

Biodiversité en milieu urbain : nouvel inventaire du Parc des Beaumonts (Montreuil-sous-Bois, Seine-Saint-Denis) (Lepidoptera)



MARIE-ANDRÉ LANTZ

Résumé : Après une courte description du site, l'auteur précise les techniques ayant permis l'observation et la détermination des espèces recensées. Un tableau, disponible sur le site oreina.org, récapitule l'ensemble des observations entre le début de l'année 2009 et la fin de l'année 2016. Il est suivi de commentaires sur les espèces « encore » communes et sur les espèces plus rares, protégées, voire disparues. Quelques éléments de comparaison entre trois sites franciliens parachèvent ce travail.

Summary: A short description of this urban site is followed by an explanation of the techniques used for the observation and identification of the species discovered. A recapitulation of the number of visits to survey the site, made between the beginning of 2009 and the end of 2016 is tabulated. This is followed by notes on species still regarded as common, somewhat rarer, protected or no longer present. Finally, some comparisons are made between this and two other similar sites in the Ile-de-France.

Mots-clés : inventaire, lépidoptères, Ile-de-France, Seine-Saint-Denis, Montreuil, Parc des Beaumonts.

Key-words: Inventory, Ile-de-France, Seine-Saint-Denis, Montreuil, Parc des Beaumonts.

I. Introduction

Avec Thierry Laugier, nous avons déjà réalisé un premier inventaire des lépidoptères du parc des Beaumonts (Montreuil, Seine-Saint-Denis) paru dans *oreina* en 2010. Nous avons alors noté la présence d'environ 120 espèces sur le parc. Depuis cette date, de nouvelles espèces ont pu être répertoriées lors de mes visites régulières et nous approchons le nombre de 300 espèces déterminées. Il m'a donc semblé intéressant de relater à la fois les nouvelles espèces trouvées et de signaler aussi les espèces disparues, ou éclipsées, durant la période 2010-2016 sur le site.

L'ordre suivi est celui de la *Liste Leraut 1997*, sauf pour de rares exceptions dues au changement de nom de famille ou genre de quelques lépidoptères. La nomenclature employée pour la présentation de cette liste est celle du site de référence européen Fauna Europaea dans sa version (2.6.2) d'août 2013, accessible en ligne en décembre 2016.

2. Présentation du site

Une présentation du parc des Beaumonts avait été donnée lors de notre premier inventaire avec Thierry Laugier. Nous invitons le lecteur intéressé à se reporter à notre précédent article. Cependant, je rappellerai les caractéristiques les plus importantes en y ajoutant les modifications récentes qui sont intervenues sur le site. Cet îlot de verdure résulte de l'abandon d'anciennes

carrières de gypse exploitées du XVIII^e au XIX^e siècle. L'instabilité du sous-sol, malgré le comblement des anciennes galeries, rend ce lieu inconstructible. Onze hectares sur une superficie de vingt-deux hectares sont constitués de friches ou prairies. Le reste de la surface est géré de manière paysagère pour y accueillir un large public.

Trois mares dont deux artificielles ont été colonisées par des plantes des zones humides et servent de milieu de reproduction aux batraciens, oiseaux et insectes dont une quinzaine d'odonates.

La partie centrale du parc, classée Natura 2000 dans la Directive oiseaux, grâce à notre éminent ornithologue Pierre Rousset, a subi une importante intervention à l'automne 2014. Comme partout ailleurs, l'évolution naturelle de la végétation conduit à une fermeture des milieux par les essences arbustives, en particulier le Robinier faux acacia et l'Érable sycomore. Les ronciers,



Coleophora trifolii, 25-VI-2010.



Epichnopteryx plumella, 22-IV-2014.

cornouillers, renouées du Japon colonisent aussi le milieu. Pour remédier à cette fermeture, l'association Beaumonts Nature en Ville (BneV) avait préconisé des coupes partielles en damier afin de rouvrir le milieu de manière progressive, permettant aux diverses espèces animales de se réfugier dans les parties non modifiées, dans le but de limiter l'impact du débroussaillage. Nos recommandations n'ont malheureusement pas été suivies par la municipalité et l'intervention s'est révélée brutale sur toute la parcelle. Le milieu a bien été rouvert mais l'état prairial antérieur n'a pas été retrouvé.

Pour justifier aux usagers la fermeture de la zone centrale par des ganivelles, la municipalité a mis en place un écopâturage. Une dizaine de chèvres et une à deux vaches y demeurent d'avril à octobre. Cette pratique qui a ses avantages (limitation des ronciers, des jeunes cornouillers, du sureau yèble, de la renouée...) peut aussi présenter des inconvénients, comme l'enrichissement du sol par les déjections des animaux et la pression exercée sur certaines espèces.

Le protocole "Propage" (protocole papillons pour les gestionnaires d'espaces verts), qui est conduit par l'auteur chaque année sur le parc, a mis en évidence un nombre moins important d'espèces recensées dans la friche centrale en 2015. L'impact des travaux n'est sans doute pas le seul facteur, mais il a contribué, me semble-t-il, d'une part à un appauvrissement du nombre d'espèces de rhopalocères et de microhétérocères et d'autre part à une diminution du nombre d'imagos d'espèces plus banales. Certaines plantes des pelouses mésophiles se sont raréfiées, laissant la place à des espèces des friches enrichies. En 2016, le printemps particulièrement frais et humide, suivi par une période estivale de sécheresse et de chaleur n'a pas favorisé le retour à une situation identique à celle d'avant 2015.

