

Inventaire des papillons à l'observatoire astronomique de Bordeaux - Partie 2 : année 2014

Michel Dobrijevic *

Résumé

Un second inventaire, consécutif à celui effectué en 2013, a été mené afin de compléter notre connaissance sur la diversité des papillons présents dans les prairies de l'Observatoire de Bordeaux. Dix nouvelles espèces de papillon ont été observées en 2014 portant le total des espèces observées en 2013 et 2014 à 38 espèces pour les "papillons de jour" et 8 espèces pour les "papillons de nuit". L'arrêt pour la deuxième année consécutive des tontes régulières de la prairie permet d'observer en continu de nombreuses espèces de papillons dès les premiers beaux jours de février jusqu'aux dernières journées ensoleillées d'automne.



FIGURE 1 – Un myrtil (*Maniola jurtina*) butine une Knautie (ou Scabieuse) dans les prairies de l'Observatoire (août 2014).

Introduction

L'objectif de cette deuxième année d'inventaire était d'améliorer le précédent inventaire de 2013 (en le complétant) et de mettre en évidence une éventuelle évolution dans la population des papillons sur le site de l'observatoire suite à la mise en place d'une gestion différenciée des prairies du site. Cet inventaire est informel et vise dans un premier temps à mieux faire connaître la richesse du site au personnel de l'Observatoire de Bordeaux et au public. Il permet enfin de mieux faire connaître les notions de gestion différenciée et de biodiversité (voir l'article précédent [1]).¹



FIGURE 2 – Le Moro sphinx (*Macroglossum stellatarum*). Son vol sur place lorsque qu'il récolte du nectar fait penser à celui d'un colibri. Il passe sans cesse et rapidement d'une fleur à une autre et le prendre en photographie n'est pas toujours une partie de plaisir.

Méthodologie

La méthodologie a été présentée dans le précédent article et n'est pas détaillée ici (voir [1]). Cette année, les premières observations ont commencé fin février dès que le temps s'y prêtait afin d'observer

*Enseignant-chercheur en astrophysique à l'Université de Bordeaux et naturaliste amateur. Activités de recherche, d'enseignement et site naturaliste sont accessibles à l'adresse internet : www.obs.u-bordeaux1.fr/planetologie/dobrijevic

1. Toutes les photographies ont été prises par l'auteur sur le site de l'observatoire en 2014. Ces photographies peuvent être consultées sur son site internet.

les espèces qui passent l'hiver sous forme imago².

Comme je n'ai pas suivi de protocole particulier pour l'observation des papillons, il est difficile de faire une comparaison détaillée des observations de ces 2 années. Par ailleurs, d'autres facteurs rendent une telle comparaison difficile : les conditions météorologiques, le nombre, la durée et les dates des sorties sur le terrain, ainsi que les périodes de tonte (qui n'ont pas été identiques en 2013 et 2014). A titre d'information, les 2 grosses tontes des prairies ont eu lieu fin mars et le 11 juin en 2013. En 2014, ces deux grosses tontes ont été plus espacées (le 31 mars et 7 juillet). On peut noter que la prairie s'est en partie reconstituée en août 2014 après la tonte complète du mois de juillet. L'hiver 2014 a été plus doux (la température journalière maximale moyenne a été 2.7° plus importante pour les mois de janvier à février) et les précipitations bien plus importantes (394.2 mm en 2014 contre 285.4 mm en 2013 pour les mois de janvier à février)³. Il aurait été intéressant de noter comment ces différences météorologiques ont modifié la croissance et la floraison des plantes sur le site.



FIGURE 3 – Deux formes du cuivré commun (*Lycaena phlaeas*). Ces deux photographies ont été prises le même jour (juin 2014). Ces variations sont dues d'après [2] à des différences générationnelles. La première génération (à gauche) a un recto brillamment orné, alors que les générations ultérieures (à droite) ont un recto suffusé de brun grisâtre fuligineux.

