

Contrat d'objectif 2021
Entre l'Association des Lépidoptéristes de France (ALF)
et le Conseil départemental de l'Essonne

Rapport d'activité 2021

1. Lépidoptères Rhopalocères

Contribution de l'étude des insectes à la connaissance et à la gestion écologique d'espaces naturels sensibles du Sud et de l'Est de l'Essonne

1. Inventaires quantifiés des Lépidoptères Rhopalocères

2. Étude des Coléoptères des plantes basses de 7 stations
dont 4 ENS du Sud-Essonne

3. Comparaison Lépidoptères - Coléoptères

Luc Manil, président de l'ALF

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



Inventaires quantifiés des Rhopalocères

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. Le STERF en Essonne	5
3. La pelouse calcaire Les Buys - Puiset-le-Marais ENS-1 (L. Manil)	6
4. Le site des Tremblots - Puiset-le-Marais ENS-2 (L. Manil).....	14
5. Puiset-le-Marais - bords de champs (agricole) (L. Manil).....	19
6. La pelouse calcaire de la Justice à La Ferté-Alais (L. Manil)	24
7. La pelouse calcaire de Valpuseaux (L. Manil)	33
8. Vayres-sur-Essonne : jachères entourées de bois (L. Manil)	39
9. Saint-Aubin : zones humides et boisées au nord de la vallée de Chevreuse (L. Manil).....	44
10. Bures et Gif-sur-Yvette : prairies humides autour des bassins de retenue (L. Manil).....	49
11. Bassin de Saulx-les-Chartreux – Champlan (L. Manil).....	54
12. Saclas : coteaux calcaires (J.-L. Faure)	57
13. Méréville (J.-L. Faure).....	63
14. Bonvilliers : zones péri-agricoles (L. Manil).....	70
15. Palaiseau (X. Mérit).....	74
16. Comptages STERF sur 3 autres sites de l’Essonne, non visités depuis la fin 2009	79
17. Évolution temporelle de quatre sites d'intérêt patrimonial	82
18. Conclusions générales sur la gestion des sites.....	90
20. Références.....	93

1. Introduction

Depuis 2001, nos actions d'inventaire dans le cadre des contrats d'objectif successifs avec le Conseil départemental de l'Essonne (CD91) ont été centrées sur plusieurs sites gérés par le CD91.

A. En 2021 comme chaque année depuis 2008, les **papillons de jour** ont fait l'objet d'études de terrain (**les coléoptères suivis depuis 2011 sont traités dans la partie 2 du rapport et la comparaison des deux groupes dans la partie 3**), en particulier sur 4 ENS du Sud de l'Essonne, dont un suivi depuis 2015 :

- 1. Le site de **Puisselet-le-Marais (Puisselet ENS-1)**, pelouse calcaire du lieu-dit « **Les Buys** », suivi depuis 2001 (2005 pour le STERF),
- 2. Un ENS situé non loin du premier (à 1 km au sud), également à **Puisselet-le-Marais (Puisselet ENS-2)**, suivi depuis 2015 pour les papillons.
- 3. Le site de **La-Ferté-Alais** (ENS de « **La Justice** » : ancienne carrière, friches et bords de champs), suivi depuis 2008,
- 4. Le site de **Valpuseaux** (ENS : colline calcaire au sud de l'église), suivi depuis 2008.

B. Par ailleurs, 9 autres sites sont étudiés en Essonne, dans le cadre du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) :

- 5. Un site agricole à Puisselet-le-Marais, situé à moins d'1 km de l'ENS-1 et de l'ENS-2,
- 6. Une jachère partiellement calcicole et partiellement sableuse à Vayres-sur-Essonne,
- 7. Un site suburbain (tiré au sort) à dominante forestière et prairiale mésophile à humide à Saint-Aubin,
- 8. Un site suburbain (deux bassins de retenue et jardins) à Bures et Gif-sur-Yvette,
- 9. Un site suburbain (bassins de retenue) à Saulx-les-Chartreux,
- 10. Un site (tiré au sort) sur une pelouse calcicole à Saclas (pas de données en 2020-21),
- 11. Un site choisi (résidentiel) à Méréville,
- 12. Un site agricole à Bonvilliers,
- 13. Un site suburbain à Palaiseau.

Un total de **12 sites** a donc été suivi pour les Rhopalocères en 2021.

Chacun de ces sites fait l'objet d'une courte analyse, plus approfondie cependant pour les ENS que pour les stations plus « ordinaires ».

Le site de Chevannes (2007-2009) et les deux stations de Janvry (bords de champs) (2007-2009) n'ont pas été suivis en 2020, mais les données antérieures sont reprises en fin de rapport pour mémoire.

2. Le STERF en Essonne

Le suivi temporel des Rhopalocères de France (STERF) a pour but de suivre les populations de papillons sur le territoire national, en vue d'en dégager des tendances d'intérêt écologique.

Depuis 2007, le CD91 est partenaire du STERF.

Notre étude a pour objectif de répondre à des questions comme celles-ci :

- Les papillons communs de notre pays diminuent-ils globalement ?
- Toutes les espèces diminuent-elles ou certaines augmentent-elles ?
- Les espèces qui régressent ou qui progressent, le font-elles pour des raisons directement liées à la **gestion des milieux** qu'ils habitent ou répondent-elles à des **évolutions plus globales** (pollution, changement climatique) ? Pour ce qui concerne les changements climatiques, la progression concerne-t-elle seulement les espèces à affinité méditerranéenne ? Et la régression concerne-t-elle seulement les espèces eurosibériennes et boréo-alpines ?
- Notre faune se **banalise-t-elle** et s'**homogénéise-t-elle** ? Quels sont l'importance et le rôle des **espèces envahissantes** sur la diversité des lépidoptères ?
- Les populations de rhopalocères s'appauvrissent-elles ou s'enrichissent-elles de manière différente selon les habitats ?
- Les fluctuations d'abondance et de richesse des lépidoptères sont-elles indicatrices des fluctuations d'autres organismes (par exemple les plantes et les oiseaux) ?

Les collectivités locales sont sollicitées pour financer partiellement ce projet, dont les conclusions peuvent aussi être contributives comme outil de mesure et d'aide à la décision pour les gestionnaires d'espaces naturels.

Intégration des sites de l'Essonne dans le STERF

Dans l'optique du suivi des **populations de papillons** à long terme, nous incluons depuis 2005 ou 2006, selon les sites, des données quantifiées (abondance) pour tous les sites suivis en Essonne. Ces mesures dépassent donc le seul signalement de la présence (ou de l'absence) d'une espèce. Les résultats de l'Essonne sont donc intégrés dans l'étude nationale de suivi des Rhopalocères de France (**STERF** : MNHN, ALF) et dans des études régionales franciliennes, dont une a été publiée (MANIL et al, 2008).

Rappelons que les comptages sur un transect prennent 10 minutes et que tous les transects de chaque station sont parcourus lors de chaque visite (une heure par visite est donc nécessaire pour 6 transects : 6 x 10 min).

3. La pelouse calcaire Les Buys - Puiset-le-Marais ENS-1 (L. Manil)

Historique et situation fin 2020

Le site protégé de Puiset-le-Marais, géré par le Conservatoire des Espaces Naturels Sensibles du Conseil départemental de l'Essonne (CD91), est situé dans le Sud de ce département, aux confins sud de l'Île-de-France.

Contrairement à ce que le nom de la localité suggère, il est constitué d'une succession de pelouses calcicoles parsemées de genévriers et entourées de bois méso- à xérophiles, où dominent les chênes, les genévriers et les pins sylvestres, suivant les endroits. Ce site a déjà été prospecté sur le plan entomologique en 1995-1996 dans le cadre de l'« Étude entomologique des pelouses sèches de l'Essonne » (« Biotopie », MENUT *et al.*, 1997), qui y avait recensé pas moins de 31 espèces de Rhopalocères, dont 4 protégées en Île-de-France (*Clossiana dia*, *Arethusana arethusana*, *Lycaeides argyrognomon* et *Iphiclides podalirius*). Il n'y avait pas eu d'inventaire des lépidoptères nocturnes dans le cadre de ce programme.

La carte montre l'emplacement des transects effectués dans cet Espace Naturel Sensible (ENS-1) géré par le CD91, dans un second (ENS-2) ainsi que ceux des deux parcelles agricoles autour desquelles le même type de relevés a été fait. La méthodologie a été la même (MANIL *et al.*, 2006). À noter que le transect L6 situé entre les deux champs de Puiset-agricole (entre SRPV 33 et 34 sur la carte) était une jachère transformée en prairie de fauche (fauchée une fois par an) jusque 2009, dont la richesse et l'abondance en papillons était intéressante, car intermédiaire entre les zones agricoles et les zones protégées de l'ENS. Elle a été partiellement remise en culture à partir de 2010 et si c'était toujours le cas en 2018, la parcelle est de nouveau en friche en 2019 et 2020.

a. Intégration du site dans le STERF (L. Manil)

Depuis 2006, nous avons intégré les données de Puiset-le-Marais (ENS Les Buys) dans un contexte un peu plus large, notamment en comparaison avec une zone péri-agricole située sur la même commune et suivie dans le cadre d'une étude (**Entomovigilance**) commanditée par les ministères chargés de l'Agriculture puis de l'Écologie (stations SRPV) (2006-2015).

Comme les visites dans l'ENS et autour des champs ont été réalisées les mêmes jours, les résultats exprimés sont donc comparables car les relevés ont été faits par le même observateur, sous les mêmes conditions météorologiques et en utilisant la même méthodologie.

Puiset-le-Marais fait l'objet depuis 2003 d'un nouveau suivi lépidoptérologique par notre association, d'abord **qualitatif**, puis **quantitatif** à partir de 2005.

2003 avait donné lieu à 4 prospections de jour et avait déjà permis de dénombrer 41 espèces diurnes, dont 28 des 31 espèces recensées en 1997 par « Biotopie » (MANIL, 2004a).

En 2004, les observations diurnes ont été très fructueuses et ont amené de nombreuses données nouvelles dans l'inventaire des Rhopalocères (MANIL *et al.*, 2004b). Plusieurs observations de 2004 sont très intéressantes et méritent d'être rappelées : *Pyrgus alveus* et *armoricanus*, *Carterocephalus palaemon*, *Melitaea cinxia* et *Mellicta athalia*.

2005 n'a amené que peu de nouvelles données sur les lépidoptères diurnes par rapport à 2004. Il est vrai que 2005 avait été globalement défavorable aux papillons en France, en raison de la sécheresse et de la chaleur, même si ces excès climatiques n'ont pas été les plus marqués en Île-de-France par rapport à des régions comme le Sud-Ouest ou le Midi. En 2005, **35 espèces** seulement ont été observées en 7 sorties.

2006 a été exceptionnelle par sa météo très contrastée, dans l'ensemble très ensoleillée et chaude (juin, juillet, septembre, octobre), sauf en mai et en août, tous deux frais et pluvieux. **35 espèces** ont été observées. La réinstallation de *Melitaea cinxia* s'est confirmée dans la région, comme celle de *Satyrium w-album*, **nouvelle espèce pour ce site**, qui était autrefois commune dans la région, avant d'être au bord de l'extinction dans les années 1980-90, à la suite des dégâts de la graphiose de l'orme, qui semble heureusement en nette régression.

En 2007, **35 espèces** ont aussi été observées, mais pas exactement les mêmes qu'en 2005 et 2006. On notera le grand nombre de Pieridae banales, des Satyrinae banaux et de quelques lycènes, en particulier *P. coridon* et *bellargus*. À noter l'apparition sur ce site de *Brenthis daphne* (en expansion dans toute la moitié Nord du pays) et la présence de *Neozephyrus quercus*, encore jamais observé en ce lieu.

En 2008, seulement **31 espèces** ont été répertoriées en 6 visites, mais les conditions météorologiques exécrables en sont la cause la plus probable. Dans la zone périagricole proche, 20 espèces seulement ont été vues en 2008, contre 19 en 2007 et 32 en 2006.

En 2009, 32 espèces ont été observées en 6 visites. Dans la zone périagricole proche, 23 espèces ont été vues en 2009, contre 21 en 2008, 19 en 2007 et 32 en 2006. Si l'abondance était au rendez-vous, surtout à partir de la mi-juin, le nombre d'espèces observées est resté modeste en 2009.

En 2010, la météo a été très défavorable, ce qui n'a pas manqué d'avoir des répercussions négatives pour les papillons, partout en France et donc aussi en Essonne. 32 espèces ont toutefois été observées sur ce site en 5 visites, mais l'abondance était assez faible.

En 2011, le début de saison a été excellent et précoce, avec ensuite une période estivale fraîche et humide puis un automne doux et sec. Cette saison se caractérise par une grande richesse, mais par une abondance moyenne variable selon les sites.

En 2012, le printemps et le début de l'été ont été frais et humides et les papillons peu nombreux. Après une embellie fin juillet et en août (temps trop sec et chaud), l'automne a été relativement ensoleillé et doux.

En 2013, les mois d'avril à juin inclus ont été catastrophiques sur le plan de la météo. Ensuite, l'été a été radieux, mais le retard de la saison ne s'est jamais vraiment comblé, même en septembre, où des anomalies subsistaient encore.

En 2014, la saison a été dans l'ensemble maussade, après un pré-printemps ensoleillé. La pauvreté sur le terrain est manifeste, avec une chute fin septembre malgré le beau temps, liée au pâturage très intensif par des ovins et des bovins.

En 2015, le début de saison a été frais et maussade, puis l'été chaud et très sec. Septembre a été normal. Les travaux de débroussaillage effectués en début de saison (transects 1 et 6) sont majeurs et porteurs d'espoir pour l'avenir de ce site, mais les effets n'en seront mesurables qu'à terme.

En 2016, des travaux majeurs ont été faits en début de saison, notamment le débroussaillage massif de toute la zone sud du biotope, avec des conséquences immédiates négatives, mais un pari sur une évolution positive ultérieure, par l'extension des zones de prairies calcicoles, progressivement envahies de buissons.

En 2017, aucun entretien ne semble avoir été fait, ni aucun pâturage, et les zones récemment ouvertes commencent à se refermer, notamment dans les secteurs proches de l'entrée du site (côté village).