Dans d'autres parcelles prairiales, voisines de la zone classée Natura 2000, la coupe des cornouillers envahissants a été utile mais l'extraction des broyats n'a pas été conduite de manière satisfaisante. Le milieu s'enrichit et le cortège floristique se modifie.

Ces modifications du sol et de la couverture herbacée sont sans doute un des paramètres qui ont conduit à la raréfaction de certaines espèces comme on le précisera dans la suite de cet article.

3. Méthodologie

Les prospections n'ont été faites qu'en journée. En conséquence, l'inventaire des rhopalocères du parc est pratiquement exhaustif. Des photographies de la face supérieure et inférieure pour certains groupes sont suffisantes pour procéder à l'identification des rhopalocères et des macrohétérocères diurnes. De plus, avec l'habitude, le biotope et le type de vol, certaines espèces sont assez typiques et ne nécessitent pas de photographies pour être déterminées. Pour les macrohétérocères et microhétérocères, le bilan est loin

d'être complet. La méthode de battage de la végétation basse donne souvent de bons résultats pour les microhétérocères, en particulier les pyrales et les tordeuses. Les petites espèces sont prises au filet et relâchées après leur détermination. Les espèces jumelles ou difficilement déterminables sur le terrain sont capturées pour une observation plus minutieuse à la loupe binoculaire et éventuellement pour une préparation ultérieure des genitalia.

Pour la famille des sésies dont les imagos sont diurnes, l'attraction aux phéromones de synthèse n'a été fructueuse que pour une seule espèce. Les autres espèces qui ne sont pas attirées par les phéromones de synthèse actuellement disponibles ont été découvertes, soit posées dans la végétation, soit butinant.

Pour les espèces nocturnes attirées par les éclairages urbains, l'inspection matinale des murs des habitations pavillonnaires qui bordent le parc offre quelquefois de bonnes surprises. Les chasses de nuit à la lumière n'ont pas été programmées, compte tenu des difficultés d'organisation sur un lieu non protégé de nuit.

On peut en conclure qu'il reste encore à découvrir de nombreuses espèces de géomètres, de noctuelles et de microhétérocères qui peuplent les différents biotopes constituant le parc des Beaumonts.

Enfin quelques chenilles ont pu être élevées afin d'obtenir des imagos. Ainsi plusieurs adultes d'élevage ont enrichi la liste car ils n'avaient jamais été observés de jour.

Le premier tableau relate le nombre de prospections dans le parc par année.

Le second tableau illustre le nombre de « nouvelles » espèces trouvées chaque année depuis 2008.

On constate qu'avec un nombre de visites annuelles du même ordre de grandeur, les découvertes de nouvelles espèces diminuent progressivement.

4. Tableau de synthèse des différentes espèces du parc des Beaumonts de 2009 à 2016

Deux colonnes caractérisent les observations de chaque année. Lorsque l'espèce n'a été observée qu'une seule fois dans l'année, la date d'observation se trouve dans la colonne de gauche. Pour les espèces qui ont été vues plusieurs fois dans l'année, la date inscrite dans la colonne de gauche correspond à la première observation de l'année, la colonne de droite relate alors la dernière observation de l'année. Lorsque l'espèce a été uniquement observée sous forme de chenille ou de mine et non d'imago, un « c » ou un « m » figure après la date. Pour le cas des psychides, l'observation du fourreau est indiquée par un « f ».

Quelques abréviations ont été utilisées pour les noms d'auteurs : (D. & S., 1775) pour (Denis & Schiffermüller,

1775), F.R. pour Fischer von Röslerstamm et H.S. pour Herrich-Schäffer.

La liste des espèces figure à la fin de cet article. Par contre le tableau de synthèse est disponible sur le site web oreina.org.

Les personnes qui souhaiteraient l'obtenir sous forme papier ou informatique peuvent en faire la demande auprès de l'auteur.

Deux colonnes additionnelles situées à droite du tableau et de la liste indiquent les espèces communes entre l'inventaire du Parc des Beaumonts et les Coteaux d'Avron (Seine-Saint-Denis) réalisé par Gérard Brusseau et Michel Jacquin de 1979 à 1994 d'une part, et l'inventaire du Jardin des plantes à Paris dressé par Patrice Leraut de 2008 à 2014, d'autre part. Le nombre d'espèces répertoriées sur les trois sites est du même ordre de grandeur : 288 pour le Jardin des plantes, 313 pour les Coteaux d'Avron et 297 pour le Parc des Beaumonts.

Le site des Coteaux d'Avron est plus comparable sur les plans pédologique et floristique au Parc des Beaumonts car tous deux sont situés sur d'anciennes carrières de gypse. Ces sites possèdent à la fois des surfaces boisées, des prairies et des friches. Sur le plan géographique, ils ne sont distants que de 4,8 km alors que l'éloignement entre le Jardin des plantes du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et le Parc des Beaumonts est de 8,8 km. Cependant, la collecte des données est plus ancienne sur les Coteaux d'Avron. Il est avéré qu'un certain nombre d'espèces encore présentes dans les années 80-90 se sont rarifiées ou se sont éteintes en Ile-de-France. La dernière Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes d'Ile-de-France précise les menaces sur ces groupes de papillons (Dewulf & Houard, 2016).