Résultat de l'inventaire

Liste des espèces observées

Si on combine les observations de 2013 et 2014, on obtient un total de 38 espèces de Rhopalocères (ou "papillons de jour") et 8 espèces d'Hétérocères (ou "papillons de nuit"). Six espèces observées en 2013 n'ont pas été observées en 2014 et inversement, 10 nouvelles espèces ont été identifiées en 2014.

2. Imago : stade final des lépidoptères. Nom donné au papillon volant.

3. Données climatiques provenant du site Meteociel.fr : <http://www.meteociel.fr/climatologie/climato.php>

L'écaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*) a été observée par un collègue (F. Hersant) en 2013. Je n'ai pas encore eu l'occasion de l'observer.

La liste complète des espèces observées est présentée dans les Tables 1 et 2.



FIGURE 4 – Probablement la chenille de la Zygène des prés (*Zygaena trifolii*). Cette chenille peut être confondue avec celle de la Zygène de la filipendule (*Zygaena filipendulae*) mais cette dernière n'a pas été observée sur le site. Photographie prise fin avril. Les imagos commencent à être nombreux à l'observatoire à partir du mois de mai.

Quand voir les papillons à l'Observatoire ?

On peut voir des papillons une bonne partie de l'année à condition que le temps s'y prête. Par beau temps, on peut voir des papillons aux heures les plus chaudes de février (voire janvier par une très belle journée d'hiver) jusqu'en octobre (voire novembre ou décembre). Certains papillons hivernent sous la forme imago et profitent de toute journée ensoleillée pour se réchauffer au soleil. A l'Observatoire, des papillons ont été observés dès février. La table 3 présente les périodes où chaque espèce de papillon a été observée en 2014. On peut les répartir en gros en 3 groupes : les papillons visibles toute l'année (de février à octobre), ceux visibles principalement au printemps (mars et avril) et ceux qu'on voit essentiellement en été (à partir de mai). Parmi les papillons visibles toute l'année on trouve le Tircis (*Pararge aegeria*) (voir la Figure 5) et certains piérides (papillons blancs, voir [1] pour les photographies). Certaines espèces de papillons apparaissent assez tôt au début du printemps et peuvent être assez abondants au mois d'avril. C'est le cas de l'Aurore (*Anthocharis cardamines*). Ce Papillon n'est plus observé après cette période. A partir du mois de mai, d'autres papillons deviennent abondants et peuvent être observés tout l'été. C'est le cas du souci (*Colias croceus*), de la Zygène des prés (*Zygaena trifolii*) (voir la figure 4 et l'article précédent [1]) et de plusieurs espèces d'azurés (petits papillons bleus ou marrons, voir la figure 6).



FIGURE 5 – A gauche : le Tircis (*Pararge aegeria*) est l'exemple type du papillon que l'on peut voir presque toute l'année sur le site. Ce papillon préfère les zones semi ombragées. L'adulte se pose volontiers sur les buissons et les mâles défendent assidûment leur territoire contre tout autre papillon. A droite : seules les ailes d'un Tircis sont encore visibles sur cette toile d'araignée.

Combien d'espèces peut-on voir un même jour à l'Observatoire ?

Le nombre d'espèces que l'on peut observer lors d'une sortie sur le terrain dépend bien évidemment de plusieurs facteurs. Avec de bonnes conditions météorologiques (temps ensoleillé sans vent), cela dépendra notamment de la durée de la sortie, des zones prospectées, des connaissances de l'observateur, etc. A titre d'exemple, j'ai pu observer lors d'une même journée, 17 espèces différentes en juin, 21 espèces en août et 16 espèces en septembre. Ainsi, avec un peu d'habitude et une promenade d'une bonne heure, on peut observer entre 10 et 15 espèces de papillons (sous forme imago) en parcourant différentes prairies. Certains papillons sont plus nombreux dans des zones particulières et il est donc préférable de visiter les différentes prairies pour voir un plus grand nombre d'espèces.