En 2018, un fauchage radical (tonte rase) en avril a transformé transitoirement ce site en une sorte de « terrain de golf », dont les effets immédiats sur la flore ont été spectaculaires, mais dont les conséquences à moyen et long terme ne seront probablement pas très négatives, voire positives. En effet, dès la fin du mois de mai, qui a été humide et chaud, la végétation avait repris un aspect presque normal. Ce type de tonte rase n'est donc peut-être pas si négative, mais elle aurait dû ne concerner qu'une partie du site (fauchage alterné), pour garantir

Visite par visite (2021) ENS-1 Puiset

N°		20/5/21	9/6/21	2/7/21	10/8/21	13/9/21
3263	<i>Erynnis tages</i>					
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		3			
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>			1		
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			7		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			1	1	
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				3	
3298	<i>Papilio machaon</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>			1	3	3
3306	<i>Pieris rapae</i>			16	4	32
3309	<i>Pieris napi</i>			1	8	15
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>					
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	6	2	12	5	62
3322	<i>Colias crocea</i>					
3321a	<i>Colias sp.</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>			3	6	
3325	<i>Hamearis lucina</i>					
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>			6		
3333	<i>Satyrium w-album</i>					
3334	<i>Satyrium pruni</i>					
3336	<i>Callophrys rubi</i>		2			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3349	<i>Cupido minimus</i>		1			
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		1			
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>	1				
3369	<i>Polyommatus coridon</i>				76	6
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	4	48		29	97
3373	<i>Polyommatus icarus</i>			1		
3379	<i>Aricia agestis</i>					6
3390	<i>Pararge aegeria</i>		3		3	
3391	<i>Lasiommata megera</i>	2			2	
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		21			
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	4		2	4
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				13	
3411	<i>Maniola jurtina</i>			11	52	
3446	<i>Melanargia galathea</i>		2	166	5	
3450	<i>Brintesia circe</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>			7	113	2
3468	<i>Speyeria aglaja</i>			27	9	
3469	<i>Fabriciana adippe</i>					1
3472	<i>Issoria lathonia</i>			1		
3473	<i>Brenthis daphne</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>	1	10	36	51	2
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>					
3494	<i>Vanessa atalanta</i>			1		1
3495	<i>Cynthia cardui</i>	1				
3500	<i>Polygonia c-album</i>				3	
3501	<i>Araschnia levana</i>					
3502	<i>Melitaea cinxia</i>	1				
	Abondance	18	97	298	388	231
	Richesse spécifique	8	11	17	19	12

Transect par transect (2021) ENS-1 Puiset

N°		Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4	Trans 5	Trans 6
3263	<i>Erynnis tages</i>						
3269	<i>Pyrgus malvae</i>			2		1	
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>						
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>				1		
3287	<i>Thymelicus acteon</i>	2	3		1	1	
3289	<i>Ochlodes venatus</i>		1				1
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		1	1		1	
3298	<i>Papilio machaon</i>						
3300	<i>Leptidea sinapis</i>						
3305	<i>Pieris brassicae</i>	5		1			1
3306	<i>Pieris rapae</i>	7	9	3	17	9	7
3309	<i>Pieris napi</i>	5	3	1	9	2	4
3309c	<i>Pieris sp.</i>						
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>						
3320	<i>Colias hyale</i>						
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	10	32	17	7	14	7
3322	<i>Colias crocea</i>						
3321a	<i>Colias sp.</i>						
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				1	3	5
3325	<i>Hamearis lucina</i>						
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>						
3332	<i>Satyrium ilicis</i>	1				5	
3333	<i>Satyrium w-album</i>						
3334	<i>Satyrium pruni</i>						
3336	<i>Callophrys rubi</i>			2			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>						
3349	<i>Cupido minimus</i>			1			
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	1					
3352	<i>Glaucopteryx alexis</i>				1		
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	30	14	7	5	8	18
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	27	55	27	11	36	22
3373	<i>Polyommatus icarus</i>			1			
3379	<i>Aricia agestis</i>		5		1		
3390	<i>Pararge aegeria</i>	1			1	2	2
3391	<i>Lasiommata megera</i>	1	1			2	
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	4	1	5	5	4	2
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	3	5	4			
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	2		2	6	3	
3411	<i>Maniola jurtina</i>	13	8	10	12	12	8
3446	<i>Melanargia galathea</i>	18	13	26	61	23	32
3450	<i>Brintesia circe</i>						
3466	<i>Argynnis paphia</i>	40	13	12	12	21	24
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	11	8	8	3	2	4
3469	<i>Fabriciana adippe</i>				1		
3472	<i>Issoria lathonia</i>						1
3473	<i>Brenthis daphne</i>						
3484	<i>Clossiana dia</i>	24	25	19	7	8	17
3486	<i>Ladoga camilla</i>						
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>						
3493	<i>Inachis io</i>						
3494	<i>Vanessa atalanta</i>					2	
3495	<i>Cynthia cardui</i>						1
3500	<i>Polygona c-album</i>	2				1	
3501	<i>Araschnia levana</i>						
3502	<i>Melitaea cinxia</i>		1				
	Abondance	207	198	149	162	160	156
	Richesse spécifique	21	18	19	19	21	17

Année après année (2005 à 2021) ENS-1 Puiset-le-Marais

N°		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tot. gén.
3263	<i>Erynnis tages</i>	5	6	8	15	55	50	28	11	25	29	5	8	8	4	1			258
3269	<i>Pyrgus malvae</i>	1	2		3	4	2	1	2					4	1		3		23
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			1								1	5	1	3	1			12
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>									1	1					1	1		4
3287	<i>Thymelicus acteon</i>				1	1		1		2			2	1		1	7		16
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	11	9	5	16	17		12	21	18	9	3	6	13	3	1	2	2	148
3296	<i>Iphiclidides podalirius</i>	5	2	1	1	2	3	2	1	2	2	1	3	6	1	11	7	3	53
3298	<i>Papilio machaon</i>	1			1				2				1	1		1			7
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	6		6	13	10	5	4		3	1	1	2	2	2				55
3305	<i>Pieris brassicae</i>	23	27	36	1	5	12	12	11	6	14	1	19	2	11	5	6	7	198
3306	<i>Pieris rapae</i>	19	56	84	23	55	73	27	118	40	100	15	85	103	75	83	15	52	1023
3309	<i>Pieris napi</i>	7	12	12	9	30	6	1	4	20	7	1	18	5	30	6	34	24	226
3309c	<i>Pieris sp.</i>			19			2				2								23
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	2	2	2			6	2			1			1	4	4	1		25
3320	<i>Colias hyale</i>		7									3							10
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	55	107	27	133	83	8	108	23	46	10	27	71	87	22	84	54	87	1032
3322	<i>Colias crocea</i>		20			4	1			21		1		5	1	2			55
3321a	<i>Colias sp.</i>			1													6		7
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	5	2	1	1	7	1		2	8	1	5	13	26	53	13	9	151
3325	<i>Hamearis lucina</i>						1												1
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>			2				1		3		2							8
3332	<i>Satyrium ilicis</i>	15	16	13	19	24		19			3		5		11	3	1	6	135
3333	<i>Satyrium w-album</i>		2													1			3
3334	<i>Satyrium pruni</i>								1										1
3336	<i>Callophrys rubi</i>	1	1	4	4		5	1				3			1	3	1	2	26
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	1	1	2	2			1						1					8
3349	<i>Cupido minimus</i>	23	10		4	11	1	1		7	7	18	1	5	4		1	1	94
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	1	2				3	1		3	2		1	1	2	1	3	1	21
3352	<i>Glaucopteryx alexis</i>																	1	1
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	161	220	269	429	638	353	283	245	174	84	125	62	92	105	32	59	82	3413
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	45	45	78	97	17	36	2	4	10	21	19	15	15	54	44	63	178	743
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	11	12	11	13	28	9	1	4	7	4	12	25	16	28		17	1	199
3379	<i>Aricia agestis</i>	7	6	3	8	16	3	1	4	3	1	18	27	31	16	5	5	6	160
3390	<i>Pararge aegeria</i>	10	7	10	12	15	9	8	16	24	30	6	2	4	11	3	4	6	177
3391	<i>Lasiommata megera</i>	30	1	3			1	3		2	2	5	24	8	5	3	20	4	111
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	50	75	57	53	47	25	6	37	22	29	21	12	10	25	8	4	21	502
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	81	46	43	45	10	14	30	38	16	40	17	44	65	18	15	32	12	566
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	52	18	25	18	58	22	28	20	4	42	36	61	134	47	40	21	13	639
3411	<i>Maniola jurtina</i>	86	33	153	128	134	38	83	46	22	56	43	99	49	69	45	31	63	1178
3446	<i>Melanargia galathea</i>	205	100	234	163	141	100	181	119	241	162	50	273	116	129	224	202	173	2813
3450	<i>Brintesia circe</i>														1				1
3466	<i>Argynnis paphia</i>	9	5	5	8	12	11	37	36	14	9	1	11	16		56	45	122	397
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	4			5	6	1	2		1	1		1	10		12	23	36	102
3469	<i>Fabriciana adippe</i>												2					1	3
3472	<i>Issoria lathonia</i>	15	6	2	2	10	13	2		1	1		2		8	1	1		64
3473	<i>Brenthis daphne</i>			1							1				1		2		5
3484	<i>Clossiana dia</i>	19	22	10	2	7	18	53	17	21	22	3	30	52	39	118	105	100	638
3486	<i>Ladoga camilla</i>											3		4					7
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>															1	1		2
3493	<i>Inachis io</i>			4		2			1	3			1	1	2		1		15
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1			5				3	2			2		1		1	2	17
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1			19						1	1	5				1	28
3500	<i>Polygona e-album</i>	3	1	1		1		1	3	2			1			1		3	17
3501	<i>Araschnia levana</i>			1											1				2
3502	<i>Melitaea cinxia</i>	2	3			2	4	2		1		1	4	1		9	5	1	35
	Abondance	971	888	1135	1234	1465	842	946	786	763	706	445	923	895	747	890	790	1032	15458
	Richesse spécifique	34	35	35	31	32	32	35	24	31	33	32	34	37	33	34	37	35	55(+1)

	Espèces nouvelles pour le site en 2021
	Espèces en régression apparente sur le site
	Espèces en progression apparente sur le site

E. tages (en jaune) voit son abondance croître autour des années 2010 avant de régresser drastiquement ensuite.

Commentaires année par année sur la réserve Les Buys de Puiset (ENS1)

L'année 2009 avait été très favorable aux papillons dans l'ensemble et 2010 s'était montrée plus défavorable. 2011 a été précoce et excellente au printemps, décevante en été puis à nouveau assez favorable en automne, après la saison des papillons.

Nous n'avons toujours pas réobservé *Hesperia comma*, ni *Arethusana arethusa*, ni *Lycaeides argyrognomon*, signalés dans l'inventaire de 1996. Nous pensons maintenant que ces espèces ont disparu de ce site (ou qu'il s'agissait d'une erreur). *Arethusana arethusa* est lui présent en Essonne à Valpuiseaux (rare), et à proximité de Maisse (91), et aussi à Tréchy (77) et en forêt de Fontainebleau (Chanfroy, 77). Le site de Puiset n'est probablement pas assez grand ni assez sec pour que cette espèce des milieux xériques y soit installée de manière stable.

En 2009, nous avons signalé un manque d'entretien de cette pelouse, qui se recolonisait progressivement de petits chênes.

En 2010, la situation semblait inverse, dans la mesure où l'instauration d'un pâturage par des ovins, apparemment assez intensif, a entraîné une réduction notable durant toute la saison des fleurs de plantes nectarifères propices aux papillons.

L'arrêt du pâturage **en 2011** n'a pas (encore) permis de retrouver la richesse botanique et entomologique antérieure de ce site, mais le nombre d'espèces de papillons est à nouveau en progression (35), mais pas encore l'abondance. En effet, le nombre total d'espèces observé sur ce site des Buys (ENS) était descendu à 31-32 les trois années précédentes, contre 34-35 les trois années précédentes.

En 2012, si le nombre de papillons comptés est plutôt bas (de peu le plus bas depuis 2006), c'est encore plus au niveau du nombre d'espèce que le bilan est le plus désastreux : 24 espèces seulement ont été vues en 2012 ! Le total cumulé de 49 espèces (rencontrées au moins une fois depuis 2005) est stable. En parcourant le site, on observe un réenvahissement progressif de la pelouse par de jeunes pousses de chêne qui vont, à relativement court terme, influencer la végétation herbacée, déjà bien appauvrie depuis une dizaine d'années. La gestion de site est à surveiller, mais un progrès est noté en 2011, mais plus en 2012 !

En 2013, le début de saison a été désastreux, comme partout en France. Juillet, ensoleillé, marque un certain regain, mais le retard subsiste jusqu'en fin de saison.

Malheureusement, en août 2013, un pâturage **excessif** (par des ovins ?) (herbe même plus rase qu'en 2009) a complètement rasé la végétation herbacée, sans pour autant éliminer les jeunes pousses des chênes.

Les comptages sur ce site sont les plus bas en 2013 depuis le début du suivi en 2005 ! Pour la richesse, le nombre d'espèces rencontrées est légèrement en-dessous de la moyenne des dernières années et aucune nouvelle espèce n'a été rencontrée sur ce site en 2013.

En 2014, la saison a été maussade et les relevés sur ce site dans la moyenne. À noter l'observation nouvelle de *Thymelicus lineolus*, très proche morphologiquement de *T. sylvestris*, et qui a bien pu nous échapper les années précédentes. Le pâturage intensif en fin de saison (mi-septembre) n'a que peu modifié nos relevés cette année, mais il en sera peut-être différemment l'année prochaine.

En 2015, la diversité a été dans la moyenne, mais l'abondance fort basse, comme partout. Les espèces des pelouses calcaires sont particulièrement affectées, comme *M. galathea* (comptages les plus bas depuis 10 ans) et les deux *Polyommatus* des pelouses, *coridon* et *bellargus*, dont les effectifs s'effondrent d'année en année. Une seule nouvelle espèce cette année : *Limenitis camilla*, espèce des bois qui a été observée en juin dans les zones récemment débroussaillées (transect 1).

2016 montre un contraste saisissant entre le début de saison très pauvre et l'été assez riche. La richesse annuelle est au-dessus de la moyenne et l'abondance normale. À noter, la tendance à la raréfaction des lycènes des

pelouses, comme *L. coridon* et *bellargus* et le retour marqué des Satyrinae des milieux ouverts comme *M. galathea*, *M. jurtina* et *P. tithonus*.

2017 est l'année la plus riche (richesse spécifique) depuis le début de cette étude, avec 37 espèces observées au cours de la saison. En termes d'abondance, nous sommes plutôt dans une moyenne élevée, mais loin des records de 2009 à 2011. Une seule nouvelle espèce est signalée en juin : *Limenitis (Ladoga) camilla* en juin. C'est une espèce forestière pas très rare, mais inhabituelle sur ce genre d'habitat.

En 2018, cette station a fait l'objet d'un fauchage radical au début avril, qui laissait présager le pire pour la suite de la saison. En effet, toute la partie gérée en pelouse a été rasée, mais aussi la plus grande partie des zones anciennement boisées et défrichées les années précédentes (2016-2017). Cependant, le mois de mai et la première quinzaine de juin très humides et chauds ont été favorables et les dégâts seront probablement limités. Ensuite, le long été trop sec et très chaud font que le bilan annuel est dans la moyenne, mais c'est la météo et non la gestion du site qui l'expliquent. Une nouvelle espèce a été observée sur ce site cet été 2018 : *Brintesia circe* (le silène). Cette espèce latéméditerranéenne est abondante dans la moitié Sud du pays, mais rare et localisée plus au Nord. En IdF, on ne l'observe guère qu'en forêt de Fontainebleau et occasionnellement ailleurs dans les friches et les zones sèches semi ouvertes. Cette présence est probablement la conséquence de l'été exceptionnellement sec que nous avons connu en 2018. Rien ne dit que l'espèce s'implantera sur ce site à long terme, car il s'agit très probablement d'un individu isolé en patrouille à la limite de son aire de répartition naturelle et qui cherche à coloniser de nouveaux territoires. L'avenir nous dira si cette espèce s'implantera bien sur ce site.

2019 a été une année moyenne, avec une richesse intéressante dès la mi-avril, une faible abondance en mai, un début d'été favorable puis une fin d'été bien trop sèche. A noter la grande abondance cette année de *Boloria (Clossiana) dia* et, dans une moindre mesure, de *Melitaea cinxia* (observé notamment le jour de l'inauguration de l'ENS le 18 mai) et la raréfaction progressive confirmée de *Polyommatus coridon*.

2020 a été une année assez riche, surtout en juin-juillet. Pas de mesure apparente de gestion, notamment au printemps (confinement).

2021 a été une année moyenne sur ce site, avec une richesse dans la moyenne mais une belle abondance. Apparition de *Glaucopsyche alexis* sur ce site (pourtant suivi depuis 17 ans), traduisant sa progression en IdF. Progression de *Clossiana dia* et encore plus d'*Argynnis paphia*.

Il nous semble donc toujours que le fauchage alterné avec gyrobroyage et enlèvement des végétaux est une solution dans l'ensemble plus efficace et plus favorable que le pâturage, notamment pour éliminer les jeunes pousses de chênes qui, si elles ne sont pas traitées, entraîneront une fermeture progressive du milieu et une raréfaction de la faune typique des pelouses calcaires, élément essentiel de la richesse de ce site.

On peut actuellement considérer que ces nettoyages successifs des années précédentes, parfois un peu radicaux mais nécessaires, auront probablement un effet positif à terme, d'autant plus que de nouvelles mesures de gestion sont prévues dans les prochaines années.