Si les inventaires conduits au Jardin des plantes et au Parc des Beaumonts ont l'avantage d'avoir été réalisés sur une même période, ils diffèrent cependant par leurs biotopes. De plus, l'éclairage nocturne d'un bureau du Laboratoire d'entomologie au Muséum a permis de comptabiliser un plus grand nombre de macro- et microhétérocères. On rappellera qu'il n'y a eu que quelques chasses de nuit sur les Coteaux d'Avron et aucune au Parc des Beaumonts.

5. Commentaires

a1) Les espèces communes plurivoltines actives du printemps à l'automne

Les Piérides de la Rave (*Pieris rapae*), du Navet (*Pieris napi*) et du Chou (*Pieris brassicae*) sont des espèces communes que l'on retrouve même en ville. Les chenilles de ces trois espèces ont été observées au parc sur différentes Brassicacées.

Le Tircis (*Pararge aegeria*), le Paon du jour (*Aglais io*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*), le Robert-le-Diable (*Polygonia*



Eudonia angustea, 18-X-2016.

c-album) font partie des papillons de jour que l'on peut observer chaque année de mars-avril à septembre-octobre. De mai-juin à octobre vole l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*) et de mars-avril à août l'Azuré des Nerpruns (*Celastrina argiolus*).

La Grisette ou Hespérie de la Mauve (*Carcharodus alceae*), bien qu'en nombre restreint d'imagos, est assez régulièrement observée de mai à septembre. Tous ces rhopalocères arrivent à se reproduire en région parisienne. On les retrouve sur le site des Coteaux d'Avron et des Jardins du Muséum et dans bien d'autres parcs urbains.

Quelques géomètres et noctuelles aux mœurs diurnes ne sont pas en reste. La Brocattelle d'or (*Camptogramma bilineata*) et l'Alternée (*Epirrhoe alternata*) de mai-juin à septembre, la Doublure jaune (*Euclidia glyphica*) d'avril-mai à fin août, le Lambda ou Gamma (*Autographa gamma*) en général de mai à août-septembre.

La Pyrauste de la Menthe (*Pyrausta aurata*) bien présente sur les Origans et la Pyrauste du Plantain (*Pyrausta despicata*) aux mœurs diurnes volent de mai à octobre.

Le Ptérophore du Liseron (*Emmelina monodactyla*) est sans doute l'espèce dont les imagos sont observables pratiquement toute l'année sur les murs des jardins ou d'habitations des rues qui ceinturent le parc.

La Mineuse du Marronnier (*Cameraria ohridella*) est abondante, les éclosions massives se succèdent durant l'année.

Le Xylopede de Fabricius (*Anthophila fabriciana*) reste souvent auprès des orties qui sont la plante-hôte de la chenille.

a2) Les espèces communes univoltines actives sur une courte période

Ce sont des espèces dont on peut observer plusieurs imagos à chaque prospection mais dont la durée de vol se limite à une ou quelques semaines.

Parmi les rhopalocères se trouvent l'Aurore (*Anthocharis cardamines*) qui vole à partir d'avril durant environ un mois, ainsi que le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) dont les imagos se succèdent de juin à août sur environ quarante jours. La Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*) butine de nombreuses fleurs entre juin et juillet ou juillet-août selon les années.

Parmi les microlépidoptères, on observe chaque année au printemps l'Adèle de Réaumur (*Adela reaumurella*) dont les mâles volent en essaim sur les branches d'arbustes ou d'arbres au soleil et l'Adèle cuivrée (*Cauchas rufimitrella*) souvent à proximité des fleurs d'Alliaire. *Glyphipterix simplicella* s'observe dans les prairies et butine parfois les Renoncles. Trois Crambidae se succèdent sur les prairies de mai à octobre : le Crambus des jardins (*Chrysoteuchia culmellus*) de fin mai à juin-juillet; le

Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de visites	51	52	50	47	51	47	50	49

Tableau 1 : Nombre de visites annuelles du Parc des Beaumonts.

Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de visites	63	57	30	21	29	23	10	12

Tableau 2 : Nombre de « nouvelles » espèces découvertes par année.

Crambus perlé (*Crambus perlellus*) de juin à juillet et le Crambus des tiges (*Agriphila tristella*) de mi-juillet au début septembre.

Moins nombreux mais présents chaque année, on retrouve le Botys verdâtre (*Sitochroa palealis*) sur les Carottes sauvages et le Botys vertical (*Sitochroa verticalis*). La Pyrale campagnarde ou Pyrale du Houblon (*Pleuroptya ruralis*) se débusque aisément sur les orties le plus souvent entre juillet et août. Il est aussi aisé de trouver la chenille dans une feuille enroulée d'Ortie dioïque. Cette espèce est quelquefois bivoltine.

b1) Les espèces vulnérables selon la dernière Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes

La Zygène de la Coronille (*Zygaena ephialtes*) est la seule parmi les douze espèces classées VU (Vulnérable) rencontrée aux Beaumonts. Cette espèce est liée à sa plante-hôte, la Coronille bigarrée, plante pionnière des friches et des remblais. La densité des pieds de cette



De haut en bas : *Cydia compositella*, 9-VIII-2014 ; *Caloptilia hemidactylella*, 3-IX-2013 ; *Phyllonorycter leucographella*, 19-IV-2014.

Fabacée se modifie assez rapidement, ce qui entraîne une fluctuation de la population du papillon.

b2) Les espèces d'hétérocères considérées comme vulnérables par Mothiron dans ses inventaires commentés des lépidoptères d'Ile-de-France

Trois géomètres sont classées comme vulnérables en raison de la raréfaction de leurs biotopes. Les prairies mésophiles ou sèches et les coteaux calcaires sont souvent menacés de disparition ou d'embroussalement s'ils ne sont pas entretenus.