Les zones de prairies où l'on trouve le plus d'espèces sont bien évidemment celles qui ne sont pas tondues. Très peu d'insectes en général et de papillons en particulier sont présents sur les zones tondues régulièrement. Par ailleurs, très peu de papillons sont présents en sous-bois. On peut y voir cependant le Tircis (voir la figure 5) qui est de loin le papillon plus facile à observer tout au long de l'année.

Les nouvelles espèces observées

Sur les 38 espèces identifiées en 2014, 10 ne l'ont pas été en 2013 (voir les Tables 1 et 2).

Parmi les nouvelles espèces identifiées, on trouve l'Aurore (*Anthocharis cardamines*). Cette espèce est présente très tôt dans l'année (voir la figure 8). Elle a été observée pour la première fois mi-mars. Son pic d'abondance semble se situer autour du début du mois d'avril et 1 seul individu a été observé fin



FIGURE 6 – De nombreux petits papillons bleus ou marrons (Azurés) sont présents sur le site à partir du mois de mai. Plusieurs espèces se ressemblent et seule une étude détaillée du verso de leurs ailes permet de les différencier. Il s'agit notamment de regarder comment sont disposés les ocelles noirs et les taches sub-marginales oranges. A gauche : l'Azuré commun (*Polyommatus Icarus*). A droite : le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*)



FIGURE 7 – Le Myrtil (*Maniola jurtina*) est l'un des papillons qui peut être très abondant sur le site. A gauche : accouplement de myrtil. A droite : mâle de myrtil.

avril. Puisque le début de l'inventaire de 2013 a commencé plus tard (la première grosse sortie terrain ayant eu lieu fin avril), il est tout à fait possible que l'Aurore manquait à l'inventaire 2013 car les observations ont commencé trop tard. Il en est de même pour le Robert-le-diable (*Polygonia c-album*) qui n'a été observé en 2014 qu'en février et mars. La Grande tortue (*Nymphalis xanthomelas*) n'a été observée qu'une seule fois au début du mois d'avril (et photographié très rapidement). L'individu était en piteux état et a probablement passé l'hiver sous la forme imago. Aucun autre individu n'a été observé ensuite. Enfin, la Carte géographique (*Araschnia levana*) qui est bivoltin⁴ a été observée mi-avril en une seule occasion.

Ainsi, on peut penser que l'observation de plusieurs nouvelles espèces en 2014 provient du fait que j'ai commencé mes campagnes d'observations plus tôt dans l'année. Cela suggère donc que pour avoir une meilleure idée de la diversité du site il est intéressant de commencer très tôt les observations, dès les premiers beaux jours de janvier et février. Cela permet d'observer les espèces qui passent l'hiver sous forme imago. Les observations aux mois de

4. Bivoltin : espèce qui donne 2 générations par an.



FIGURE 8 – L'Aurore (*Anthocharis cardamines*) est apparu très tôt au printemps 2014 dès les premiers beaux jours de mars et a été observé facilement début avril. Fin avril 2014, le papillon n'était plus observé. A gauche, imago prenant un bain de soleil (plutôt voilé ce jour-là). A droite, cet imago butine une pulmonaire officinale (*Pulmonaria officinalis*) qui est une fleur très fréquente dans certaines zones mi-ombragées de l'Observatoire à cette période. Selon l'orientation des ailes par rapport au soleil, la couleur orangée peut avoir des teintes différentes.

mars et avril permettent d'observer les espèces très précoces.

Par ailleurs, les autres espèces identifiées pour la première fois correspondent à des espèces que je n'ai observées sur le site qu'une seule fois au cours de mes différentes sorties. Cela semble montrer que ces espèces ne sont pas abondantes et qu'il est donc difficile de les observer. Ce sont donc peut-être des espèces qui étaient présentes l'année dernière mais que j'ai ratées. Cela suggère qu'il faut multiplier les sorties pour augmenter les chances d'avoir un inventaire exhaustif des espèces présentes sur le site. Il est possible aussi que ces espèces n'étaient que de passage et sont donc difficilement observables.