4. Le site des Tremblots - Puiset-le-Marais ENS-2 (L. Manil)

Ce nouveau site récemment acquis par le CD91 a été inventorié à la demande des services de l'environnement du CD. Il se compose d'une partie ouverte (pelouse calcaire broussailleuse en voie de fermeture), d'un bois et d'une clairière fortement remaniée suite à la destruction d'un pavillon, mais comportant plusieurs pièces d'eau récemment aménagées. La jachère située juste au-dessus du site a aussi été inventoriée (tr 4).



Commentaires année par année

En 2015, ce nouveau site pour notre programme a été visité 4 fois et des inventaires de Rhopalocères ont été effectués lors des 4 visites. 28 espèces ont été observées, ce qui est un nombre très encourageant.

Il s'agit surtout d'espèces calcicoles, mais aussi de plusieurs espèces forestières (*L. camilla*) ou des buissons. Les plus intéressantes sont surlignées en vert dans le tableau précédent.

Ce site nous semblerait donc intéressant à suivre les prochaines saisons.

En 2016, 9 nouvelles espèces ont été observées, portant le total à 36 en deux ans. Plusieurs de ces espèces sont patrimoniales, comme *T. acteon*, *C. dia* (protégé en IdF) et *G. alexis* (très rare dans cette partie d'IdF). Ce site nous paraît d'un grand intérêt patrimonial pour la région, avec des différences intéressantes par rapport à l'ENS-1 des Buys.

En 2017, cette station nous a agréablement surpris. Pas moins de 8 espèces nouvelles y ont été observées dont plusieurs sont patrimoniales. L'abondance a été identique à celle de 2016, mais avec 38 espèces au lieu de 30 !

En 2018, deux nouvelles espèces ont été trouvées sur ce site : *Celastrina argiolus* et *Araschnia levana*. Ce sont deux espèces répandues et localement communes et ont donc probablement échappé aux inventaires des années précédentes. Il ne s'agit pas en principe de nouveaux arrivants.

En 2019, une nouvelle espèce probable (*Colias hyale*) a été rencontrée, mais cette conclusion n'est pas formelle, car les deux *Colias* jaunes se ressemblent beaucoup. Le signalement probable de *Colias hyale* à Puiset ENS-2 est justifié par la relative abondance de ce migrateur sur plusieurs sites n'hébergeant jamais *Colias alfacariensis*, espèce sédentaire commune sur ce site. Cette observation n'a pas de grande signification puisqu'il s'agit d'un migrateur qui ne pourra pas s'installer durablement sur ce site.

L'intérêt de Puiset ENS-2 est sa diversité d'habitats : pelouse calcaire de taille réduite, prairie attenante (tr. 4) non gérée, sous-bois mixte frais et clairière agrémentée de pièces d'eaux plus ou moins artificielles où s'abreuvent les cervidés, mais qui conviennent aussi aux papillons. Les 47 espèces rencontrées en seulement 5 ans indiquent que l'endroit est riche et mérite un suivi prolongé, incluant la friche (tr. 4), extérieure à l'ENS-2 mais qui participe indéniablement à l'intérêt faunistique du site.

Visite par visite (2021) Puiset-le-Marais ENS-2

N°	Binôme	20/05/2021	09/06/2021	2/7/2021	10/8/2021	13/9/2021
3263	<i>Erynnis tages</i>		1			
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		1			
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			7		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>		2			
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>					
3298	<i>Papilio machaon</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>			1	1	2
3306	<i>Pieris rapae</i>			1	4	7
3309	<i>Pieris napi</i>			1	6	8
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>	2				
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	1				18
3322	<i>Colias crocea</i>					1
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>			2	10	1
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>					
3333	<i>Satyrium w-album</i>					
3336	<i>Callophrys rubi</i>	1				
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3349	<i>Cupido minimus</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3352	<i>Glauopsyche alexis</i>					
3369	<i>Polyommatus coridon</i>				1	2
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	3	19		7	14
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		5		2	1
3379	<i>Aricia agestis</i>	1			3	11
3390c	<i>Pararge aegeria</i>		2		3	5
3391	<i>Lasiommata megera</i>					
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		9	6		
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		4	1		
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				12	
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>					
3411	<i>Maniola jurtina</i>			6	15	
3446	<i>Melanargia galathea</i>		1	133	2	
3462	<i>Hipparchia fagi</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>			6	27	
3468	<i>Speyeria aglaja</i>		1	9		
3472	<i>Issoria lathonia</i>					
3473	<i>Brenthis daphne</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>		5	4	9	1
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>					
3494	<i>Vanessa atalanta</i>					
3495	<i>Cynthia cardui</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>				1	
3501	<i>Araschnia levana</i>					
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>	1				
	Abondance	9	50	177	103	71
	Richesse spécifique	6	11	12	15	12

Transect par transect (2021) Puiset-le-Marais ENS-2

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4
3263	<i>Erynnis tages</i>	1			
3269	<i>Pyrgus malvae</i>	1			
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>				
3287	<i>Thymelicus acteon</i>	3	1	3	
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	2			
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				
3298	<i>Papilio machaon</i>				
3300	<i>Leptidea sinapis</i>				
3305	<i>Pieris brassicae</i>	1	1	1	1
3306	<i>Pieris rapae</i>	2	2	2	6
3309	<i>Pieris napi</i>	4	5	3	3
3309c	<i>Pieris sp.</i>				
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>				
3320	<i>Colias hyale</i>				2
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	5	3	5	6
3322	<i>Colias crocea</i>				1
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	3	5	3	2
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>				
3332	<i>Satyrrium ilicis</i>				
3333	<i>Satyrrium w-album</i>				
3336	<i>Callophrys rubi</i>	1			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>				
3349	<i>Cupido minimus</i>				
3351	<i>Celastrina argiolus</i>				
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>				
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	2			1
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	9	5	17	12
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	2		2	4
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	2	7	4
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	1	5	4	
3391	<i>Lasiommata megera</i>				
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	11	1	1	2
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		1		4
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	6	5	1	
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>				
3411	<i>Maniola jurtina</i>	4	4	6	7
3446	<i>Melanargia galathea</i>	24	33	42	37
3462	<i>Hipparchia fagi</i>				
3466	<i>Argynnis paphia</i>	11	9	5	8
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	4	2	3	1
3472	<i>Issoria lathonia</i>				
3473	<i>Brenthis daphne</i>				
3484	<i>Clossiana dia</i>	7		4	8
3486	<i>Ladoga camilla</i>				
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>				
3493	<i>Inachis io</i>				
3494	<i>Vanessa atalanta</i>				
3495	<i>Cynthia cardui</i>				
3500	<i>Polygonia c-album</i>				1
3501	<i>Araschnia levana</i>				
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>	1			
	Abondance	107	84	109	110
	Richesse spécifique	23	16	17	19

Année après année (2006-2021) Puiset-le-Marais ENS-2

N°	Binôme	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaux
3263	<i>Erynnis tages</i>		3	4		9	5	1	22
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		2	2	1	2		1	8
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>		3	4	2	7			16
3287	<i>Thymelicus acteon</i>		2		3		4	7	16
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	3	16	11	13		6	2	51
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>	3		9	1	2	4		19
3298	<i>Papilio machaon</i>			3					3
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	5	5	3			2		15
3305	<i>Pieris brassicae</i>	2	7	4	10	1	3	4	31
3306	<i>Pieris rapae</i>	30	49	75	36	65	6	12	273
3309	<i>Pieris napi</i>	1	12	7	27	6	9	15	77
3309c	<i>Pieris sp.</i>	1							1
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			1					1
3320	<i>Colias hyale</i>					3		2	5
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	3	19	26	6	8	18	19	99
3322	<i>Colias crocea</i>	6				5		1	12
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	6	7	14	18	4	13	63
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>						2		2
3332	<i>Satyrrium ilicis</i>		2	4	2	2	2		12
3333	<i>Satyrrium w-album</i>			2					2
3336	<i>Callophrys rubi</i>			1	1	8	1	1	12
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>			1			2		3
3349	<i>Cupido minimus</i>	3							3
3351	<i>Celastrina argiolus</i>				3		1		4
3352	<i>Glaucopteryx alexis</i>		1						1
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	42	24	19	26	13	3	3	130
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	9	4	11	14	36	26	43	143
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	27	20	21	12	8	30	8	126
3379	<i>Aricia agestis</i>	14	10	21	24	12	26	15	122
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	6	1	7	11	8	11	10	54
3391	<i>Lasiommata megera</i>	2	7	2	6	2	11		30
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	16	25	24	42	8	8	15	138
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	6	17	20	3	2	7	5	60
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	26	55	86	53	27	9	12	268
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>			1					1
3411	<i>Maniola jurtina</i>	24	61	16	40	26	14	21	202
3446	<i>Melanargia galathea</i>	18	185	88	120	178	83	136	808
3462	<i>Hipparchia fagi</i>						2		2
3466	<i>Argynnis paphia</i>	4	5	12	6	28	38	33	126
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	1	4	3	3	4	7	10	32
3472	<i>Issoria lathonia</i>			2		1	1		4
3473	<i>Brenthis daphne</i>		1						1
3484	<i>Clossiana dia</i>		1	17	33	62	25	19	157
3486	<i>Ladoga camilla</i>	3	5	14	6				28
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>						2		2
3493	<i>Inachis io</i>						1		1
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2	7	1			4		14
3495	<i>Cynthia cardui</i>	5		1	1				7
3500	<i>Polygonia c-album</i>	1	5	5		1	1	1	14
3501	<i>Araschnia levana</i>				3				3
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>			3			1	1	5
	Abondance	264	564	538	522	552	379	410	3 229
	Richesse spécifique	28	30	38	30	29	36	27	50 (0)

En 2020, 3 nouvelles espèces patrimoniales ont été rencontrées : *Neozephyrus (Quercusia) quercus*, *Hipparchia fagi* et *Nymphalis polychloros*, ce qui est remarquable après 6 ans de suivi. La plus remarquable est sans doute *H. fagi* (espèce latéméditerranéenne) qui se rencontre de plus en plus souvent dans le Sud de l'Essonne.

En 2021, la richesse de ce site a été bien inférieure à celle constatée en 2020, mais elle reste dans la moyenne (basse), comme l'abondance. Pas de nouvelle espèce, mais progression confirmée de *C. dia*, d'*A. paphia* et de *P. bellargus* et poursuite de la régression de *P. coridon*.

5. Puiset-le-Marais - bords de champs (agricole) (L. Manil)

Commentaires année par année sur le site agricole de Puiset (en relation avec la réserve des Buys)

Le site agricole de Puiset (voir carte) est favorablement influencé par la présence de la réserve toute proche.

Certes, le nombre d'espèces y est inférieur, mais un certain nombre d'entre elles sont remarquables pour un site agricole. Les *Polyommatus coridon* et *bellargus*, tout comme *Colias alfacariensis*, *Erynnis tages* et *Melanargia galathea* sont des espèces de pelouses calcaires et ne sont pas habituelles sur ce type de biotopes. A noter la présence abondante de *Nymphalis polychloros* en 2006-2007, qui n'a pas été revu les quatre dernières années. *Iphiclides podalirius* est également une espèce remarquable (sa chenille vit sur le prunellier), dont la présence ne s'explique que par un environnement proche favorable.

Le site agricole de Puiset est enrichi par des apports réguliers en provenance très probable des sites sauvages et protégés proches. Cette situation fait qu'il constitue une exception remarquable, car il est bien plus riche que les autres sites agricoles suivis dans le cadre du programme Entomovigilance, l'exception d'un seul autre (Chartrettes, 77).

En 2012, au bord des champs SRPV33 et 34, situés à moins de 1 km de l'ENS, 25 espèces ont été observées, dont deux nouvelles pour ce site : *Araschnia levana*, espèce plutôt commune inféodée aux orties et *Neozephyrus quercus*, espèce forestière présente sur l'ENS proche, ce qui porte le total cumulé à 44 espèces.

En 2013, ces comptages sont stables et comparables ou en légère hausse par rapport à ceux de 2011 et 2012, mais le site reste relativement appauvri depuis la remise en culture de la jachère du transect 6 (entre les deux champs), survenue en 2010. Les autres transects sont peu modifiés. Fin 2013, on est encore loin de la richesse observée en 2006, mais il y a une progression modeste de l'abondance et de la richesse (1 nouvelle espèce en 2013 (il y en avait eu 3 en 2011 et 2 en 2012), surlignée en vert). Il s'agit de *Brenthis daphne*, espèce en nette expansion dans toute la moitié Nord de la France et au-delà (jusqu'en Belgique et aux Pays-Bas ...).

En 2014, l'abondance a été favorable et la richesse dans la moyenne haute. On note deux espèces nouvelles : *Thymelicus acteon*, espèce déjà rencontrée plusieurs fois dans l'ENS voisin, mais pas encore en bordure de ces champs et *Aglais urticae*, qui a fait en 2014 un retour marqué sur de nombreux sites d'Île-de-France.

En 2015, l'abondance générale y a été basse en 2015, mais la diversité assez proche de la moyenne des années précédentes. Deux nouvelles espèces ont été notées : *Hipparchia fagi* et *Lasiommata maera*. La première est une espèce thermophile latéméditerranéenne qui a tendance à s'étendre dans le Sud de l'Île-de-France à partir de son fief de Fontainebleau. Le second est surtout observé sur des biotopes rocheux et secs, mais on le trouve aussi dans les jardins. Il s'agit d'un enrichissement notable pour ce site, qui est était en 2015 à sa dixième année de suivi.

En 2016, l'abondance générale a été bonne en été (un peu supérieure à la normale) et la richesse dans la moyenne. Seul *Satyrrium ilicis* est nouveau pour ce site. C'est une espèce des buissons et des forêts sèches, essentiellement sur calcaire. Elle n'est pas très commune, mais largement répartie dans le département.

En 2017, la richesse spécifique a été la plus élevée depuis 2006 (33 espèces) et l'abondance dans une moyenne haute, comme sur d'autres sites. Trois nouvelles espèces ont été observées, *Satyrrium w-album*, *Ladoga camilla* et *Mellicta athalia*. Ce site « agricole » bénéficie d'un environnement favorable en raison de la présence de grandes jachères et de la proximité de l'ENS des Buys.

En 2018, l'année a été moyenne jusque fin juillet puis vraiment pauvre jusqu'à l'automne. Pas d'observation marquante sur ce site partiellement agricole, mais comportant aussi une intéressante friche fleurie et très xérique (transect 3). Notons que *P. coridon* n'y a plus été vu depuis 2015.