La Phalène ocreuse (*Idaea ochrata*) affectionne aux Beaumonts la station calcaire. Elle y est présente chaque année.

La Divisée ou Phalène blanche (*Siona lineata*) recherche les milieux herbacés ouverts. Elle n'a pas été revue depuis 2015. La Périzome soulignée (*Perizoma bifaciata*) est une espèce univoltine thermophile en limite d'aire de répartition. Elle n'a été observée qu'une seule fois fin août 2013.

Une seule noctuelle de petite taille est considérée comme vulnérable. Il s'agit de la Noctuelle-Pyrale ou Noctuelle héliaque (*Panemeria tenebrata*). Cette petite espèce diurne passe souvent inaperçue. Elle est inféodée aux prairies mésophiles et mésohygrophiles. Un imago a été observé le 29 avril 2010.

b3) Les espèces d'hétérocères considérées comme menacées par Mothiron dans ses inventaires commentés des lépidoptères d'Ile-de-France

La Chrysographe ou la Noctuelle marginée (*Pyrrhia umbra*) est une espèce des milieux herbacés. Elle est considérée comme rare. Une chenille a été observée consommant de la Luzerne en 2010. Elle a été élevée et s'est chrysalidée vers la fin juillet. L'imago est sorti le 10 mai 2011.

c) Les espèces quasi menacées selon la dernière Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes

Deux espèces du Parc des Beaumonts se trouvent parmi les dix espèces classées NT (Near Threatened) : le Flambé (*Iphiclidides podalirius*) et l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*). Le Flambé dont la première mention date de 2011 est sans doute un erratique. L'observation d'une chrysalide sur un mur à plusieurs centaines de mètres du parc en 2015 indique cependant que cette espèce se reproduit dans les jardins de Montreuil.

L'Azuré des cytises, qui avait fait l'objet d'une unique observation en 2005 semble être plus régulier depuis 2014.

Plusieurs observations franciliennes de cette espèce ces dernières années confirmeraient sa progression en zone urbanisée. Les conditions météorologiques de l'année 2016 n'ont pas favorisé les observations de cette espèce et sa présence n'a pu être attestée aux Beaumonts. Cependant deux adultes volaient sur le Parc départemental Jean Moulin-les Guilands à Montreuil le 17 juin 2016.

d) Liste des espèces protégées par l'arrêté du 22 juillet 1993 observées au Parc des Beaumonts

Les quatre rhopalocères inscrits sur la liste sont les suivants : le Flambé (*Iphiclidides podalirius*), l'Azuré des Cytises (*Glaucopsyche alexis*), La Thécla de l'Orme (*Satyrion w-album*), La Grande tortue (*Nymphalis polychloros*). Un imago erratique de cette dernière espèce a été observé le 17 juillet 2008. La Grande tortue est en régression constante en Ile-de-France. La Thécla de l'Orme était bien présente en 2015 car plusieurs imagos butinant ont été observés aux mêmes heures dans deux

stations distantes de plusieurs centaines de mètres. Une seule espèce concerne les hétérocères : le Grand paon de nuit (*Saturnia pyri*). Un imago a été photographié le 5 juin 2010. Cette espèce était encore assez courante à Montreuil dans les années soixante. L'auteur en avait même observé une chenille dans le jardin familial. Selon Mothiron, cette espèce thermophile se trouve en limite nord de sa répartition et peut être qualifiée d'espèce « urbaine ». Elle y profite d'un micro-climat plus chaud. Cependant la régression des vergers et l'épandage de produits phytosanitaires défavorisent son maintien. Cette observation est assez exceptionnelle en ce début du XXI^e siècle.

e) Les espèces qui n'ont été observées que récemment

Parmi les espèces qui n'avaient jamais été observées au parc, on peut citer l'Eudorée anguleuse (*Eudonia angustea*) en 2016. Cette espèce a été trouvée récemment sur plusieurs sites franciliens comme on peut le constater sur la base de données Cettia.

Le Petit mars changeant (*Apatura ilia*) a été vu pour la première fois en 2015. Cette même année, j'avais observé plusieurs imagos en Seine-Saint-Denis sur les communes de Rosny-sous-Bois et de Livry-Gargan. Je l'ai retrouvé en 2016 au Parc départemental de La Courneuve.

L'Argus des Pélargoniums (*Cacyreus marshalli*), espèce introduite en France est quelquefois trouvée butinant dans le parc. Les chenilles se nourrissent des Pélargoniums des habitations riveraines. De même, la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*), espèce invasive introduite accidentellement, est attirée par la lumière et se rencontre surtout sur les murs en ville. Je l'ai cependant trouvée au cœur du parc bien qu'aucun buis n'y pousse.

Le Xylope du Figuier (*Choreutis nemorana*) a été observé à plusieurs reprises butinant dans le parc. Cette espèce du sud de la France est remontée progressivement vers le nord et semble installée depuis les années 2010 en Ile-de-France. Quelques figuiers décorent certains jardins des rues avoisinantes. On peut y observer sur la face supérieure des feuilles les toiles tissées par les chenilles.

f) Les espèces qui ont disparu ou qui sont en forte régression

La Bordure ensanglantée (*Diacrisia sannio*) n'a pas été revue depuis 2009. Espèce thermophile des landes sèches et pelouses calcaires, elle est considérée comme vulnérable par Mothiron. La colonisation de la friche centrale par les ligneux n'a certainement pas favorisé son maintien. Dans son inventaire, Leraut considère sa présence « assez surprenante » en 2008 à Paris.