Les espèces qui n'ont pas été revues

Sur l'ensemble des espèces observées en 2013, 6 n'ont pas été revues en 2014⁵.

Parmi ces 6 espèces, on trouve 2 espèces d'hétérocères : la Méticuleuse (*Phlogophora meticulosa*) et le Géomètre à barreaux (*Chiasmia clathrata*). Ces 2 espèces n'avaient été observées qu'une seule fois en 2013 dans des graminées. Ce sont peut-être des espèces difficiles à observer. L'hespérie de la mauve (*Pyrgus malvae*), la Petite violette (*Clossiana dia*), le Petit nacré (*Issoria lathonia*) et la Belle dame (*Vanessa cardui*) sont les 4 espèces de rhopalocères que je n'ai pas observées en 2014. Le Petit Nacré et la Belle dame ont en commun d'être des papillons migrants (peut-être ai-je raté leur court passage à l'observatoire?). Ces deux espèces semblaient bien apprécier les centaurees qui n'ont pas eu (il me semble) le même développement en 2013 et

5. Je ne tiens pas compte de l'écaille chinée que je n'avais pas observée en 2013.

en 2014 (à cause de différences météorologiques ou de la fauche?). Le Petit Nacré et la Petite violette ont en commun d'avoir les violettes comme plante hôte (y a-t-il un quelconque rapport avec leur non observation en 2014?). Tous ces papillons n'ont été observés en 2013 qu'une seule fois ou sur un court laps de temps et il est donc possible que j'ai raté la période où elles étaient éventuellement présentes sur le site en 2014.



FIGURE 9 – Paon du jour (*Inachis io*) en train de butiner. La chenille ne se développe que sur l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*). Photographie prise le 21 septembre (le mois de septembre 2014 a été particulièrement chaud et ensoleillé).

Conclusion

Concernant l'inventaire des papillons, et au regard des différences obtenues lors des deux années consécutives, on peut conclure qu'il n'est pas aisé de faire un inventaire exhaustif des espèces sur un site donné en une seule année puisque j'ai observé qu'il y a des variations d'une année sur l'autre. Cela montre qu'il est intéressant de répéter l'inventaire sur plusieurs années.

Lors de cet inventaire, de nombreuses espèces d'insectes et de fleurs (notamment des orchidées) ont été observées et photographiées dans les prairies non tondues régulièrement. Chacun a pu ainsi se rendre compte du changement occasionné par la gestion différenciée du parc de l'observatoire, tant sur la biodiversité (possibilité d'observer de nombreuses espèces animales et végétales) que sur l'aspect esthétique avec des grandes zones de prairies fleuries pendant une bonne partie de l'année. On peut d'ailleurs noter qu'une visite naturaliste du parc de l'observatoire a été organisée le 21 septembre 2014 par Cap

Sciences et l'université de Bordeaux (via le projet 3B⁶), en collaboration avec les villes de Talence et Floirac, dans le cadre de "Sciences en balade" et des journées Européennes du patrimoine. Un groupe de 35 personnes a découvert ainsi une partie de la richesse naturelle du parc.

L'année 2015 sera marquée par le déménagement du Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux sur le campus de Talence (ou les préparatifs selon l'état d'avancement de la construction du nouveau bâtiment). Nous en saurons alors peut-être plus sur le devenir du site de l'observatoire. Espérons qu'une partie, si ce n'est la totalité, des zones naturelles pourra être sauvegardée et ouverte au public.

Remerciements

Je remercie Eric Drouet du GIRAZ (Groupe d'Information de Recherche et d'Animation sur les Zygaenidae) pour les informations concernant la chenille de la Zygène des prés (*Zygaena trifolii*).