Visite par visite (2021) Puiset-le-Marais agricole

N°	Binôme	20/5/21	9/6/21	2/7/21	10/8/21	13/9/21
3263	<i>Erynnis tages</i>					
3264	<i>Carcharodus alceae</i>					
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		5			
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			1		
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			6		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			1		
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>					
3298	<i>Papilio machaon</i>				1	
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>			1	4	7
3306	<i>Pieris rapae</i>		1	38	52	21
3309	<i>Pieris napi</i>			2	6	2
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>					
3321	<i>Colias alfacariensis</i>					1
3322	<i>Colias crocea</i>					
3321a	<i>Colias sp.</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				6	1
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>			1		
3333	<i>Satyrium w-album</i>			3		
3336	<i>Callophrys rubi</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3341	<i>Heodes tityrus</i>					
3347	<i>Everes argiades</i>					
3349	<i>Cupido minimus</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3369	<i>Polyommatus coridon</i>					
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>					5
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		4		9	12
3379	<i>Aricia agestis</i>				5	6
3390	<i>Pararge aegeria</i>					
3391	<i>Lasiommata megera</i>		2		1	
3392	<i>Lasiommata maera</i>					
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		2			
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	14	7	15	5
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				3	
3411	<i>Maniola jurtina</i>			15	26	1
3446	<i>Melanargia galathea</i>			100		
3462	<i>Hipparchia fagi</i>				2	
3466	<i>Argynnis paphia</i>			8	57	2
3468	<i>Speyeria aglaja</i>			4		
3472	<i>Issoria lathonia</i>			2		
3473	<i>Brenthis daphne</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>			2	1	
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>				1	2
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		3	2	6	
3495	<i>Cynthia cardui</i>		5			
3497	<i>Aglais urticae</i>		1			
3500	<i>Polygonia c-album</i>		1	2	4	1
3501	<i>Araschnia levana</i>					
3502	<i>Melitaea cinxia</i>					
3506	<i>Mellicta athalia</i>					
	Abondance	2	38	195	199	66
	Richesse spécifique	2	10	17	17	13

Transect par transect (2021) Puiset-le-Marais agricole

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4	t5	t6
3263	<i>Erynnis tages</i>						
3264	<i>Carcharodus alceae</i>						
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		1	3			1
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			1			
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			5		1	
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			1			
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>						
3298	<i>Papilio machaon</i>			1			
3300	<i>Leptidea sinapis</i>						
3305	<i>Pieris brassicae</i>		1	4	1	2	4
3306	<i>Pieris rapae</i>	17	28	25	10	10	22
3309	<i>Pieris napi</i>	1		2			7
3309c	<i>Pieris sp.</i>						
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>						
3320	<i>Colias hyale</i>						
3321	<i>Colias alfacariensis</i>			1			
3322	<i>Colias crocea</i>						
3321a	<i>Colias sp.</i>						
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				1		6
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>						
3332	<i>Satyrium ilicis</i>			1			
3333	<i>Satyrium w-album</i>						3
3336	<i>Callophrys rubi</i>						
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>						
3341	<i>Heodes tityrus</i>						
3347	<i>Everes argiades</i>						
3349	<i>Cupido minimus</i>						
3351	<i>Celastrina argiolus</i>						
3369	<i>Polyommatus coridon</i>						
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		2	3			
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		7	15			3
3379	<i>Aricia agestis</i>		2	1			8
3390	<i>Pararge aegeria</i>						
3391	<i>Lasiommata megera</i>		1	1			1
3392	<i>Lasiommata maera</i>						
3396	<i>Coenonympha arcania</i>				1		1
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		18	23	2		
3405	<i>Pyronia tithonus</i>					1	2
3411	<i>Maniola jurtina</i>	2	1	15	3	6	15
3446	<i>Melanargia galathea</i>	4	16	54	7	5	14
3462	<i>Hipparchia fagi</i>			2			
3466	<i>Argynnis paphia</i>	3	7	36	1	6	14
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	1	2				1
3472	<i>Issoria lathonia</i>						2
3473	<i>Brenthis daphne</i>						
3484	<i>Clossiana dia</i>			2			1
3486	<i>Ladoga camilla</i>						
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>						
3493	<i>Inachis io</i>			3			
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	4		5	1		1
3495	<i>Cynthia cardui</i>	2	2	1			
3497	<i>Aglais urticae</i>						1
3500	<i>Polygonia c-album</i>	1		3	2		2
3501	<i>Araschnia levana</i>						
3502	<i>Melitaea cinxia</i>						
3506	<i>Mellicta athalia</i>						
	Abondance	35	88	208	29	31	109
	Richesse spécifique	9	13	24	10	7	20

Année après année (2006-2021) Puiset-le-Marais agricole

N°	Binôme	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaux
3263	<i>Erynnis tages</i>			2		5	6			7			1					21
3264	<i>Carcharodus alceae</i>	1			1						1					1		4
3269	<i>Pyrgus malvae</i>	1		3						5							5	14
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>						2						1	2	5	3	1	14
3287	<i>Thymelicus acteon</i>									1		1	1			7	6	16
3289	<i>Ochlodes venatus</i>				6		1	1	3	4	1	1	4	3		4	1	29
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>	6		1	4		2		1				3		3	6		26
3298	<i>Papilio machaon</i>				1				1	4							1	7
3300	<i>Leptidea sinapis</i>		2	1	1	2	2	1										9
3305	<i>Pieris brassicae</i>	24	37	2	4	11	12	4	6	11		15	2		2	13	12	155
3306	<i>Pieris rapae</i>	120	133	24	121	93	51	132	127	149	37	128	126	66	111	77	112	1607
3309	<i>Pieris napi</i>	4	8	7	4	10	2	7	28	17	1	26	14	24		40	10	202
3309c	<i>Pieris sp.</i>	4	4	8					1						1			18
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	8	2	7		10	2		2	6		1	3	8				49
3320	<i>Colias hyale</i>														2			2
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	3		7			8		1				4		1	13	1	38
3322	<i>Colias crocea</i>	12			4		1	1	4		2	1		1	7	3		36
3321a	<i>Colias sp.</i>														8	5		13
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1				5		1	17	7	2	1	9	19	12	17	7	98
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>							1	1			1						3
3332	<i>Satyrium ilicis</i>											1	2			1	1	5
3333	<i>Satyrium w-album</i>												1				3	4
3336	<i>Callophrys rubi</i>					1												1
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>						1				1				2			4
3341	<i>Heodes tityrus</i>															1		1
3347	<i>Everes argiades</i>				1									2				3
3349	<i>Cupido minimus</i>						1											1
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	1				2				1			2	2		9		17
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	16	1	6	14	13	9	6	11	2	12					3		93
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	1	2						2	8	2		3		8	11	5	42
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	10	10	13	23	1	3	6	14	3	14	10	17	9	4	9	25	171
3379	<i>Aricia agestis</i>	13	3	2	7	1	6	1	11	8	7	9	11	12	5	17	11	124
3390	<i>Pararge aegeria</i>	1	2				1	1		2	1							8
3391	<i>Lasiommata megera</i>	1		1				1			1	4	2			5	3	18
3392	<i>Lasiommata maera</i>										1							1
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	2					4	1	1			2	4	3		4	2	23
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	34	12	29	14	24	24	14	28	25	39	40	45	14	18	44	43	447
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	24	11	15	17	21	11	25	19	28	56	33	49	7	29	23	3	371
3411	<i>Maniola jurtina</i>	24	12	13	29	14	11	13	5	15	47	65	37	17	80	40	42	464
3446	<i>Melanargia galathea</i>	35	22	31	25	29	48	35	27	127	9	88	29	52	74	116	100	847
3462	<i>Hipparchia fagi</i>										1							3
3466	<i>Argynnis paphia</i>	2			3	1	5	7	4		2		10	1	62	136	67	300
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	1			3								4	2	3	12	4	29
3472	<i>Issoria lathonia</i>	3	2			3		1					1			7	2	19
3473	<i>Brenthis daphne</i>								2			1						3
3484	<i>Clossiana dia</i>	1		1	9	6	34	2	2			1	10	2	4	14	3	91
3486	<i>Ladoga camilla</i>												3					3
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>	9	2													1		12
3493	<i>Inachis io</i>	2	1	1		1		9	1	4		13	2	1	3	3	3	44
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	4	1	5	3			5			1	8		2		1	11	41
3495	<i>Cynthia cardui</i>	4			23				3		2		3	1	2		5	43
3497	<i>Aglais urticae</i>									2						2	1	5
3500	<i>Polygonia c-album</i>						1	2		1		1	3			8	8	24
3501	<i>Araschnia levana</i>							1						1				2
3502	<i>Melitaea cinxia</i>	4			4		2			3	1		2		1	5		22
3506	<i>Mellicta athalia</i>												1					1
	Abondance	376	267	179	321	253	250	278	322	442	241	451	409	251	447	661	500	5648
	Richesse spécifique	32	19	21	23	20	26	25	26	25	23	23	33	22	24	35	31	54 (0)

	Espèces en régression apparente sur le site
	Espèces en progression apparente sur le site

En 2019, la saison a été dans la moyenne de la dernière décennie, avec une abondance remarquable d'*Argynnis paphia* et surtout des Satyrinae communs, qui dominent de plus en plus sur ce biotope. *Thymelicus sylvestris* et *Gonepteryx rhamni* semblent aussi progresser sur ce site.

En 2020, plusieurs observations exceptionnelles ont été faites, notamment l'abondance inédite d'*Argynnis paphia* fin juillet et, dans une moindre mesure, d'*Argynnis aglaja* (fin juin). Le nombre d'espèces est un nouveau record : 36 espèces et l'abondance a été très bonne aussi.

En 2021, pas de nouvelle espèce, mais progression de *C. dia*, d'*A. paphia* et de *P. bellargus* et poursuite de la régression de *P. coridon*. Réapparition notable de *Satyrium w-album*. Raréfaction relative de *P. coridon*, comme sur les autres sites.

6. La pelouse calcaire de la Justice à La Ferté-Alais (L. Manil)

Historique depuis 2008

Situé au Centre-Est du département, l'*Espace Naturel Sensible de la Justice* s'inscrit sur l'un des premiers coteaux qui ponctue la moyenne vallée de l'Essonne, au-delà de sa confluence avec la Juine. Couvrant environ 160 hectares, à cheval sur les communes de La Ferté-Alais et de Baulne, cet espace représente l'une des premières buttes signalant l'entité géographique du Gâtinais français, entaillé par la vallée de l'Essonne.

Il présente aujourd'hui de vastes surfaces ouvertes, formant un plateau calcaire plus ou moins colonisé par des pelouses et des fourrés calcicoles, qui alternent avec des grandes parcelles agricoles.

Dans le **plan d'aménagement 2008-2012** (dont ce paragraphe constitue un extrait), l'inventaire des papillons de jour (Rhopalocères) a été effectué par prospection à vue sur l'ensemble du site, avec, si besoin est, capture au filet pour identification. Les chenilles et les informations connexes qui s'y rapportent (plantes hôtes, cocons...), ont été prises en compte dans l'inventaire. Le comportement des adultes en vol est également noté, lorsqu'il apporte une indication sur le statut local de l'espèce (parade nuptiale, accouplement, rassemblement...).

La liste des espèces de Rhopalocères observés dans le cadre de cette étude est la suivante :

Données antérieures (Rhopalocères) sur le site de La Ferté-Alais

<i>Espèce</i>	Nom français	Importance des populations sur le site
<i>Anthocharis cardamines</i>	L'Aurore	Assez abondant au printemps (friches)
<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	Assez abondant, bien réparti
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	Assez abondant (2 générations, friches, lisières, pelouses)
<i>Clossiana dia</i>	Petite violette	Peu abondant (pelouses)
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	Assez abondant, bien réparti
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	Localisé (pelouses xérophiles)
<i>Colias crocea</i>	Souci	Assez abondant (pelouses, friches)
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	Peu abondant (pelouses mésophiles)
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Assez abondant (friches et lisières)
<i>Inachis io</i>	Paon-de-jour	Assez abondant, bien réparti
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	Peu abondant, assez bien réparti
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	Assez abondant (pelouses xérophiles, friches, champs)
<i>Lasiommata maera</i>	Ariane, Némusien	Peu abondant (platière)
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère, Satyre	Assez abondant (pelouses, friches)
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	Assez abondant (friches)
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	Abondant (pelouses mésophiles)
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	Abondant (pelouses mésophiles et xérophiles)
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Abondant (lisières, friches)
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Assez abondant (pelouses mésophiles, lisières, friches)
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	Peu abondant (friches)
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	Assez abondant (pelouses, lisières, friches)
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Abondant (lisières, bois)
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	Assez abondant (friches)
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	Abondant (friches, lisières, bois)
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	Peu abondant (friches)
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	Peu abondant (friches)
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	Abondant, bien réparti
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Assez abondant (friches, lisières)
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	Peu abondant (friches)

Au total, 29 espèces avaient été recensées sur le site dans cette étude. Cette diversité tient surtout à l'importance des milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses, friches, lisières), bien représentés sur le site. Parmi ces habitats, les pelouses mésophiles et xérophiles jouent un rôle important. Les friches et les lisières sont également des habitats à forte diversité de Rhopalocères, tandis que les zones boisées et les zones urbanisées comptent moins d'espèces caractéristiques.

Dans cette liste, une espèce pourtant très répandue n'est pas signalée : *Polyommatus bellargus*, bien plus commun pourtant sur ce site que *Polyommatus icarus*. Il est probable que ces deux espèces n'ont pas été distinguées sur le terrain par nos prédécesseurs, mais il est impossible de l'affirmer a posteriori.

Inventaire de 2008-2021

La photo aérienne suivante montre le site de la Justice et l'emplacement des 6 transects qui y ont été parcourus 6 fois entre mai et septembre 2008 et 2013, et 5 fois en 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 et 2021.



Le transect 1 se situe en bordure de la ferme pédagogique et en bordure de champ de céréales, le long d'une allée fleurie mise en place en 2009. Les transects 2, 4 et 6 se situent sur différentes parties de l'ancienne carrière (landes et pelouses calcaires xérophiles). À noter que le transect 4 a été légèrement déplacé depuis la mi-2009, période depuis laquelle il se situe en bordure de la nouvelle clôture, au nord-ouest de la lande notée 4. Les transects 3 et 5 sont en lisière de champs et de buissons, le long de la zone clôturée.

Visite par visite (2021) La Ferté-Alais

N°	Binôme	20/5/21	9/6/21	2/7/21	10/8/21	13/9/21
3263	<i>Erynnis tages</i>	1			1	
3264	<i>Carcharodus alceae</i>					
3267	<i>Spialia sertorius</i>					
3269	<i>Pyrgus malvae</i>					
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			2		
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>					
3287	<i>Thymelicus acteon</i>					
3289	<i>Ochlodes venatus</i>					
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				1	
3298	<i>Papilio machaon</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>			3	1	2
3306	<i>Pieris rapae</i>			30	7	22
3307	<i>Pieris mannii</i>					
3309	<i>Pieris napi</i>					2
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>					
3321	<i>Colias alfacariensis</i>			2	1	23
3322	<i>Colias crocea</i>					3
3321a	<i>Colias sp.</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	1			
3327	<i>Thecla betulae</i>					
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>					
3336	<i>Callophrys rubi</i>					
3338	<i>Lycena phlaeas</i>		1			
3346	<i>Lampides boeticus</i>					
3347	<i>Everes argiades</i>					
3349	<i>Cupido minimus</i>		3			
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		1		1	
3369	<i>Polyommatus coridon</i>				15	2
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		14		2	28
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	3	8	1	8	16
3379	<i>Aricia agestis</i>					15
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>					
3390c	<i>Pararge aegeria</i>					
3391	<i>Lasiommata megera</i>		2		4	4
3392	<i>Lasiommata maera</i>		1			
3396	<i>Coenonympha arcania</i>					
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	22	7	8	5
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				12	
3411	<i>Maniola jurtina</i>			9	17	2
3446	<i>Melanargia galathea</i>		1	64		
3466	<i>Argynnis paphia</i>				7	
3468	<i>Speyeria aglaja</i>					
3469	<i>Fabriciana adippe</i>					
3472	<i>Issoria lathonia</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>		1		1	1
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3493	<i>Inachis io</i>			2	1	
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		1		3	2
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1		1	
3497	<i>Aglais urticae</i>		1			
3500	<i>Polygona c-album</i>					
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>		3			
	Abondance	7	61	120	91	127
	Richesse spécifique	4	15	9	18	14