Il en est peut-être de même pour la Goutte de sang (*Tyria jacobaeae*), bien présente sur le site et qui s'y reproduisait facilement dans les années antérieures à 2009. Son déclin a été assez rapide car dès 2012 ni imago ni chenille n'ont plus été observés. Lors d'une sortie entomologique de l'Association des amis naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) en 2016, cette belle espèce a été retrouvée sur le site nommé « les Alisiers » des Coteaux d'Avron. Elle figure dans l'inventaire des espèces des Coteaux d'Avron établi par Brusseau et Jacquin. L'Herbe de Jacob (*Senecio jacobae*), plante-hôte de la chenille reste cependant présente au Parc des Beaumonts.

L'absence d'échange génétique entre populations est peut-être un facteur ayant conduit à sa disparition actuelle. En effet, les petites populations sont soumises au vortex d'extinction. La perte génétique et démographique réduit l'adaptabilité de la population qui entraîne à son tour une mortalité plus élevée et une reproduction



De gauche à droite : *Melanargia galathea*, 23-VI-2012 ; *Pararge aegeria* femelle, forme claire aberrante, 29-IV-2016.

moindre. Cette théorie proposée par Gilpin a été ensuite formalisée par Lynch.

La décision d'abattre certains arbres et arbustes dans la friche centrale à l'automne 2014, combinée au pâturage des chèvres et des vaches a modifié le biotope. En effet, les espèces inféodées aux milieux prairiaux ouverts sont en forte régression et quelques-unes d'entre elles n'ont pas été revues en 2015 et 2016.

Comme il a déjà été fait mention, la Divisée (*Siona lineata*) n'a pas été retrouvée. Il en est de même pour le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*) et l'Amaryllis (*Pyronia tithonus*). Le Myrtil (*Maniola jurtina*) n'a été observé qu'une seule fois en 2016 alors qu'habituellement volaient plusieurs imagos durant les mois de juillet et d'août. Les conditions météorologiques particulières à l'année 2016 seules ne peuvent expliquer l'absence de ces espèces. En effet, dans les parcs départementaux de la Seine-Saint-Denis, du Sausset à Villepinte et de La Courneuve, les Myrtils et Amaryllis étaient fort abondants à la même période. Ils volaient également en grand nombre dans le Parc municipal de Livry-Gargan. Souhaitons que la petite colonie de Demi-deuil (*Melanargia galathea*) encore présente ne subisse pas le même déclin !

g) Les espèces erratiques

La Piéride de la moutarde (*Leptidea sinapis*) fait quelques apparitions dans le parc mais ne s'y reproduit pas. Il en est de même pour le Citron (*Gonepteryx rhamni*). Cette dernière espèce se trouve en plus grand nombre dans le Bois de Vincennes situé à environ un kilomètre et demi où elle trouve sa plante-hôte.

h) Les espèces migratrices

Quelques rhopalocères migrateurs s'arrêtent dans le parc : le Souci (*Colias croceus*) est observé presque chaque année. La Belle-dame (*Vanessa cardui*) tous les ans et l'Azuré porte-queue (*Lampides boeticus*) quoique moins régulier arrive en général plus tard en saison. Les adultes de cette dernière espèce affectionnent les fleurs de la Gesse à larges feuilles.

Le Petit nacré (*Issoria lathonia*) avait été noté en 2005 et 2008. Il n'a pas été revu depuis.

La Piéride du Chou (*Pieris brassicae*) et le Machaon (*Papilio machaon*) sont aussi des migrateurs potentiels comme le Vulcain (*Vanessa atalanta*). Concernant cette dernière espèce, des imagos volant aux premiers beaux jours indiquent qu'elle est capable maintenant d'hiverner, grâce au réchauffement climatique.

Quelques microhétérocères sont aussi des migrateurs : la Fausse-teigne des crucifères (*Plutella xylostella*) et la Nomophile ou Pyrale de la Luzerne (*Nomophila noctuella*). Certaines années, un nombre impressionnant d'imagos de cette dernière espèce séjournent dans toute l'Ile-de-France. L'Ancylolome commun (*Ancylolomia tentaculella*) est aussi une espèce migratrice. Elle n'a été trouvée qu'en 2010 et 2016.

Parmi les macrohétérocères, on trouve le Lambda (*Autographa gamma*), la Confuse (*Macdunnoughia confusa*) et le Moro-Sphinx (*Macroglossum stellatarum*).

6) Quelques propositions de comparaison sur les inventaires des trois sites

J'ai regroupé les espèces de chaque site par ensemble plus ou moins grand de familles. M'étant intéressé particulièrement aux zygènes et sésies, ces familles au nombre modeste d'espèces sont restées cependant séparées. J'ai aussi choisi de placer séparément les tordeuses et pyrales, bien que certains lépidoptéristes les rangent parmi les microlépidoptères. Ces deux familles comptent un nombre appréciable d'espèces de taille modeste. La colonne « Autres macrohétérocères » regroupe les familles suivantes : Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae et Drepanidae.

On dénombre ainsi 161 espèces communes au Parc des Beaumonts et sur les Coteaux d'Avron et 121 communes au Parc des Beaumonts et aux Jardins du MNHN de Paris. En comparant, au moyen des inventaires des Coteaux d'Avron et du Muséum, on arrive à un nombre de 121 espèces communes sur ces deux sites.