Un grand merci à Gaël Barreau (médiateur naturaliste et coordinateur Projets Nature à l'association "Terre et Océan"), Anne Lassègue (directrice du service culturel de l'université de Bordeaux et principale animatrice du projet 3B), Alexandre Nadaud (médiateur scientifique, coordination des activités "Côté sciences") et Alexia Sonnois (responsable des programmes territoriaux "Côté sciences") pour leur initiative et leur participation à la visite du site lors des journées du patrimoine.

Références

- [1] Dobrijevic, M. Inventaire des papillons à l'observatoire astronomique de Bordeaux - Partie 1 : année 2013. Article en accès libre sur la page de l'auteur (<http://www.obs.u-bordeaux1.fr/planetologie/dobrijevic/Naturalisme>)
- [2] Tolman, T. and Lewington, R. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du nord. Delachaux et Niestlé. 1999.

6. Le projet 3B (Biodiversité Biomasse Bordeaux) promeut la préservation et la valorisation de la richesse des espèces animales et végétales du campus de l'université de Bordeaux. Voir son site : <http://www6.bordeaux-aquitaine.inra.fr/3b>.

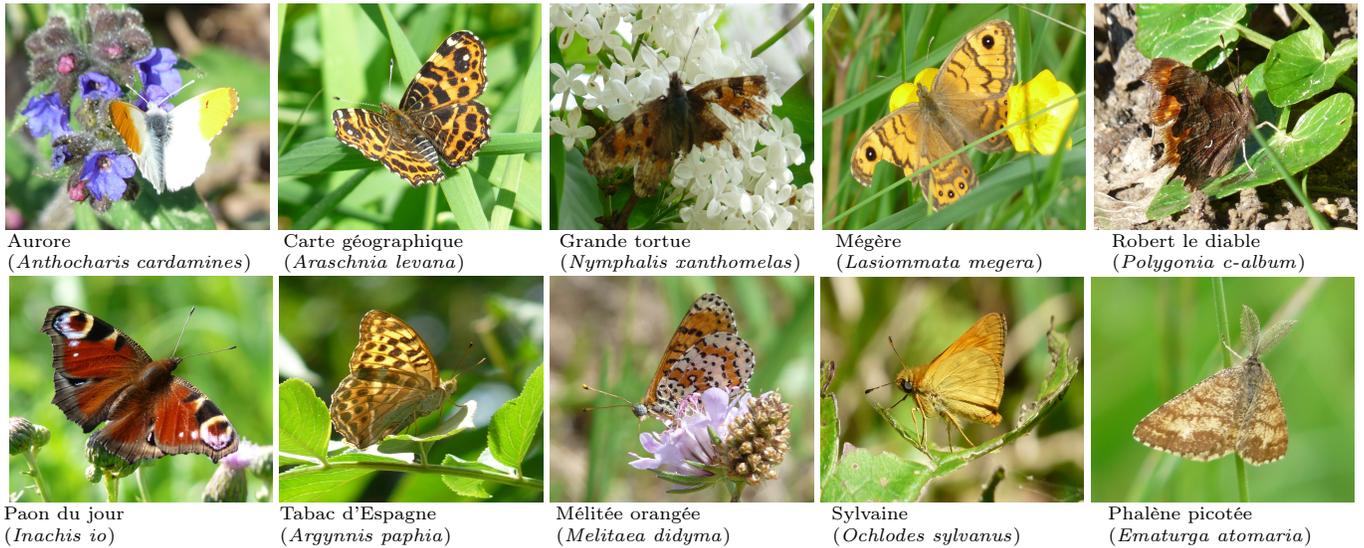


FIGURE 10 – Photographies des 10 espèces nouvellement inventoriées sur le site de l’observatoire en 2014. Elles complètent les photographies des espèces observées en 2013 (voir l’article précédent [1]). Toutes les photographies ont été prises sur le site.

TABLE 1 – Liste des 8 espèces d’Hétérocères (ou "papillons de nuit") inventoriées sur le parc de l’observatoire en 2013 et en 2014.