Transect par transect (2021) La Ferté-Alais

N°	Binôme	Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4	Trans 5	Trans 6
3263	<i>Erynnis tages</i>		2				
3264	<i>Carcharodus alceae</i>						
3267	<i>Spialia sertorius</i>						
3269	<i>Pyrgus malvae</i>						
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>						2
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>						
3287	<i>Thymelicus acteon</i>						
3289	<i>Ochlodes venatus</i>						
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		1				
3298	<i>Papilio machaon</i>						
3300	<i>Leptidea sinapis</i>						
3305	<i>Pieris brassicae</i>	1	2	1			2
3306	<i>Pieris rapae</i>	14	7	11	11	7	9
3307	<i>Pieris mannii</i>						
3309	<i>Pieris napi</i>			2			
3309c	<i>Pieris sp.</i>						
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>						
3320	<i>Colias hyale</i>						
3321	<i>Colias alfacariensis</i>		11	3	3	3	6
3322	<i>Colias crocea</i>		2			1	
3321a	<i>Colias sp.</i>						
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	1				
3327	<i>Thecla betulae</i>						
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>						
3332	<i>Satyrium ilicis</i>						
3336	<i>Callophrys rubi</i>						
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					1	
3346	<i>Lampides boeticus</i>						
3347	<i>Everes argiades</i>						
3349	<i>Cupido minimus</i>		2				1
3351	<i>Celastrina argiolus</i>			2			
3369	<i>Polyommatus coridon</i>		12	2			3
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	1	17	3	5	2	16
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	9	13	5	5	2	2
3379	<i>Aricia agestis</i>	3	1		2	2	7
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>						
3390c	<i>Pararge aegeria</i>						
3391	<i>Lasiommata megera</i>	2	1	2	2	2	1
3392	<i>Lasiommata maera</i>				1		
3396	<i>Coenonympha arcania</i>						
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	8	15			9	12
3405	<i>Pyronia tithonus</i>		7				5
3411	<i>Maniola jurtina</i>	5	5	3	5	2	8
3446	<i>Melanargia galathea</i>	4	19	7	18	8	9
3466	<i>Argynnis paphia</i>		3	1		2	1
3468	<i>Speyeria aglaja</i>						
3469	<i>Fabriciana adippe</i>						
3472	<i>Issoria lathonia</i>						
3484	<i>Clossiana dia</i>		1	1			1
3486	<i>Ladoga camilla</i>						
3493	<i>Inachis io</i>		2		1		
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1	3			2	
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1				1
3497	<i>Aglais urticae</i>	1					
3500	<i>Polygonia c-album</i>						
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>					3	
	Abondance	50	128	43	53	46	86
	Richesse spécifique	12	22	13	10	14	17

Nombre total d'individus comptés par espèces (2008-2021) La Ferté-Alais

N°	Binôme	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaux
3263	<i>Erynnis tages</i>	5	3	13	8	11	11	6		1	2	2	10	1	2	75
3264	<i>Carcharodus alceae</i>			3	1											4
3267	<i>Spialia sertorius</i>							3			1			1		5
3269	<i>Pyrgus malvae</i>	1		3					1					1		6
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>										1		1	2	2	6
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>											2				2
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			2			1									3
3289	<i>Ochlodes venatus</i>		1		1			2		1						5
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>			4	1			1	4		3	2	1	2	1	19
3298	<i>Papilio machaon</i>		1	5	1						2			1		10
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	8	11	18	17	12	47	4	5	5	7	21	8	16		179
3305	<i>Pieris brassicae</i>	3	7	17	10	4	4	3	2	7	12	4	2	4	6	85
3306	<i>Pieris rapae</i>	25	85	113	95	87	33	79	47	45	95	79	96	51	59	989
3307	<i>Pieris manni</i>													1		1
3309	<i>Pieris napi</i>		2			3	2				6	10	1	6	2	32
3309c	<i>Pieris sp.</i>	1	1	1				1	4							8
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>		1	2	17	3	7	7	6		1	13	14			71
3320	<i>Colias hyale</i>	1										1				2
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	67	76	25	79	45	55	13	19	25	46	23	33	5	26	537
3322	<i>Colias crocea</i>		37	1	7	1	38	5	15	8	13	3	33	6	3	170
3321a	<i>Colias sp.</i>	1		2												3
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	6	4	1	3	7	8	2	4	10	11	18	2	2	79
3327	<i>Thecla betulae</i>			1												1
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>	1														1
3332	<i>Satyrus ilicis</i>		2		1				1		1					5
3336	<i>Callophrys rubi</i>			10		4	2				1		1			18
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>		2	2			1		2	1					1	9
3346	<i>Lampides boeticus</i>	1	1										1	7		10
3347	<i>Everes argiades</i>		1		1											2
3349	<i>Cupido minimus</i>	28	5	6	10	4	32	9	4	14	17				3	132
3351	<i>Celastrina argiolus</i>				2			2		1		3		3	2	13
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	183	145	199	152	122	234	113	139	138	139	112	55	14	17	1762
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	31	20	25	3	6	12	42	15	2	13	39	12	25	44	289
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	38	59	68	52	22	19	20	38	23	39	59	42	68	36	583
3379	<i>Aricia agestis</i>	1	6	10	3	6	5	4	5	12	7	15	7	4	15	100
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>					1	2		4	1	4	7	6	6		31
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	3					1	2	2			3				11
3391	<i>Lasiommata megera</i>	12	3	4	3	6	1	2	2	6	4	2	2	6	10	63
3392	<i>Lasiommata maera</i>				1					1				1	1	4
3396	<i>Coenonympha arcania</i>					2										2
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	15	2	24	18	19	24	19	23	45	37	8	15	22	44	315
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	38	17	80	12	3	20	15	29	24	89	10	34	20	12	403
3411	<i>Maniola jurtina</i>	9	32	27	34	4	9	27	18	59	30	73	30	24	28	404
3446	<i>Melanargia galathea</i>	43	39	50	131	24	48	72	6	78	69	130	82	39	65	876
3466	<i>Argynnis paphia</i>	1	2	3	9	3		2	1		1	1	8	9	7	47
3468	<i>Speyeria aglaja</i>				4			2	1							7
3469	<i>Fabriciana adippe</i>								1							1
3472	<i>Issoria lathonia</i>	1		3	2						1					7
3484	<i>Clossiana dia</i>	1	1	4	8	2	1	1			3	1	10	2	3	37
3486	<i>Ladoga camilla</i>											1				1
3493	<i>Inachis io</i>	3	6	3	6	11	16	2	1	5	8	8	1	12	3	85
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1	1				1			4	1		1	2	6	17
3495	<i>Cynthia cardui</i>		116				4		4	1		2	6		2	135
3497	<i>Aglais urticae</i>								3	1		1		2	1	8
3500	<i>Polygonia c-album</i>			1	2						1	2				6
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>		1	3									2	1	3	10
	Abondance	523	692	736	692	408	637	466	404	512	664	648	532	366	406	7 686
	Richesse spécifique	28	32	34	32	25	28	28	29	26	32	31	29	33	29	54 (0)

	Espèces en régression apparente sur le site
	Espèces en progression apparente sur le site

Commentaires année par année (La Ferté-Alais)

2008

De manière générale, l'année 2008 ayant été particulièrement maussade, les relevés sous-estiment probablement la biodiversité du site, comme partout dans la région.

Néanmoins, un certain nombre des 29 espèces rencontrées sont remarquables : *Erynnis tages*, *Colias alfacariensis*, *Polyommatus bellargus* et *coridon* sont typiques des pelouses calcaires et abondants sur le site. A noter aussi *Cupido minimus* et *Melanargia galathea* et largement inféodés à ce type de milieux riches. Nous avons eu l'heureuse surprise d'observer un *Lampides boeticus*, espèce migratrice bien connue, répandue presque dans le monde entier. D'autres espèces intéressantes ont été observées de manière trop ponctuelle pour pouvoir en tirer de conclusions dès cette première année.

La pauvreté du transect 1 est particulièrement marquante (le long d'un champ et de la ferme), mais ce secteur particulier devrait se repeupler après l'installation de la bande fleurie prévue par le CD91 le long de ce chemin. Même remarque, mais en moins pauvre pour les transects 3 et 5 (lisière de bois ou buissons).

Les transects les plus riches se situent au sein de la friche calcaire, notamment sur les zones herbacées les mieux conservées et en limite des buissons (transects 2-4-6).

2009

Les mêmes transects ont été parcourus en 2009, surtout en début de saison.

À partir du mois de juillet, des nouvelles clôtures empêchaient l'accès de certaines parties. Néanmoins, seul le transect 4 a dû être modifié (car la clôture n'y était pas franchissable) et le nouveau parcours a été déplacé le long de chemin sur la lisière nord de l'ancienne carrière. Les transects 2 et 6, également en zone clôturée, ont pu être normalement parcourus, car la présence de portails franchissables en permettait encore l'accès.

2010

Les mêmes transects que fin 2009 ont été parcourus cinq fois d'avril à septembre.

Alors que 28 espèces étaient notées avant les travaux, 32 étaient présentes en 2009 (année favorable), pendant les travaux et, en 2010, 34 espèces ont été observées sur ce site, ce qui est appréciable pour une mauvaise année. Depuis le début des inventaires en 2008, 44 espèces ont été vues sur ce site.

Ce site s'enrichit donc probablement déjà et continuera probablement à le faire les années suivantes, lorsque la régénération de la végétation des zones fortement remaniées par les travaux aura retrouvé son équilibre.

2011

Les mêmes transects ont été parcourus cinq fois d'avril à septembre.

Le tableau de comparaison des millésimes 2008 à 2011 montre que peu d'espèces ont été relativement abondantes en 2011 (en vert dans le tableau : surtout des Nymphalinae, mais aussi *Anthocharis cardamines* et *Melanargia galathea*), comparativement aux années précédentes. Globalement, l'abondance est moyenne, mais la richesse est bonne.

32 espèces ont été trouvées en 2011, ce qui est moins qu'en 2010 et autant qu'en 2009 ; *Speyeria aglaja* est une nouvelle espèce pour ce site.

Dans l'ensemble, l'évolution de la faune de ce site est un peu en-deçà de ce que nous espérions fin 2009 et 2010. À suivre !

À noter que *Clossiana dia*, présent et très abondant en 2011 sur ce site, est protégé en Île-de-France.

2012

Les mêmes transects ont été parcourus cinq fois d'avril à septembre.

Le tableau de comparaison des millésimes 2008 à 2012 montre que même si seulement 25 espèces en tout ont été observées sur ce site en 2012, il reste globalement riche, avec l'observation inattendue de *Plebejus argyrognomon* et celle de *Coenonympha arcania*, plus habituelle dans ce type de milieu, mais que je n'avais pas encore vu sur ce site. Ces deux « nouvelles » observations sont d'autant plus remarquables qu'elles ont été faites une mauvaise année. Les comptages de la mi-août sont les plus élevés, ce qui s'explique par le beau temps que nous avons eu à cette période, après un interminable printemps maussade.

À noter la raréfaction apparente ces dernières années de *Polyommatus bellargus* sur ce site (2011 et 2012), comme sur plusieurs autres sites d'IdF. Peu de *Polyommatus icarus* et de lycènes en général cette année sur ce site (comme partout), mais aussi de *Maniola jurtina* et de *Pyronia tithonus*, ce qui n'est par contre pas une situation générale.

2013

Les mêmes transects ont été parcourus cinq fois d'avril à septembre.

Le nombre d'individus comptés reste dans la moyenne des années précédentes, supérieur à 2012, mais la richesse est plutôt basse (28 espèces).

On note sur place une évolution de la végétation herbacée sur l'ancienne carrière, qui mérite attention. Si les zones les plus xériques se couvrent progressivement de papilionacées comme *Lotus corniculatus*, les zones plus mésophiles sont envahies par une végétation pionnière nuisible, incluant des ronces et des orties. Le milieu a déjà tendance à se refermer et le fera si des mesures de conservation ne sont pas prises. Certaines zones semblent bien avoir été pâturées par des ovins (assez peu, semble-t-il, et tard), mis ceux-ci ne semblent pas apprécier les végétaux les plus nuisibles à la fermeture du milieu, leur préférant les plantes de zones ouvertes plus accessibles mais aussi plus précieuses à l'entomofaune typique des pelouses calcaires (Papilionaceae, surtout).

2014

La saison 2014 a été décevante sur ce site, probablement même plus que sur d'autres. Le nombre d'espèces est dans une moyenne basse, mais le nombre d'individus est le plus bas depuis le début de l'étude.

2015

Même si deux nouvelles espèces ont été observées en 2015, *Aglais urticae* (qui reprogresse en France depuis deux ou trois ans) et *Fabriciana adippe*, espèce des bois clairs et des clairières, ce qui est notable, cette ancienne carrière est loin de s'enrichir depuis quelques années. Un pâturage assez intensif en milieu de saison a eu une influence négative sur les comptages de la fin de l'été.

2016

Cette année a été moyenne en abondance et plutôt basse en richesse, avec seulement 26 espèces (deuxième nombre le plus bas depuis 10 ans). Aucune nouvelle espèce n'a été découverte.

2017

Belle abondance et belle richesse spécifique sur ce site en 2017, avec une nouvelle espèce (*T. sylvestris*) plutôt banale, qui avait échappé aux inventaires précédents.

2018

Deux nouvelles espèces ont été observées au cours de la 11^e année de prospection : *Thymelicus lineolus* est discret et facilement confondu avec *T. sylvestris*, ce qui peut expliquer son absence dans les relevés précédents, et *Limenitis (Ladoga) camilla*, une espèce sylvicole, dont un individu égaré peut se trouver sur des biotopes plus xériques, mais ceci est relativement rare ; sa chenille se nourrit de chèvrefeuille. L'année 2018 a été moyenne à bonne dans l'ensemble sur ce site, nettement plus favorable en début de saison (fin avril à mi-juillet).

2019 a été une année sans grande particularité quantitative ni qualitative. *P. coridon* continue de décroître, comme sur d'autres pelouses calcaires du département. *Plebejus argyrognomon* (patrimonial et protégé en IdF) et *Maniola jurtina* (prairial banal) semblent par contre en progression.

2020 a été plutôt riche (33 spp.) avec l'apparition de *Pieris manni*, comme sur plusieurs autres sites du département. A confirmer les années suivantes. L'abondance a elle été plutôt moyenne.

2021 est une année moyenne sur ce site, sans nouveauté ni tendance marquée.

Commentaires sur la gestion du site

La faune lépidoptérique de ce site, qui a subi en 2009 un réaménagement majeur, est typique des pelouses calcaires du Sud de l'Île-de-France. L'année 2009 était une année de transition, car des travaux de terrassement étaient en cours, perturbant inévitablement la faune de manière transitoire. Ces aménagements ont montré un accroissement de richesse en 2010, mais cette tendance n'est plus visible en 2011. Les 47 espèces rencontrées jusqu'ici sont toutefois appréciables, car ce nombre s'approche déjà des 48 espèces de Puiset-le-Marais, observées, elles, en une dizaine d'années d'inventaire.

En 2012, année très défavorable de manière générale, marque une très faible abondance et une faible diversité sur cette bande, qui correspond d'ailleurs à l'impression d'abandon de la bande herbeuse fleurie qui semble envahie par des plantes messicoles ou pionnières peu nectarifères, avec l'exception notable du sainfoin (*Onobrychis*) et des résédas (*Reseda*).

En 2013, la végétation du transect 1 s'est fortement dégradée par manque d'entretien. Les zones herbeuses ne sont plus accessibles facilement et les plantes nectarifères précédemment présentes, comme les résédas et les sainfoins. L'abondance reste faible et le nombre d'espèces, bien qu'en hausse par rapport à 2012, reste inférieur à celui des années 2009-2011.

En 2014, malgré un aspect plus attrayant et plus fleuri de la bande herbeuse, nos observations sont très modestes. Mais l'année 2014 étant dans l'ensemble défavorable sur tous nos sites, nous ne tirerons aucune conclusion pessimiste de ces maigres observations.

En 2015, nouvelle année défavorable en général. Le site de La Ferté ne fait pas exception, surtout en fin de saison, après le pâturage du mois d'août.

En 2016, l'impression est moins négative à partir de la fin juin et de belles abondances sont constatées en milieu et en fin d'été, notamment pour les Satyrinae.

En 2017, la stabilité est la tendance générale de ce site. Il ne semble pas y avoir eu de pâturage cette année, en tout cas sur les parties prospectées durant cette saison.

En 2018, il y a eu peu de gestion sur ce site et la végétation a jauni dès la mi-juillet. Résultats dans la moyenne des années précédentes.

En 2020, ce biotope a été pâturé de manière assez extensive. L'abondance a été moyenne mais la richesse élevée.

En 2021, année médiocre, pas de pâturage visible sur les secteurs prospectés.

L'évolution générale de ce site n'est pas aussi favorable que ce que l'on pouvait en attendre il y a 10 ans.