Comme je l'ai déjà explicité au paragraphe 4, une véritable comparaison ne peut être effectuée car d'une part les méthodologies sont différentes, les biotopes ne sont pas identiques et d'autre part les années de prospection sont relativement éloignées. Je me bornerai donc à fournir quelques pistes de réflexion.

Le Parc des Beaumonts est relativement bien doté en

rhopalocères, sésies et zygènes, soit pratiquement un tiers des espèces franciliennes : 38 sur les 117 espèces de rhopalocères et zygènes encore présentes en Ile-de-France. Les espèces des milieux prairiaux et des friches bien ensoleillées résistent plus ou moins bien à la pression anthropique. On constate en Ile-de-France que la diminution du nombre d'espèces des rhopalocères se fait selon les gradients d'urbanisation et du morcellement des espaces « naturels ». Le cortège constitué par les espèces Fadet commun, Amaryllis, Myrtil, Demi-deuil est bien représenté sur les prairies des Coteaux d'Avron et du Parc des Beaumonts avant 2015. S'il n'atteint pas le Jardin des Plantes au centre de Paris, on le trouve cependant dans le Bois de Vincennes sur des prairies maintenues en l'état et fauchées tardivement comme à l'Arboretum du Breuil où je poursuis aussi mes inventaires.

Le faible chiffre de microhétérocères des coteaux d'Avron provient à mon avis d'une sous-prospection de ces petites espèces.

L'attrance à la lumière s'est révélée efficace sur le site du Muséum surtout en ce qui concerne les noctuelles au sens large. Une campagne d'observations aux Beaumonts des macrohétérocères au moyen d'une lampe à vapeur de mercure permettrait sans doute d'atteindre pour les noctuelles et géomètres un nombre d'espèces au moins égal à celui de l'inventaire des Jardins du Muséum de Paris.

En ce qui concerne le faible nombre de tordeuses observées dans les Jardins du Muséum, je proposerai les explications suivantes. D'une part, quelques tordeuses ont des mœurs parfois diurnes et ne sont peut-être pas suffisamment attirées par la lumière artificielle. D'autre part, certaines espèces trouvées au Parc des Beaumonts et sur les Coteaux d'Avron sont liées aux prairies mésophiles voire xérophiles. Ce biotope n'étant pas représenté dans les Jardins du Muséum pourrait expliquer cette disparité. Trente-cinq macrohétérocères

Groupement	Micros	Sésies	Zygènes	Rhopalocères	Tordeuses	Pyrales	Géomètres	Erebidae et Noctuidae	Autres macrohétérocères
Beaumonts	68	4	2	36	45	41	47	49	5
Avron	38	1	3	30	50	42	63	75	11
Muséum Paris	65	2	0	19	14	40	43	97	8

Tableau 3 : Répartition des regroupements d'espèces selon les trois sites.

se retrouvent sur les trois sites. Ce sont des espèces ayant peu d'exigences au niveau du biotope et dont les chenilles sont en général polyphages.

7) Conclusion

Le nombre modeste d'environ 300 espèces observées et déterminées figurant dans l'inventaire du Parc des Beaumonts est assez proche de ceux des sites des Coteaux d'Avron et des jardins du MNHN de Paris. Même en milieu urbanisé, les espaces verts, s'ils sont correctement gérés, peuvent rester un réservoir de biodiversité. Il n'y a pas, loin de toute habitation, autant d'espèces dans les parcelles agricoles vouées à la monoculture, aux intrants et pesticides ! Cependant le morcellement des surfaces, la densification des habitations contribuent à une raréfaction voire à une disparition de certaines espèces. La diminution du nombre d'imagos des espèces prairiales ces deux dernières années au Parc des Beaumonts est incontestable. Il est cependant difficile de prévoir à long terme si les populations de ces espèces seront suffisantes pour recoloniser le biotope de la friche centrale, ou si les effectifs se situant en dessous d'un seuil minimal conduiront à une future disparition.

L'aménagement de corridors « verts » contribue à reconnecter des populations faiblement éloignées et à régénérer la vitalité de certaines espèces. Le Bois de Vincennes n'est distant que d'environ un kilomètre. Les jardins des zones pavillonnaires attenantes, sans traitements phytosanitaires importants, pourraient aussi assurer ces mouvements de population. Les équilibres n'existent que d'une manière dynamique. Ne les entravons pas.

8) Remerciements

Que soient chaleureusement remerciés les collègues lépidoptéristes pour l'aide à la détermination et la préparation de quelques armatures génitales : Christian Gibeaux, Patrice Leraut, Gérard Luquet, Philippe Mothiron, Claude Tautel. Je n'oublie pas non plus l'aide précieuse des membres de l'Association Beaumonts Nature en Ville et des Naturalistes dont Pierre Rousset, David Thorns, Thierry Laugier, Christiane Lasarte, Roland Paul qui m'ont fait part de leurs observations et quelquefois adressé des clichés d'espèces que je n'avais pas eu la chance de rencontrer. ■

Bibliographie

- BRUSSEAU (G.) & JACQUIN (M.), 1996. – Contribution à la connaissance de la faune d'Ile-de-France : Inventaire des Lépidoptères des Coteaux d'Avron (Seine-Saint-Denis) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera), *Alexanor*, 19 (5), 299-315.
- DEWULF (L.) & HOUARD (X.), [coord.], 2016. – Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Ile-de-France. Natureparif - Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- GILPIN (M.) & SOULE (M.E.), 1986. – Minimum Viable Populations: Processes of Species Extinction in M.E. Soule Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity, Sinauer, Sunderland, Mass.: 19-34.
- LANTZ (M.-A.), 2011. – Observation du Flambé, *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758), en Seine-Saint-Denis (Lepidoptera Papilionidae), *Alexanor*, 25 (4), 223-226.
- LAUGIER (Th.) & LANTZ (A.), 2010. – Biodiversité en

milieu urbain : le Parc des Beaumonts (Seine-Saint-Denis), *Oreina*, 11 : 30-36.