Nom	Année 2013	Année 2014
1. Le Lambda (<i>Autographa gamma</i>)	•	•
2. La Méticuleuse (<i>Phlogophora meticulosa</i>)	•	
3. La Doublure jaune (<i>Euclidia glyphica</i>)	•	•
4. Le Géomètre à barreaux (<i>Chiasmia clathrata</i>)	•	
5. La Zygène des prés (<i>Zygaena trifolii</i>)	•	•
6. Le Moro sphinx (<i>Macroglossum stellatarum</i>)	•	•
7. La Phalène picotée (<i>Ematurga atomaria</i>)		•
8. L’écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	•	
Total par année	7	5

TABLE 2 – Liste des 38 espèces de Rhopalocères (ou "papillons de jour") inventoriées sur le parc de l'observatoire classées par famille en 2013 et en 2014.

Nom	Année 2013	Année 2014
Hesperiidae		
9. L'Hespérie de la mauve (<i>Pyrgus malvae</i>)	•	
10. L'Hespérie de l'Alcée (<i>Carcharodus alceae</i>)	•	•
11. Le Point de Hongrie (<i>Erynnis tages</i>)	•	•
12. La Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>)		•
Papilionidae		
13. Le Machaon (<i>Papilio machaon</i>)	•	•
14. Le Flambé (<i>Iphiclides podalirius podalirius</i>)	•	•
Pieridae		
15. La Piéride de la moutarde (<i>Leptidea sinapis</i>)	•	•
16. La Piéride du chou (<i>Pieris brassicae</i>)	•	•
17. La Piéride de la rave (<i>Pieris rapae</i>)	•	•
18. La Piéride du navet (<i>Pieris napi</i>)	•	•
19. L'Aurore (<i>Anthocharis cardamines</i>)		•
20. Le Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	•	•
21. Le Citron de Provence (<i>Gonepteryx cleopatra</i>)	•	•
22. Le Souci (<i>Colias croceus</i>)	•	•
Lycaenidae		
23. Le Cuivré commun (<i>Lycaena phlaeas</i>)	•	•
24. L'Azuré commun (<i>Polyommatus Icarus</i>)	•	•
25. L'Azuré du trèfle (<i>Everes argiades</i>)	•	•
26. L'Azuré porte-queue (<i>Lampides boeticus</i>)	•	•
27. Le Collier de corail (<i>Aricia agestis</i>)	•	•
28. Le Demi-argus (<i>Cyaniris semiargus</i>)	•	•
29. Le Brun des pélargoniums (<i>Cacyreus marshalli</i>)	•	•
Nymphalidae		
30. Le Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)	•	•
31. La Mégère (<i>Lasiommata megera</i>)		•
32. Le Procris (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	•	•
33. Le Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>)	•	•
34. Le Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>)	•	•
35. Le Tabac d'Espagne (<i>Argynnis paphia</i>)		•
36. La Petite violette (<i>Clossiana dia</i>)	•	
37. Le Petit Nacré (<i>Issoria lathonia</i>)	•	
38. La Belle dame (<i>Vanessa cardui</i>)	•	
39. La Carte géographique (<i>Araschnia levana</i>)		•
40. Le Paon du jour (<i>Inachis io</i>)		•
41. Le Robert-le-diable (<i>Polygonia c-album</i>)		•
42. La Grande tortue (<i>Nymphalis xanthomelas</i>)		•
43. Le Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>)	•	•
44. La Mélitée du plantain (<i>Melitaea cinxia</i>)	•	•
45. La Mélitée des centaurees (<i>Melitaea phoebe</i>)	•	•
46. La Mélitée orangée (<i>Melitaea didyma</i>)		•
Total par année	29	33

TABLE 3 – Présence au cours de l'année des espèces inventoriées sur le parc de l'observatoire (bilan 2014). Pour chaque mois, le bilan du nombre d'espèces observées est donné. Ce nombre étant corrélé entre autre au temps passé sur le terrain, le nombre de sorties est indiqué. Un carré vide correspond à une présence probable de l'espèce (observation rapide). Un carré noir correspond à une ou plusieurs observations.