Cet ENS n'a pas la richesse que nous pensions devoir lui attribuer au début de cette étude il y a dix ans, mais il n'a pas de dégradation marquée non plus. La partie dont la gestion est la plus problématique est la bande herbeuse d'accès au site clôturé depuis la ferme pédagogique. Une banalisation de la faune et des fauchages trop ras font que les observations y sont en régression depuis plusieurs années, en particulier en 2018.

Nous espérons toujours que le ré-enrichissement progressif de ce site constaté en 2009-2011, conséquence très probable des aménagements réalisés à cette époque par le CD91, reprendra les prochaines années, mais un fauchage alterné à différents moments de la saison pourrait être favorable dans certains secteurs clôturés envahis par des buissons et des herbes hautes, empêchant les papilionacées de prospérer. Ce biotope est un des plus secs de ceux que nous suivons et les conclusions mitigées que l'on peut tirer après deux années très sèches (2018 puis 2019) sont donc à relativiser.

2020 marque peut-être un début de réenrichissement lié à la gestion du site, **mais cela ne semble pas se confirmer en 2021.**

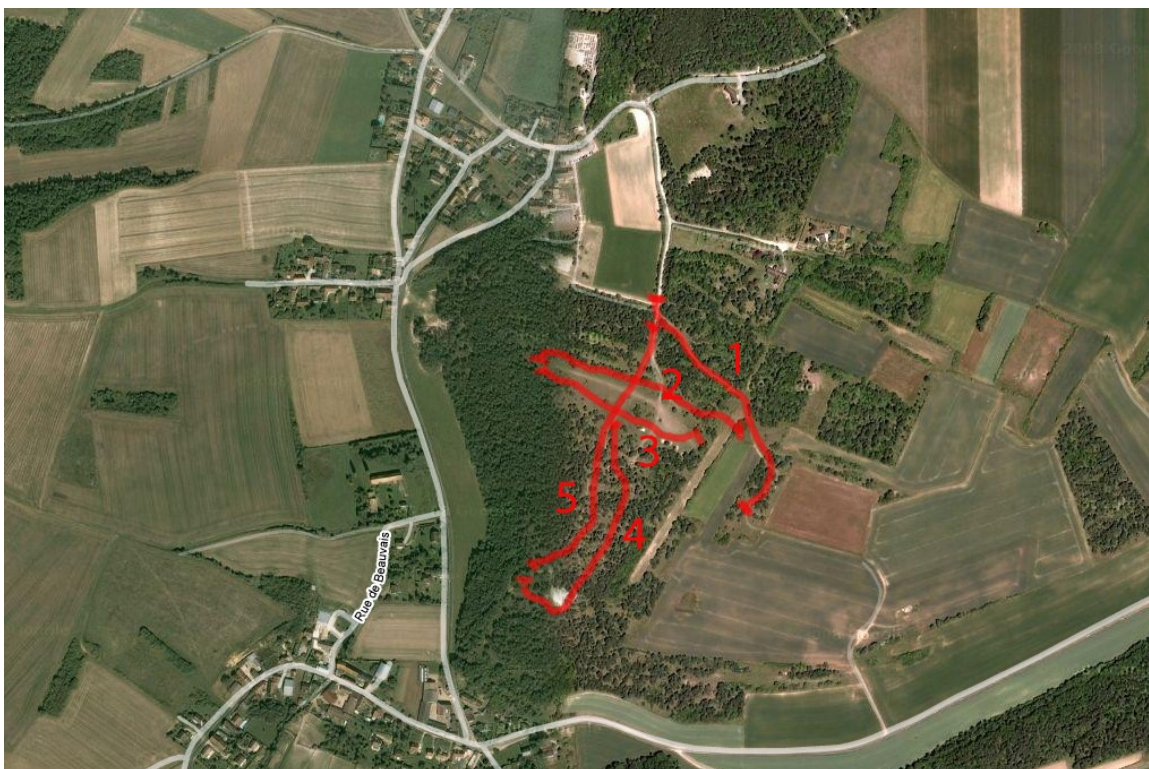
7. La pelouse calcaire de Valpuseaux (L. Manil)

Ce site est constitué par une vaste colline calcaire dénudée à sa partie haute (plateau herbeux) et entourée de buissons (aubépines, prunelliers, chênes) et de pins. Cette zone se situe en bordure de champs à l'est et surplombe un secteur du village de Valpuseaux à l'ouest.

La zone étudiée se trouve sur le plateau et dans les zones forestières et de buissons aux alentours (5 transects indiqués en rouge sur la carte).

Le site est plutôt bien conservé, hormis la zone centrale, assez piétinée et certaines parties plus périphériques, qui ont tendance à se refermer, par manque d'entretien (arbres morts, buissons de plus en plus envahissants).

De manière générale, ce site est plutôt stable depuis quelques années.



Visite par visite (2021) Valpuseaux

N°	Binôme	20/05/21	09/06/21	02/07/21	10/08/21	10/08/21
3263	<i>Erynnis tages</i>					
3264	<i>Carcharodus alceae</i>					
3267	<i>Spialia sertorius</i>					
3269	<i>Pyrgus malvae</i>					
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>					
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			2		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			2	2	
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		3			
3298	<i>Papilio machaon</i>					1
3300	<i>Leptidea sinapis</i>				1	
3305	<i>Pieris brassicae</i>					1
3306	<i>Pieris rapae</i>		1	6	8	3
3309	<i>Pieris napi</i>				1	1
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>					
3321	<i>Colias alfacariensis</i>		2	1	4	41
3322	<i>Colias crocea</i>					6
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				15	
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>			3		
3336	<i>Callophrys rubi</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3346	<i>Lampides boeticus</i>			1		
3349	<i>Cupido minimus</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3369	<i>Polyommatus coridon</i>				8	1
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	6	36		6	20
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		2		1	14
3379	<i>Aricia agestis</i>				2	4
3384	<i>Plebejus argus</i>					
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>					
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	4			4	
3391	<i>Lasiommata megera</i>	20	9		2	7
3392	<i>Lasiommata maera</i>					
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		37	25		
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	3	8	4	9	3
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				16	
3411	<i>Maniola jurtina</i>			17	14	
3446	<i>Melanargia galathea</i>		4	197	8	
3452	<i>Arethusana arethusa</i>					
3462	<i>Hipparchia fagi</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>			5	9	
3468	<i>Speyeria aglaja</i>			13	1	
3472	<i>Issoria lathonia</i>					2
3473	<i>Brenthis daphne</i>					
3481	<i>Clossiana selene</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>			2	1	
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3487a	<i>Azuritis reducta</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>					
3494	<i>Vanessa atalanta</i>					1
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1			
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>					
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>				1	
	Abondance	33	103	278	113	105
	Richesse spécifique	4	10	13	19	14

Transect par transect (2021) Valpuseaux

N°	Binôme	Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4	Trans 5
3263	<i>Erynnis tages</i>					
3264	<i>Carcharodus alceae</i>					
3267	<i>Spialia sertorius</i>					
3269	<i>Pyrgus malvae</i>					
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>					
3287	<i>Thymelicus acteon</i>					2
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	1	1	1		1
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>	3				
3298	<i>Papilio machaon</i>				1	
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					1
3305	<i>Pieris brassicae</i>					1
3306	<i>Pieris rapae</i>	2	1	6	3	6
3309	<i>Pieris napi</i>	1			1	
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3320	<i>Colias hyale</i>					
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	5	18	4	3	18
3322	<i>Colias crocea</i>			2		4
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	5		2	6	2
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>	1		1		1
3336	<i>Callophrys rubi</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3346	<i>Lampides boeticus</i>					1
3349	<i>Cupido minimus</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3369	<i>Polyommatus coridon</i>		3	4	1	1
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	7	17	24	10	10
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	3		11		3
3379	<i>Aricia agestis</i>	4				2
3384	<i>Plebejus argus</i>					
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>					
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	3	1		3	1
3391	<i>Lasiommata megera</i>	3	5	1	14	15
3392	<i>Lasiommata maera</i>					
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	8	20	11	11	12
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	3	9	3	8
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	5	1	2	1	7
3411	<i>Maniola jurtina</i>	2	5	6	1	17
3446	<i>Melanargia galathea</i>	46	52	39	12	60
3452	<i>Arethusana arethusa</i>					
3462	<i>Hipparchia fagi</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>	8	1	2	2	1
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	2		1	10	1
3472	<i>Issoria lathonia</i>		1	1		
3473	<i>Brenthis daphne</i>					
3481	<i>Clossiana selene</i>					
3484	<i>Clossiana dia</i>			3		
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3487a	<i>Azuritis reducta</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>					
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1				
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1			
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>					
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>		1			
	Abondance	114	131	130	82	175
	Richesse spécifique	20	15	19	16	23

Année après année (2008-2021) Valpuseaux

N°	Binôme	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total général
3263	<i>Erynnis tages</i>	5	13	34	29	13	21	20	42	2	6		4	4		193
3264	<i>Carcharodus alceae</i>													1		1
3267	<i>Spialia sertorius</i>				1			1								2
3269	<i>Pyrgus malvae</i>			5	1	3	5		2	1	4	1				22
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>						1				2		2			5
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>							3								3
3287	<i>Thymelicus acteon</i>						3			2	1			2	2	10
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	2	12	6	2	2	9	4	2	1	6	4	1	4	4	59
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>	1	3	5	6		2	3	5	2	3	1	3	5	3	42
3298	<i>Papilio machaon</i>		2	1	1					2			1		1	8
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	17	8	4	4		1	3	5	2	2	4	1	6	1	58
3305	<i>Pieris brassicae</i>	7	4		3	4	2	6		6	2	3		3	1	41
3306	<i>Pieris rapae</i>	11	23	24	16	32	12	51	24	27	43	15	23	12	18	331
3309	<i>Pieris napi</i>	1			2			1	1		3	3		1	2	14
3309c	<i>Pieris sp.</i>						1									1
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			2	1			3	1				3			10
3320	<i>Colias hyale</i>												1			1
3321	<i>Colias alfahariensis</i>	163	130	29	151	38	87	4	24	55	96	12	22	33	48	892
3322	<i>Colias crocea</i>		10				22		4	1			2	1	6	46
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	2	5	1	2		2	10	8	20	15	9	9	9	15	107
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>												1			1
3332	<i>Satyrion ilicis</i>	13	2		1		4	5		2	3	4	1		3	38
3336	<i>Callophrys rubi</i>	1	2	4	1		1				1	1	8			19
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	1							1		1		3			6
3346	<i>Lampides boeticus</i>														1	1
3349	<i>Cupido minimus</i>		1	3			1	11	7	2	2					27
3351	<i>Celastrina argiolus</i>											3				3
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	279	489	714	557	294	268	168	160	96	167	65	64	20	9	3350
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	109	76	45	8	5	15	34	16	11	34	65	18	40	68	544
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	30	14	7	5	6	16	7	11	11	16	16	4	2	17	162
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	8	9	1	1	3	2	8	11	12	23	6	13	6	105
3384	<i>Plebejus argus</i>	1														1
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>						1	1								2
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	2	4		1	9	11	8	1	5	3	3	1	2	8	58
3391	<i>Lasiommata megera</i>	12	24	9	15	15	26	23	15	42	21	23	33	64	38	360
3392	<i>Lasiommata maera</i>	2		4	1	5	7	2				1				22
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	75	56	23	39	24	26	33	22	25	26	96	17	20	62	544
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	37	22	21	39	21	42	54	33	47	51	38	22	36	27	490
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	17	14	26	9		8	29	29	62	48	9	10	24	16	301
3411	<i>Maniola jurtina</i>	27	41	16	15	16	3	34	11	47	22	11	17	17	31	308
3446	<i>Melanargia galathea</i>	80	81	75	104	51	157	114	18	171	58	85	98	200	209	1501
3452	<i>Arethusana arethusa</i>	1		9	1	3	2		1	4			2			23
3462	<i>Hipparchia fagi</i>						3	1	1	1				1		7
3466	<i>Argynnis paphia</i>	9	1		2	4	1	1		1	7	2	4	7	14	53
3468	<i>Speyeria aglaja</i>	6	5	9	10	4	5	4				12	13	4	14	86
3472	<i>Issoria lathonia</i>	2	2	2	1		3	4				2	5	2		23
3473	<i>Brenthis daphne</i>						1	1								2
3481	<i>Clossiana selene</i>	1														1
3484	<i>Clossiana dia</i>		4	10	8	1	2	4	1	2	11	11	4	4	3	65
3486	<i>Ladoga camilla</i>										3		1	2		6
3487a	<i>Azuritis reducta</i>					1										1
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>													1		1
3493	<i>Inachis io</i>			3				1		1		2	1	2		10
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1								1			1	1	1	5
3495	<i>Cynthia cardui</i>		61					1	4	3		1			1	71
3497	<i>Aglais urticae</i>							1				1				2
3500	<i>Polygonia c-album</i>										2					2
3502a	<i>Melitaea cinxia</i>	4	8	3			4	1	1	3	2			3	1	30
	Abondance	921	1 125	1 103	1 037	552	778	653	458	669	673	524	403	549	632	10 077
	Richesse spécifique	32	30	29	32	22	37	37	29	33	32	30	35	33	31	57 (+1)

	Espèces nouvelles pour le site en 2021
	Espèces en régression apparente sur le site
	Espèces en progression apparente sur le site

Commentaires année par année

2008 - En 6 visites, 32 espèces ont été dénombrées (soit 921 papillons), ce qui est appréciable, surtout pour une année défavorable. Parmi les espèces les plus remarquables, citons *Plebejus argus* et *Arethusana arethusa*. Mentionnons aussi *Erynnis tages*, *Colias alfacariensis*, *Polyommatus bellargus* et *coridon* et *Melanargia galathea*, typiques des pelouses calcaires et abondants sur le site. À noter aussi *Clossiana dia* largement inféodé à ce type de milieux riches. *Lasiommata maera*, *Coenonympha arcania* et *Melitaea cinxia* (en expansion en Île-de-France) sont aussi à signaler. Par contre, nous aurions pu espérer trouver *Lycaeides argyrognomon* et *Cupido minimus*, mais cela n'a pas été le cas.

2009 - Seulement 30 espèces ont été vues sur ce site en 2009, soit deux de moins qu'en 2008. Cette constatation n'a pas de valeur particulière, si ce n'est une apparente stabilité de ces espèces et de leur abondance (en augmentation cependant d'environ 20%). *Arethusana arethusa* et *Plebejus argus*, notamment, espèces d'un grand intérêt et rares dans notre région, n'ont pas été vues en 2009, mais *Clossiana dia* a été vu à plusieurs reprises.

L'abondance la plus grande a été observée en juillet-août, ce qui a été le cas partout dans la région, d'autant plus que cette période a été très ensoleillée en 2009. Les espèces les plus intéressantes sont souvent les mêmes qu'à La-Ferté-Alais (*Erynnis tages*, *Colias alfacariensis*, *Polyommatus bellargus* et *coridon*, *Melanargia galathea*, *Lasiommata maera* et *Melitaea cinxia* (plus abondant ici), mais ce site comprend des espèces plus forestières comme *Coenonympha arcania* ou plus xériques comme *Arethusana arethusa* et *Plebejus argus* (qui n'ont toutefois pas été revues en 2009).

2010 - On note une grande stabilité des comptages sur ce site en 2010, avec 1103 papillons et 29 espèces (une de moins qu'en 2009). Quelques espèces ont connu une abondance supérieure aux années précédentes, surtout *Erynnis tages*, *Polyommatus coridon*, *Clossiana dia* et surtout *Arethusana arethusa*, une des espèces les plus remarquables de ce site. *Leptidea sinapis* et *Colias alfacariensis* (et aussi *C. crocea*) ont été très peu abondants, par contre. Pas d'observation nouvelle non plus de *Plebejus argus*, observé isolément en 2008.

2011 - La situation est stable et assez moyenne de ce site en 2011, pour l'abondance et pour la richesse (32 espèces), qui est toutefois en légère progression. Une nouvelle espèce, devenue rare dans la région, *Spialia sertorius* est à mentionner début juin. Notons que *Polyommatus bellargus* semble en régression constante sur ce site, alors que *P. coridon*, qui partage les mêmes plantes nourricières et presque les mêmes exigences écologiques est stable. À surveiller !