LERAUT (P.J.A.), 1997. – Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (Deuxième édition). Supplément à *Alexanor*, 526 p.

LERAUT (P.J.A.), 2013 (2014). – Lépidoptères récemment observés dans les Jardins du Muséum d'Histoire naturelle de Paris (Insecta Lépidoptera), *Alexanor*, 26 (2) : 71-104.

LYNCH (M.), CONERY (J.) & BURGER, 1995. – Mutational meltdowns in sexual populations, *Evolution*, 49:1067-1080.

MOTHIRON (Ph.), 1997. – Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Ile-de-France. I. Noctuelles. Supplément hors-série au tome 19 d'*Alexanor*, 144 p.

MOTHIRON (Ph.), 2001. – Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Ile-de-France. II. Géomètres. Supplément hors-série au tome 21 d'*Alexanor*, 164 p.

MOTHIRON (Ph.), 2010. – Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Ile-de-France. III. Bombycoïdes. Supplément hors-série au tome 23 d'*Alexanor*, 128 p.

Sites en ligne

Fauna Europaea ; Museum für Naturkunde, Berlin ; Site internet <<http://fauna-eu.org/>> {page consultée le 20 décembre 2016}

Base de données naturalistes d'Ile-de-France Cettia ; site internet <<http://cettia-idf.fr/bdd/>> {page consultée le 20 décembre 2016}

31, rue Leroyer 94300 Vincennes
m-a.lantz@orange.fr



De gauche à droite et de haut en bas : *Pyrrhia umbra*, 11-V-2011 ; *Nyctobrya muralis*, 1-VIII-2015 ; *Panemeria tenebrata*, 30-IV-2010 ; *Hecatera bicolorata*, 11-VIII-2016.