Nom de l'espèce	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hesperiidae												
1. L'Hespérie de la mauve (<i>Pyrgus malvae</i>)												
2. L'Hespérie de l'Alcée (<i>Carcharodus alceae</i>)				■				■				
3. Le Point de Hongrie (<i>Erynnis tages</i>)				■	■							
4. La Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>)							■	■				
Papilionidae												
5. Le Machaon (<i>Papilio machaon</i>)				■		■		■				
6. Le Flambé (<i>Iphichides podalirius podalirius</i>)									■			
Pieridae												
7. La Piéride de la moutarde (<i>Leptidea sinapis</i>)				■		■		□	■			
8. La Piéride du chou (<i>Pieris brassicae</i>)			□	■		■	■	■	■			
9. La Piéride de la rave (<i>Pieris rapae</i>)						■			■			
10. La Piéride du navet (<i>Pieris napi</i>)				■								
11. L'Aurore (<i>Anthocharis cardamines</i>)			■	■								
12. Le Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>)		■	■	■		□	■					
13. Le Citron de Provence (<i>Gonepteryx cleopatra</i>)			■	■	■							
14. Le Souci (<i>Colias croceus</i>)						■	■	■	■			
Lycaenidae												
15. Le Cuivré commun (<i>Lycaena phlaeas</i>)						■		■	■			
16. L'Azuré commun (<i>Polyommatus Icarus</i>)						■	■	■	■			
17. L'Azuré du trèfle (<i>Everes argiades</i>)						■		■	■			
18. L'Azuré porte-queue (<i>Lampides boeticus</i>)							■	■	■			
19. Le Collier de corail (<i>Aricia agestis</i>)						■		■	■			
20. Le Demi-argus (<i>Cyaniris semiargus</i>)						■						
21. Le Brun des pélargoniums (<i>Cacyreus marshalli</i>)								■	■			
Nymphalidae												
22. Le Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)		■	■	■	■	■	■		■			
23. La Mégère (<i>Lasiommata megera</i>)				■								
24. Le Procris (<i>Coenonympha pamphilus</i>)						■	■	■	■			
25. Le Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>)					■	■	■	■	■			
26. Le Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>)						■						
27. Le Tabac d'Espagne (<i>Argynnis paphia</i>)							■	■	■			
28. La Petite violette (<i>Clossiana dia</i>)												
29. Le Petit Nacré (<i>Issoria lathonia</i>)												
30. La Belle dame (<i>Vanessa cardui</i>)												
31. La Carte géographique (<i>Araschnia levana</i>)				■								
32. Le Paon du jour (<i>Inachis io</i>)		□							■			
33. Le Robert-le-diable (<i>Polygonia c-album</i>)		■	■									
34. La Grande tortue (<i>Nymphalis xanthomelas</i>)				■								
35. Le Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>)		■	■	■				■				
36. La Mélitée du plantain (<i>Melitaea cinxia</i>)				■								
37. La Mélitée des centaurées (<i>Melitaea phoebe</i>)				■	■			■				
38. La Mélitée orangée (<i>Melitaea didyma</i>)						■		■				
Hétérocères												
39. Le Lambda (<i>Autographa gamma</i>)			■	■	■	■			■			
40. La Meticuleuse (<i>Phlogophora meticulosa</i>)												
41. La Doublure jaune (<i>Euclidia glyphica</i>)				■	■	■						
42. Le Géomètre à barreaux (<i>Chiasmia clathrata</i>)						■						
43. La Zygène des prés (<i>Zygaena trifolii</i>)				□	■	■		■	■			
44. Le Moro sphinx (<i>Macroglossum stellatarum</i>)						■			■			
45. La Phalène picotée (<i>Ematurga atomaria</i>)				■								
46. L'écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)												
Nombre d'espèces identifiées		5	8	20	8	21	10	19	18			
Nombre de sorties effectuées	0	1	2	5	2	3	1	1	2			