2012 - Avec un recul de 5 ans, 2012 est l'année de loin la plus pauvre en termes de richesse et d'abondance sur ce site. Je n'y ai vu que 22 espèces, ce qui est de loin le nombre le plus bas depuis 5 ans (2010 était jusqu'ici la plus mauvaise année, avec 29 espèces) et le nombre d'individus comptés représente la moitié de celui des années précédentes. Peu de conclusions locales sont donc à tirer, car cette constatation est générale, mais plus marquée sur certains sites comme celui-ci.

Les espèces trouvées en 5 ans démontrent une richesse modérément élevée, quoiqu'un peu inférieure à mes attentes au vu de l'état général du site. La zone centrale est par endroits fortement piétinée, mais elle est suffisamment vaste pour qu'une limitation de l'accès n'apparaisse pas comme une nécessité. Certains chemins (transect 4) ont été heureusement dégagés des arbres couchés qui les encombraient. Je ne vois pas de raisons qui expliqueraient une dégradation durable de ce site, mais attendons les années suivantes avant toute conclusion.

2013 - L'année 2013 a été très atypique. Alors que l'abondance a été dans la moyenne basse des 6 dernières années, j'ai eu l'agréable surprise d'observer sur ce site pas moins de 5 nouvelles espèces en 2013. Ceci est d'autant plus remarquable que l'année 2013 n'a pas été très favorable. Mais les années atypiques montrent souvent des anomalies, dont certaines peuvent être favorables. Notons en particulier *Hipparchia fagi*, qui s'éloigne de plus en plus de Fontainebleau, son refuge en IdF, *Plebejus (Lycaeides) argyrognomon*, qui se

maintient assez bien dans le Sud de l'Île-de-France (mais pas encore revu à Puiset !), deux *Thymelicus*, dont *acteon*, toujours rare en IdF et *Brenthis daphne*, en expansion dans toute la moitié Nord de la France. Cependant, *Arethusana arethusa* semble de plus en plus rare, *Polyommatus bellargus* régresse depuis quelques années. De manière générale, on peut parler d'une stabilité "haute" sur ce site, qui ne nécessite pas de gestion urgente, contrairement à La Ferté (fermeture du milieu) et à Puiset (surpâturage), par exemple.

2014 - Ce site semble stable en 2014, mais deux nouvelles espèces sont à ajouter à la liste. Si *Thymelicus lineolus* existait probablement auparavant, mais avait été omis en raison de sa grande ressemblance avec *T. sylvestris*, *Aglais urticae*, si facilement reconnaissable, lui, est à signaler, car sa quasi-disparition de nos régions depuis plus de 10 ans avait de quoi inquiéter, mais son retour est général dans la moitié Nord et donc aussi visible dans l'Essonne, même si le nombre d'exemplaires observés cette année est bien plus marqué au nord de Paris, comme le montrent nos études en Val-d'Oise. De manière plus générale, Valpuseaux a connu en 2014 une abondance dans la moyenne et une diversité plutôt favorable par rapport à d'autres sites comparables.

2015 - Pas de nouvelle espèce au programme sur ce site, qui pourtant semble relativement en bon état. Le nombre d'espèces est plus bas qu'en 2013 et 2014, mais reste dans la moyenne des années précédentes.

2016 - Année moyenne sur ce site à tous points de vue. Aucune espèce nouvelle n'est à signaler.

2017 - Ce millésime est dans la moyenne des précédents, tant pour l'abondance que pour la richesse spécifique. Deux nouvelles espèces ont été découvertes, *Limenitis (Ladoga) camilla*, espèce forestière (comme à Puiset) et *Polygonia c-album*, espèce commune inféodée à l'ortie.

2018 - Une nouvelle espèce est observée : *Celastrina argiolus*. C'est une espèce banale inféodée surtout au lierre, sans grand intérêt écologique (souvent abondante dans les jardins). Abondance et richesse spécifique dans la moyenne des années précédentes.

2019 - Millésime plutôt favorable sur ce site, avec deux nouvelles espèces, dont *Neozephyrus quercus* et probablement *Colias hyale* (migrateur difficilement séparable de *C. alfacariensis*).

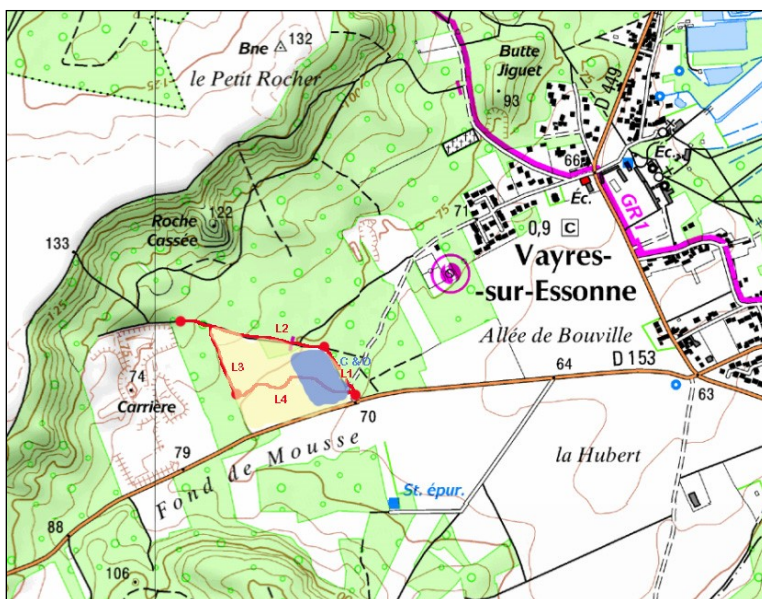
2020 - C'est une année moyenne-haute, avec une nouvelle espèce pour ce site : *Carcharodus alceae*.

2021 - Année moyenne avec l'apparition d'une nouvelle espèce : *Lampides boeticus*. C'est un migrateur et sa présence n'a pas de signification majeure. Il affectionne surtout les *Lathyrus* dans nos régions (pois de senteur).

8. Vayres-sur-Essonne : jachères entourées de bois (L. Manil)

Il s'agit d'une jachère laissée à l'abandon pendant des années, fauchée annuellement, plus régulièrement depuis trois ou quatre ans. Elle sert notamment de terrain de Ball Trap chaque été, mais cette manifestation est marginale et ne détruit pas l'ensemble du biotope. Les transects 1 et 2 sont en bordure de forêt, les transects 3 et 4 dans la jachère elle-même.

Vayres-sur-Essonne (91) – jachère



Visite par visite (2021) Vayres

N°	Binôme	20/05/21	09/06/21	02/07/21	10/08/21	13/09/21
3263	<i>Erynnis tages</i>					
3264	<i>Carcharodus alceae</i>		2	4		1
3269	<i>Pyrgus malvae</i>					
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			6		
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>					
3287	<i>Thymelicus acteon</i>			1		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			2		
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>				7	2
3306	<i>Pieris rapae</i>		2	11	7	8
3309	<i>Pieris napi</i>	1	1	2	22	3
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	2				
3321	<i>Colias alfacariensis</i>					
3322	<i>Colias crocea</i>					
3321a	<i>Colias sp.</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1	12	15	
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3332	<i>Satyrium ilicis</i>			15		
3334	<i>Satyrium pruni</i>					
3336	<i>Callophrys rubi</i>		1			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>			4	4	5
3341	<i>Heodes tityrus</i>					
3349	<i>Cupido minimus</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		1			
3352	<i>Glaucopteryx alexis</i>					
3369	<i>Polyommatus coridon</i>					
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		2		1	6
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	1			8	8
3379	<i>Aricia agestis</i>	2		2	7	13
3390	<i>Pararge aegeria</i>				2	3
3391	<i>Lasiommata megera</i>				3	
3392	<i>Lasiommata maera</i>					
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		2			
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	8	15	13	9	8
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				28	
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>					
3411	<i>Maniola jurtina</i>			13	29	2
3446	<i>Melanargia galathea</i>			23		
3462	<i>Hipparchia fagi</i>					
3464	<i>Apatura iris</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>				2	
3468	<i>Speyeria aglaja</i>					
3472	<i>Issoria lathonia</i>					1
3473	<i>Brenthis daphne</i>			1		
3484	<i>Clossiana dia</i>					
3486	<i>Ladoga camilla</i>					
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>			8		1
3494	<i>Vanessa atalanta</i>			1	1	
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1			
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>			1		
3501	<i>Araschnia levana</i>					
3502	<i>Melitaea cinxia</i>		1		7	
3506	<i>Mellicta athalia</i>					
	Abondance	14	29	119	152	61
	Richesse spécifique	5	11	17	16	13

Transect par transect (2021) Vayres

N°	Binôme	Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4
3263	<i>Erynnis tages</i>				
3264	<i>Carcharodus alceae</i>	2			5
3269	<i>Pyrgus malvae</i>				
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>	4	1		1
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>				
3287	<i>Thymelicus acteon</i>				1
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	2			
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				
3300	<i>Leptidea sinapis</i>				
3305	<i>Pieris brassicae</i>	1	3	3	2
3306	<i>Pieris rapae</i>	8	6	7	7
3309	<i>Pieris napi</i>	8	13	8	
3309c	<i>Pieris sp.</i>				
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>		2		
3321	<i>Colias alfacariensis</i>				
3322	<i>Colias crocea</i>				
3321a	<i>Colias sp.</i>				
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	20	4	4	
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>				
3332	<i>Satyrrium ilicis</i>	4	8	3	
3334	<i>Satyrrium pruni</i>				
3336	<i>Callophrys rubi</i>		1		
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>		5	8	
3341	<i>Heodes tityrus</i>				
3349	<i>Cupido minimus</i>				
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		1		
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>				
3369	<i>Polyommatus coridon</i>				
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		5	4	
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		1	8	8
3379	<i>Aricia agestis</i>	4	7	10	3
3390	<i>Pararge aegeria</i>	2	3		
3391	<i>Lasiommata megera</i>	1	2		
3392	<i>Lasiommata maera</i>				
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		2		
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	9	6	15	23
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	9	11	7	1
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>				
3411	<i>Maniola jurtina</i>	10	13	8	13
3446	<i>Melanargia galathea</i>	2		15	6
3462	<i>Hipparchia fagi</i>				
3464	<i>Apatura iris</i>				
3466	<i>Argynnis paphia</i>	2			
3468	<i>Speyeria aglaja</i>				
3472	<i>Issoria lathonia</i>		1		
3473	<i>Brenthis daphne</i>		1		
3484	<i>Clossiana dia</i>				
3486	<i>Ladoga camilla</i>				
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>				
3493	<i>Inachis io</i>	6	3		
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		1	1	
3495	<i>Cynthia cardui</i>	1			
3497	<i>Aglais urticae</i>				
3500	<i>Polygonia c-album</i>	1			
3501	<i>Araschnia levana</i>				
3502	<i>Melitaea cinxia</i>	1		7	
3506	<i>Mellicta athalia</i>				
	Abondance	97	100	108	70
	Richesse spécifique	20	23	15	11

Année après année (2007-2021) Vayres

N°	Binôme	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaux
3263	<i>Erynnis tages</i>			1	2		1		1					2			7
3264	<i>Carcharodus alceae</i>	4	3	3	17	10	2	7	4	6	2	1	4	4		7	74
3269	<i>Pyrgus malvae</i>				1												1
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>	10		2	3	4	1	3	5	1		6		1	9	6	51
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>	1		3					2		6		3				15
3287	<i>Thymelicus acteon</i>							2							1	1	4
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	1				3		5	6		3	2		1	4	2	27
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>			3		1	2	2						1	1		10
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	1	6	5	2	2	3	1	3				2	3	1		29
3305	<i>Pieris brassicae</i>	13	4	1	6	1	3	7	4	1	2	5	1	2	2	9	61
3306	<i>Pieris rapae</i>	26	25	47	47	28	32	14	56	29	14	51	22	40	10	28	469
3309	<i>Pieris napi</i>	11	5	10	5	6	1	11	4	3	12	10	19	17	6	29	149
3309c	<i>Pieris sp.</i>	6	2	4	1						1		6				20
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	2		2	8			1		2			5	5		2	27
3321	<i>Colias alfahariensis</i>		6	2		6	1	2		1	1	4	1				24
3322	<i>Colias crocea</i>	5		11		2		22		8		5		4			57
3321a	<i>Colias sp.</i>		1	2								4					7
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	2	2	9	7	5	4	15	9	2	18	44	21	52	21	28	239
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>			1							2		1		1		5
3332	<i>Satyrium ilicis</i>	8	3	3	1	13	2	4	1			7	12	2	5	15	76
3334	<i>Satyrium pruni</i>							1									1
3336	<i>Callophrys rubi</i>		11		2		1	3						2	2	1	22
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	8	9	9	5	8	11	17	1	7	7	15	8	12	7	13	137
3341	<i>Heodes tityrus</i>	7	11	14	10	2	4	3	5	2	8	8	2				76
3349	<i>Cupido minimus</i>				1				3								4
3351	<i>Celastrina argiolus</i>												2	2	1	1	6
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>		3														3
3369	<i>Polyommatus coridon</i>			2	2	3	1	2	1	3	2	1	1				18
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		8	5	7		1		3	2	2		1		1	9	39
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	20	33	44	11	12	8	14	5	7	16	2	3	5	9	17	206
3379	<i>Aricia agestis</i>	15	19	30	19	10	14	32	13	13	31	55	29	18	8	24	330
3390	<i>Pararge aegeria</i>	13	7	2		1	3	10	5	2	1				2	5	51
3391	<i>Lasiommata megera</i>	1	3		1		2		1	1	2	2			6	3	22
3392	<i>Lasiommata maera</i>								1								1
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	4	7	6	3	1	6	1	1	3		2	2	3	1	2	42
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	97	153	166	82	76	63	78	80	44	111	111	103	25	52	53	1294
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	42	35	27	38	37	9	57	48	45	41	24	9	20	60	28	520
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	1														2
3411	<i>Maniola jurtina</i>	66	78	233	48	74	61	55	72	28	109	17	38	25	17	44	965
3446	<i>Melanargia galathea</i>	35	51	33	11	40	20	26	10	12	23	15	27	21	6	23	353
3462	<i>Hipparchia fagi</i>	1			1	1		2	2						1		8
3464	<i>Apatura iris</i>					1											1
3466	<i>Argynnis paphia</i>	1		2	1	6	2	1	4	1			1	6	11	2	38
3468	<i>Speyeria aglaja</i>										2		1				3
3472	<i>Issoria lathonia</i>		4	5	5	3		2						6	2	1	28
3473	<i>Brenthis daphne</i>							8						1		1	10
3484	<i>Clossiana dia</i>							2	1								3
3486	<i>Ladoga camilla</i>		1		1			2	1			3		1			9
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>	2				1									2		5
3493	<i>Inachis io</i>	6		6	5		3	6	8		1	13	5	8	8	9	78
3494	<i>Vanessa atalanta</i>					1			1	2	3	4	2	1	1	2	17
3495	<i>Cynthia cardui</i>			18	1			1	1	1		1				1	24
3497	<i>Aglais urticae</i>							2					1				3
3500	<i>Polygonia c-album</i>					1		3	1			1			1	1	8
3501	<i>Araschnia levana</i>						1		4	1			3				9
3502	<i>Melitaea cinxia</i>	14	8	18	13	20	11	7	5	24	2	11		1	11	8	153
3506	<i>Melictha athalia</i>	3	6	3	1	9	5	9		1	1		1		1		40
	Abondance	426	505	732	368	388	278	438	374	252	423	424	336	291	271	375	5881
	Richesse spécifique	31	29	35	34	32	30	38	37	28	28	28	31	30	34	31	55 (0)

Ce site est remarquable pour un site « ordinaire » ne jouissant pas d'une gestion conservatrice particulière.

Il s'agit d'une jachère sèche, un ancien site agricole fauché une fois par an. On y organise visiblement un *ball trap* annuel en août, mais cela a peu d'incidence sur la flore et la faune.

