaggs, 1866)	Crambidae	
<i>Scoparia pyralella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Crambidae	
<i>Thisanotia chrysonuchella</i> (Scopoli, 1763)	Crambidae	
<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)	Drepanidae	Non menacé
<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)	Drepanidae	Non menacé
<i>Elachista argentella</i> (Clerck, 1759)	Elachistidae	
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Vulnérable
<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Vulnérable

<i>Eilema caniola</i> (Hübner, 1808)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema depressa</i> (Esper, 1787)	Erebidae	Vulnérable
<i>Eilema griseola</i> (Hübner, 1803)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)	Erebidae	Non menacé
<i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)	Erebidae	Vulnérable
<i>Eilema sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	Erebidae	Non menacé
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Erebidae	Non menacé
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Hypena proboscidalis</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>Lygephila cracca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebidae	Vulnérable
<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)	Erebidae	Non menacé
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Schrankia costaestrigalis</i> (Stephens, 1834)	Erebidae	Non menacé
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)	Erebidae	Non menacé
<i>Metzneria neuropterella</i> (Zeller, 1839)	Gelechiidae	
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	Geometridae	Vulnérable
<i>Anticlea derivata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Aplasta ononaria</i> (Fuessly, 1783)	Geometridae	Vulnérable
<i>Aplocera plagiata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Apocheima hispidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Aspitates gilvaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Vulnérable
<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Bupalus piniaria</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Campaea margaritaria</i> (Linnaeus, 1761)	Geometridae	Non menacé
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Non menacé
<i>Cidaria fulvata</i> (J. R. Forster, 1771)	Geometridae	Non menacé

<i>Cleora cinctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Vulnérable
<i>Colostygia multistrigaria</i> (Haworth, 1809)	Geometridae	Menacé
<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	Geometridae	Non menacé
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Crocallis elinguaris</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Cyclophora punctaria</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Earophila badiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Ennomos alniaria</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Ennomos erosaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Menacé
<i>Eupithecia abbreviata</i> (Stephens, 1831)	Geometridae	Non menacé
<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Eupithecia dodoneata</i> (Guenée, 1858)	Geometridae	Non menacé
<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)	Geometridae	Non menacé
<i>Eupithecia indigata</i> (Hübner, 1813)	Geometridae	Vulnérable
<i>Eupithecia pusillata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Vulnérable
<i>Gandaritis pyraliata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	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 degeneraria</i> (Hübner, 1799)	Geometridae	Non menacé
<i>Idaea humiliata</i> (Hufnagel, 1767)	Geometridae	Vulnérable
<i>Idaea seriata</i> (Schrank, 1802)	Geometridae	Non menacé
<i>Idaea straminata</i> (Borkhausen, 1794)	Geometridae	Vulnérable
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Vulnérable
<i>Ligdia adustata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Geometridae	Non menacé
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	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>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Non menacé
<i>Pachycnemia hippocastanaria</i> (Hübner, 1799)	Geometridae	Non menacé

<i>Pennithera firmata</i> (Hübner, 1822)	Geometridae	Non menacé
<i>Peribatodes ilicaria</i> (Geyer, 1833)	Geometridae	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>Rhodostrophia vibicaria</i> (Clerck, 1759)	Geometridae	Vulnérable
<i>Scopula floslactata</i> (Haworth, 1809)	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>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)	Geometridae	Non menacé
<i>Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761)	Hepialidae	Non menacé
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Non menacé
<i>Euthrix potatoria</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>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Lasiocampidae	Vulnérable
<i>Acronicta auricoma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Agrochola helvola</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Agrotis bigramma</i> (Esper, 1790)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	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 epomidion</i> (Haworth, 1809)	Noctuidae	Menacé
<i>Apamea syriaca</i> (Osthelder, 1933)	Noctuidae	Menacé
<i>Aporophyla lueneburgensis</i> (Freyer, 1848)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Autographa jota</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé

<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Non menacé
<i>Brachylomia viminalis</i> (Fabricius, 1777)	Noctuidae	Non menacé
<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Conistra erythrocephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Conistra rubiginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Non menacé
<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>Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Deltote deceptoris</i> (Scopoli, 1763)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Dryobotodes eremita</i> (Fabricius, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Egira conspicillaris</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Eugnorisma glareosa</i> (Esper, 1788)	Noctuidae	Non menacé
<i>Griposia aprilina</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Menacé
<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	Noctuidae	Migrateur
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)	Noctuidae	Non menacé
<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Lithophane ornitopus</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Luperina dumerilii</i> (Duponchel, 1826)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Moma alpium</i> (Osbeck, 1778)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)	Noctuidae	Non menacé
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé

<i>Noctua comes</i> (Hübner, 1813)	Noctuidae	Non menacé
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	Noctuidae	Non menacé
<i>Noctua janthe</i> (Borkhausen, 1792)	Noctuidae	Non menacé
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	Noctuidae	Non menacé
<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	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>Panolis flammea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Non menacé
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Polyphaenis sericata</i> (Esper, 1787)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Proxenus hospes</i> (Freyer, 1831)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	Noctuidae	Non menacé
<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuidae	Non menacé
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Vulnérable
<i>Tiliacea aurago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuidae	Non menacé
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	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>Nola confusalis</i> (Herrich-Schäffer, 1847)	Nolidae	Non menacé
<i>Pseudoips prasinanus</i> (Linnaeus, 1758)	Nolidae	Non menacé
<i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)	Notodontidae	Non menacé
<i>Harpyia milhauseri</i> (Fabricius, 1775)	Notodontidae	Non menacé
<i>Peridea anceps</i> (Goeze, 1781)	Notodontidae	Non menacé

<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	Notodontidae	Non menacé
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	Notodontidae	Non menacé
<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)	Notodontidae	Non menacé
<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermüller, 177	Notodontidae	Non menacé
<i>Pleurota aristella</i> (Linnaeus, 1767)	Oecophoridae	
<i>Pterophorus pentadactylus</i> (Linnaeus, 1758)	Pterophoridae	
<i>Acrobasis marmorea</i> (Haworth, 1811)	Pyralidae	
<i>Acrobasis sodalella</i> (Zeller, 1848)	Pyralidae	
<i>Acrobasis suavella</i> (Zincken, 1818)	Pyralidae	
<i>Acrobasis tumidana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	
<i>Delplanqueia dilutella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	
<i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840)	Pyralidae	
<i>Elegia similella</i> (Zincken, 1818)	Pyralidae	
<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)A159	Pyralidae	
<i>Oncocera semirubella</i> (Scopoli, 1763)	Pyralidae	
<i>Phycita roborella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pyralidae	
<i>Phycitodes binaevella</i> (Hübner, 1813)	Pyralidae	
<i>Phycitodes sp.</i>	Pyralidae	
<i>Selagia spadicella</i> (Hübner, 1796)	Pyralidae	
<i>Synaphe punctalis</i> (Fabricius, 1775)	Pyralidae	
<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)	Sphingidae	Migrateur
<i>Deilephila porcellus</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>Agapeta zoegana</i> (Linnaeus, 1767)	Tortricidae	
<i>Aleimma loeflingiana</i> (Linnaeus, 1758)	Tortricidae	
<i>Archips xylosteana</i> (Linnaeus, 1758)	Tortricidae	
<i>Barbara herrichiana</i> (Obraztsov, 1960)	Tortricidae	
<i>Cnephasia sp.</i>	Tortricidae	
<i>Cochylis atricapitana</i> (Stephens, 1852)	Tortricidae	
<i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1799)	Tortricidae	

<i>Eucosma conterminana</i> (Guenée, 1845)	Tortricidae	
<i>Gravitarmata margarotana</i> (Heinemann, 1863)	Tortricidae	
<i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)	Tortricidae	
<i>Isotrias rectifasciana</i> (Haworth, 1811)	Tortricidae	
<i>Notocelia roborana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Tortricidae	
<i>Piniphila bifasciana</i> (Haworth, 1811)	Tortricidae	
<i>Pseudococcyx turionella</i> (Linnaeus, 1758)	Tortricidae	
<i>Rhyacionia pinicolana</i> (Doubleday, 1849)	Tortricidae	
<i>Zeiraphera isertana</i> (Fabricius, 1794)	Tortricidae	
<i>Yponomeuta</i> sp.	Yponomeutidae	
<i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793)	Zygaenidae	

Annexe 5. 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 Friches Est	118		21		98					
Les Grandes Friches 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					

Bibliographie

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

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 :

Julien Birard, Julien Bottinelli, Axel Dehalleux, Yves Doux, Lucile Ferriot, Benjamin Fougère, Nicolas Flamant, Mael Garrin, Christian Gibeaux, Guillaume Larrègle, Gérard Luquet, Jean-Pierre Morizot, Philippe Persuy, Didier Rochat.

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 Urbano Serge. 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 dépliants 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 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.,
Bilan suivis Hétérocères – Site Natura 2000 « les pelouses calcaires du Gâtinais » – 2016

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.