LA LISTE DES ESPÈCES

FAMILLE / GENRE / ESPÈCE / AUTEUR	Avron	MNHN							
			<i>Yponomeuta cagnagella</i> (Hübner, 1813)			x	<i>Clepsis rurinana</i> (Linnaeus, 1758)		x
			<i>Paraswammerdamia nebulella</i> (Goeze, 1783)				<i>Clepsis consimilana</i> (Hübner, 1817)		x
NEPTICULIDAE							<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (F., 1775)		x
<i>Ectoedemia angulifasciella</i> (Stainton, 1849)			LYONETIIDAE				<i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758)		x
			<i>Lyonetia clerkella</i> (Linnaeus, 1758)			x	<i>Aethes tesserana</i> (D. & S., 1775)		x
HEPIALIDAE							<i>Aethes williana</i> (Brahm, 1791)		x
<i>Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761)	x	x	COLEOPHORIDAE				<i>Aethes dilucidana</i> (Stephens, 1852)		
<i>Pharmacis lupulina</i> (Linnaeus, 1758)	x		<i>Coleophora trifolii</i> (Curtis, 1832)			x	<i>Aethes fennicana</i> (M. Hering, 1924)		
			<i>Coleophora frischella</i> (Linnaeus, 1758)				<i>Cochylis hybridella</i> (Hübner, 1813)		x
ADELIDAE			<i>Coleophora hemerobiella</i> (Scopoli, 1763)				<i>Tortix viridana</i> Linnaeus, 1758		
<i>Nematopogon adansonella</i> (Villers, 1789)			<i>Coleophora deauratella</i> Lienig & Zeller, 1846				<i>Acleris forsskalleana</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Nematopogon swammerdamella</i> (L., 1758)		x					<i>Acleris sparsana</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Cauchas rufimitrella</i> (Scopoli, 1763)	x		ELACHISTIDAE				<i>Acleris variegana</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Adela reaumurella</i> (Linnaeus, 1758)	x		<i>Elachista argentella</i> Clerck, 1759)				<i>Acleris kochiella</i> (Goeze, 1783)		x
<i>Nemophora degeerella</i> (Linnaeus, 1758)			<i>Elachista pullicomella</i> Zeller, 1839				<i>Isotrias rectifasciana</i> (Haworth, 1811)		
<i>Nemophora fasciella</i> (Fabricius, 1775)			<i>Elachista chryso-desmella</i> Zeller, 1850				<i>Epinotia nisella</i> (Clerck, 1759)		
			<i>Depressaria radiella</i> (Goeze, 1783)				<i>Epiblema cynosbatella</i> (Linnaeus, 1758)		x
INCURVARIIDAE			<i>Depressaria albipunctella</i> (D. & S., 1775)			x	<i>Notocelia uddmanniana</i> (Linnaeus, 1758)		
<i>Incurvaria masculella</i> (D. & S., 1775)			<i>Agonopterix heracliana</i> (Linnaeus, 1758)			x	<i>Epiblema foenella</i> (Linnaeus, 1758)		x
			<i>Agonopterix arenella</i> (D. & S., 1775)			x	<i>Epiblema costipunctana</i> (Haworth, 1811)		
PSYCHIDAE							<i>Pelochrista caecimaculana</i> (Hübner, 1799)		
<i>Psyche casta</i> (Pallas, 1767)		x	PELEOPODIDAE				<i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811)		x
<i>Epichnopterix plumella</i> (D. & S., 1775)	x		<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)			x	<i>Eucosma conterminana</i> (Guenée, 1845)		
							<i>Eucosma campolliana</i> (D. & S., 1775)		x
TINEIDAE			CHIMABACHIDAE				<i>Enamonia formosana</i> (Scopoli, 1763)		
<i>Nemapogon cloacella</i> (Haworth, 1828)			<i>Diurnea lipsiella</i> (D. & S., 1775)				<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)		
<i>Monopis obiella</i> (D. & S., 1775)		x					<i>Cydia microgrammana</i> (Guenée, 1845)		
			OECOPHORIDAE				<i>Pammene aurita</i> Razowski, 1991		
BUCCULATRICIDAE			<i>Metalampra italica</i> Baldizone, 1997			x	<i>Pammene regiana</i> (Zeller, 1849)		
<i>Bucculatrix thoracella</i> (Thunberg, 1794)		x	<i>Borkhausenia nefrax</i> Hodges, 1974			x	<i>Cydia nigricana</i> (Fabricius, 1794)		x
			<i>Crassa unitella</i> (Hübner, 1796)			x	<i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758)		x
GRACILLARIIDAE			<i>Esperia sulphurella</i> (Fabricius, 1775)			x	<i>Grapholita gemmiferana</i> Treitschke, 1835		
<i>Caloptilia alchimiella</i> (Scopoli, 1763)							<i>Grapholita nebritana</i> Treitschke, 1830		
<i>Caloptilia hemidactylella</i> (D. & S., 1775)			SCYTHRIDIDAE				<i>Grapholita compositella</i> (Fabricius, 1775)		x
<i>Gracillaria syringella</i> (Fabricius, 1794)			<i>Enolmis acanthella</i> (Godart, 1824)				<i>Grapholita coronillana</i> Lienig & Zeller, 1846		
<i>Euspilapteryx auroguttella</i> Stephens, 1835							<i>Dichrorampha flavidorsana</i> Knaggs, 1867		x
<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986		x	BLASTOBASIDAE				<i>Dichrorampha simpliciana</i> (Haworth, 1811)		x
<i>Phyllonorycter cerasicolella</i> (H.-S., 1855)			<i>Blastobasis phycidella</i> (Zeller, 1839)			x	<i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1799)		x
<i>Phyllonorycter leucographella</i> (Zeller, 1850)		x					<i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)		x
			GELECHIIDAE				<i>Celypha lacunana</i> (D. & S., 1775)		x
GLYPHIPTERIGIDAE			<i>Isophrictitis striatella</i> (D. & S., 1775)				<i>Celypha striana</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Glyphipterix simplicella</i> (Stephens, 1834)	x		<i>Bryotropha affinis</i> (Haworth, 1828)				<i>Lobesia reliquana</i> (Hübner, 1825)		x
			<i>Teleiodes vulgella</i> (D. & S., 1775)						
YPSOLOPHIDAE			<i>Aproaerema anthyllidella</i> (Hübner, 1813)				PTEROPHORIDAE		
<i>Ypsolopha sequella</i> (Clerck, 1759)							<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	SESIIDAE				<i>Amblyptilia acanthodactyla</i> (Hübner, 1813)		x
<i>Eidophasia messingiella</i> (F.R., 1840)			<i>Synanthedon loranthi</i> (Králíček, 1966)				<i>Gillmeria ochrodactyla</i> (D. & S., 1775)		
			<i>Synanthedon formicaeformis</i> (Esper, 1783)				<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)		x
YPONOMEUTIDAE			<i>Bembecia ichneumoniformis</i> (D. & S., 1775)				<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Scythropia crataegella</i> (Linnaeus, 1767)			<i>Pyropteron chrysidiformis</i> (Esper, 1782)						
			ZYGAENIDAE				PYRALIDAE		
PRAYDIDAE			<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)			x	<i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775)		x
<i>Prays fraxinella</i> (Bjerkander, 1784)			<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)			x	<i>Synaphe punctalis</i> (Fabricius, 1775)		x
							<i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus, 1758)		x
ARGYRESTHIIDAE			CHOREUTIDAE				<i>Lamoria anella</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Argyresthia spinosella</i> Stainton, 1849			<i>Anthophila fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)			x	<i>Endotricha flammealis</i> (D. & S., 1775)		x
<i>Argyresthia pruniella</i> (Clerck, 1759)			<i>Choreutis nemorana</i> (Hübner, 1799)			x	<i>Oncocera semirubella</i> (Scopoli, 1763)		x
<i>Argyresthia bonnetella</i> (Linnaeus, 1758)							<i>Homoeosoma sinuella</i> (Fabricius, 1794)		
			TORTRICIDAE						
YPONOMEUTIDAE			<i>Pandemis heparana</i> (D. & S., 1775)				CRAMBIDAE		
<i>Yponomeuta evonymella</i> (Linnaeus, 1758)		x	<i>Argyrotaenia ljungiana</i> (Thunberg, 1797)				<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)		x
<i>Yponomeuta malinellus</i> Zeller, 1838			<i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hübner, 1799)			x	<i>Crambus pascuella</i> (Linnaeus, 1758)		
<i>Yponomeuta mahalebella</i> Guénée, 1845							<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken, 1817)		x