On y trouve de nombreuses espèces rares, ne se trouvant classiquement qu'en forêt de Fontainebleau, comme *Hipparchia fagi* (probablement son site le plus occidental d'IdF), *Mellicta athalia* (en expansion à partir de Fontainebleau), *Melitaea cinxia* (aussi en expansion en IdF), *Glaucopsyche alexis* (toujours rarissime en IdF), *Heodes tityrus* (rare mais présent chaque année), plusieurs argynnes et deux théclas (tableaux). *Carcharodus alceae* (chenilles sur des Malvacées) y est parfois très commun.

En **2012**, ce site a été proportionnellement moins pauvre que les autres, avec 30 espèces (pour une moyenne de 32 les années précédentes) et un nombre de papillons comptés de 278, contre 300-400 en moyenne les années précédentes. *Araschnia levana* est nouveau pour ce site (sa chenille vit sur l'ortie), mais cette espèce répandue a été assez commune partout en 2012 et sa présence n'a pas de grande signification écologique.

En **2013**, nous avons observé le plus grand nombre d'espèces en un an depuis le début de l'étude en 2007 : 38, dont 4 nouvelles ! Signalons notamment *Satyrium pruni* et *Thymelicus acteon*, mais aussi *Clossiana dia*, protégé en IdF et *Brenthis daphne*, en expansion partout en France du Nord-Est. L'abondance a été normale haute en 2013.

2014 nous permet d'observer deux nouvelles espèces : *Aglais urticae*, espèce eurosibérienne qui reprogresse partout en Île-de-France et *Lasiommata maera*, espèce plutôt thermophile présente à l'unité sur les pelouses calcaires de la région, et parfois même dans les jardins. Cette friche très riche nous donne chaque année des surprises agréables et 2014 ne fait pas exception !

2015 donne les résultats d'abondance et de richesse spécifique les plus bas depuis le début du suivi il y a 9 ans ; le fauchage du mois d'août 2015, dévastateur, a négativement influencé les derniers relevés (août et septembre). Ceci ne doit cependant pas être considéré comme un problème majeur pouvant influencer l'avenir de ce site, s'il reste une jachère fauchée une fois par an.

2016 montre une abondance plutôt élevée, mais une richesse plutôt basse. Une nouvelle espèce est observée sur ce site, *Speyeria aglaja*, espèce prairiale des milieux mésophiles ou humides bien conservés et ceci mérite d'être souligné.

On peut donc considérer que ce site est relativement stable et en équilibre. Sa richesse est presque égale à celle des pelouses calcaires protégées de la région, alors que ce site est plutôt sableux. Le risque est évidemment que cet ancien champ ne soit un jour remis en culture, car il s'agirait là d'une réelle perte pour la biodiversité de ce secteur.

2017 est une année moyenne sur ce site, sans nouvelle espèce ni de richesse ou d'abondance particulières. La tendance générale de cette grande jachère est lentement baissière d'année en année.

2018 est dans l'ensemble une année moyenne, la richesse des mois de mai et juin faisant place dès la fin juillet à un appauvrissement marqué dû à la sécheresse. *Celastrina argiolus*, espèce nouvelle sur ce site, est banale et sans grand intérêt bioindicateur ni écologique.

2019 voit la confirmation de la présence de *Celastrina argiolus*, découvert en 2018, mais l'abondance et la richesse spécifique sont plutôt basses.

2020 a été une année moyenne-haute, avec une belle richesse (la plus haute depuis 2014). A noter l'abondance d'*Argynnis paphia* en juillet.

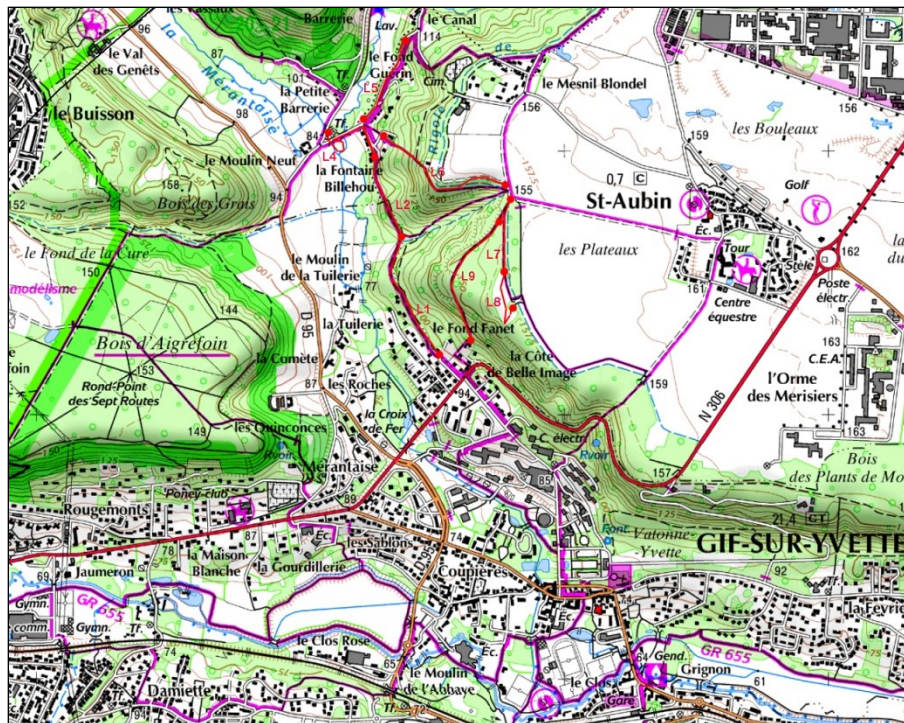
2021 a connu une belle abondance mais une richesse plutôt basse. Pas de nouvelle espèce et peu d'observations notables, hormis la progression de *Celastrina argiolus* confirmée depuis quelques années et la régression inquiétante de *Lycaena tityrus* et de *Melitaea athalia*.

9. Saint-Aubin : zones humides et boisées au nord de la vallée de Chevreuse (L. Manil)

Le site de Saint-Aubin est situé juste au nord de la vallée de Chevreuse, dans la vallée de la Mérantaise et sur les pentes boisées exposées vers l'ouest, à l'est de cette vallée. Le transect 7 est une prairie mésophile fauchée une fois par an. C'est un site tiré au sort pour le STERF.

Les transects 1, 2, 5, 6 et 8 sont forestiers, alors que les transects 3 et 4 sont des espaces humides en partie couverts de roseaux et entourés de broussailles. Le transect 7 est une prairie de fauche mésophile (avec des ruches).

Saint-Aubin (91) – Prairies humides et bois



Visite par visite (2021) Saint-Aubin

N°	Binôme	12/4/21	27/5/21	29/7/21	3/9/21	23/9/21
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>					
3289	<i>Ochlodes venatus</i>					
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					
3305	<i>Pieris brassicae</i>			9	4	4
3306	<i>Pieris rapae</i>			3	4	5
3309	<i>Pieris napi</i>	2	2	14	19	6
3309c	<i>Pieris sp.</i>	1				
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	19				
3322	<i>Colias crocea</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	1			
3327	<i>Thecla betulae</i>					
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3373	<i>Polyommatus icarus</i>					1
3379	<i>Aricia agestis</i>		1	2	1	
3390	<i>Pararge aegeria</i>		4	18	19	15
3391	<i>Lasiommata megera</i>					
3392	<i>Lasiommata maera</i>					
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		1	2	4	
3405	<i>Pyronia tithonus</i>			9		
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>					
3411	<i>Maniola jurtina</i>			20		
3446	<i>Melanargia galathea</i>					
3464	<i>Apatura iris</i>					
3465	<i>Apatura ilia</i>					
3466	<i>Argynnis paphia</i>			2		
3468	<i>Speyeria aglaja</i>					
3472	<i>Issoria lathonia</i>					
3486	<i>Ladoga camilla</i>			1		
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>					
3493	<i>Inachis io</i>				1	4
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2		1	3	4
3495	<i>Cynthia cardui</i>					
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>		1		1	1
3501	<i>Araschnia levana</i>		1			
	Abondance	25	11	81	56	40
	Richesse spécifique	5	7	11	9	8

Transect par transect (2021) Saint-Aubin

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>								
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>								
3289	<i>Ochlodes venatus</i>								
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>								
3300	<i>Leptidea sinapis</i>								
3305	<i>Pieris brassicae</i>			1	5		4	6	1
3306	<i>Pieris rapae</i>	2			1		4	5	
3309	<i>Pieris napi</i>	3	13	7	5	5	2	2	6
3309c	<i>Pieris sp.</i>	1							
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	3	4				7	1	4
3322	<i>Colias crocea</i>								
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1	1					
3327	<i>Thecla betulae</i>								
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>								
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>								
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>								
3351	<i>Celastrina argiolus</i>								
3373	<i>Polyommatus icarus</i>						1		
3379	<i>Aricia agestis</i>						3	1	
3390	<i>Pararge aegeria</i>	5	4	5	12	9	7	5	9
3391	<i>Lasiommata megera</i>								
3392	<i>Lasiommata maera</i>								
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>						4	3	
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				2			7	
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>								
3411	<i>Maniola jurtina</i>		1	1	1			17	
3446	<i>Melanargia galathea</i>								
3464	<i>Apatura iris</i>								
3465	<i>Apatura ilia</i>								
3466	<i>Argynnis paphia</i>							2	
3468	<i>Speyeria aglaja</i>								
3472	<i>Issoria lathonia</i>								
3486	<i>Ladoga camilla</i>						1		
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>								
3493	<i>Inachis io</i>				4			1	
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		2	1		1	1	2	3
3495	<i>Cynthia cardui</i>								
3497	<i>Aglais urticae</i>								
3500	<i>Polygonia c-album</i>			1	2				
3501	<i>Araschnia levana</i>			1					
	Abondance	14	25	18	32	15	34	52	23
	Richesse spécifique	5	6	8	8	3	10	12	5

Année après année (2005-2021) Saint-Aubin

N°	Binôme	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Somme
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>	1	2	1				1						2					7
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>		1																1
3289	<i>Ochlodes venatus</i>					4					3	1							8
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>															1			1
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	1		1	3	3		1		1		1					1		12
3305	<i>Pieris brassicae</i>	19	31	7	52	21	12	27	9	7	3	10	25	14	11	22	17	17	304
3306	<i>Pieris rapae</i>	3	32	20	41	13	18	11	19	16	5	10	29	5	14	53	19	12	320
3309	<i>Pieris napi</i>	5	18	16	10	34	23	23	30	43	21	12	23	43	59	48	40	43	491
3309c	<i>Pieris sp.</i>	37	18	13	21	21	14	9	25	1	3	8	34	12		24		1	241
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			9	19	24	11	21	7	8	6	14	1	22	19	16		19	196
3322	<i>Colias crocea</i>		1			1						1							3
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1	2		2	2	6		1	1	8		6	3	10		2	44
3327	<i>Thecla betulae</i>										1								1
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>	1		1		1		2							2				7
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>		1		1	1	1						1						5
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>																1		1
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	4	1	4	1	2	9	5		4	4	1		7	4	3	13		62
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	4	9	2		1		1		1				2				1	21
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	2			5	1	1				2	2	1	2			4	22
3390	<i>Pararge aegeria</i>	65	35	43	54	39	32	38	20	52	24	19	28	14	29	12	38	56	598
3391	<i>Lasiommata megera</i>					1									1				2
3392	<i>Lasiommata maera</i>									1		1		1					3
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>			1	2				1	2	3	5	15	9	4	7	1	7	57
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	43	28	11	13	21	6	22	11	3	9	8	12	22	13	25	16	9	272
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>				1			5				1					1		8
3411	<i>Maniola jurtina</i>	48	59	14	64	58	32	65	40	49	38	34	69	52	46	47	24	20	759
3446	<i>Melanargia galathea</i>		1			2		2					5		3	12	8		33
3464	<i>Apatura iris</i>				1														1
3465	<i>Apatura ilia</i>														1	2			3
3466	<i>Argynnis paphia</i>		3	3	3	1		1		5	2	3		11	5	14	8	2	61
3468	<i>Speyeria aglaja</i>							1											1
3472	<i>Issoria lathonia</i>		1																1
3486	<i>Ladoga camilla</i>	6	4		3	3	1				1	2	2	1	16	1	1	1	42
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>		1		1	1										2			5
3493	<i>Inachis io</i>	2	4	1	4	3	9	6	1	11	8	7		15	3	8	2	5	89
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	14	17	1	4		9	1	6	2	6	2	11	4	3	3		10	93
3495	<i>Cynthia cardui</i>		3			10			1	1						1			16
3497	<i>Aglais urticae</i>							1						1					2
3500	<i>Polygonia c-album</i>	2	8	1	2	5	2	5	2	12	9	3	1	8	3	4	1	3	71
3501	<i>Araschnia levana</i>	3	3	10	7	6	2	5	5	8	1	1	1	1	7			1	61
	Abondance	260	284	161	307	278	188	260	178	228	148	152	259	254	247	317	191	213	3925
	Richesse spécifique	18	24	19	20	24	16	23	14	19	18	21	15	21	20	22	16	18	39 (0)

	Espèces en progression apparente sur le site
--	--

La faune des papillons de ce site est relativement pauvre, peu abondante et assez peu diversifiée : 38 espèces ont toutefois été observées en 15 ans.

Quelques espèces intéressantes pour une région suburbaine sont à signaler, comme *Neozephyrus quercus*, par exemple. L'abondance de *Ladoga camilla* sur ce site est aussi intéressante comme celle, plus occasionnelle de diverses argynnes, comme *Argynnis paphia*, *Issoria lathonia* et *Speyeria aglaja* (nouveau en 2011), tout comme le devenu rare *Aglais urticae*, la Petite Tortue, en régression certaine et parfois (exagérément) considérée comme en voie de disparition en plaine.

Brenthis ino, espèce des milieux humides bien présente à Rambouillet, n'a pas été vue sur ces sites, mais sa présence est à rechercher.

Une impression de grande pauvreté prédominait en 2012 sur ce site alternant bois et prairies humides où paissent de nombreux chevaux (plusieurs haras à proximité).

En **2013**, la situation est plus favorable et l'on retrouve une abondance et une richesse conformes à la moyenne des 8 années précédentes. De plus, *Lasiommata maera* constitue une nouveauté sur ce site et porte le nombre d'espèces observées en 9 ans à 36.

2014 a été en général maussade et le site de Saint-Aubin s'en est fortement senti. L'abondance est la plus basse observée depuis 10 ans et la richesse en-dessous de la moyenne. À signaler toutefois l'observation nouvelle de *Thecla betulae*, discrète espèce de fin d'été bien présente dans la région mais rarement observée. À noter que les zones humides de la vallée de la Mérantaise s'appauvrissent progressivement et bien peu d'espèces de rhopalocères sont visibles autour des roseaux qui couvrent encore certaines zones du fond de la vallée. Les nombreux haras et élevages équins jouent probablement un rôle dans l'enrichissement en azote de la rivière et dans l'envahissement progressif des roselières par des orties, des clématites et diverses plantes des milieux riches en azote.

2015 a été presque aussi mauvaise que 2014, avec toutefois un peu plus d'espèces (+3) mais une abondance aussi basse. Le contexte d'une année catastrophique empêchera de tirer des conclusions sur ce site dont la végétation paraît plutôt stable. Aucune espèce nouvelle n'a été observée.

2016 ne montre que des espèces plutôt banales, 16 au total, ce qui très bas pour ce site qui en renferme au moins 37.

2017 est dans la moyenne haute des années précédentes en termes d'abondance et la richesse est normale. On note une grande stabilité de ce site.

2018 est une année moyenne, tant pour la richesse que l'abondance. Le contraste est marquant entre le début de l'été, très favorable, et la fin de saison, sèche et très décevante. A signaler un *Apatura ilia* vu le long d'une lisière (transect 3) non loin de la Mérantaise le 6 juin, ce qui est une première pour ce site où *Limenitis camilla* est bien plus commun.

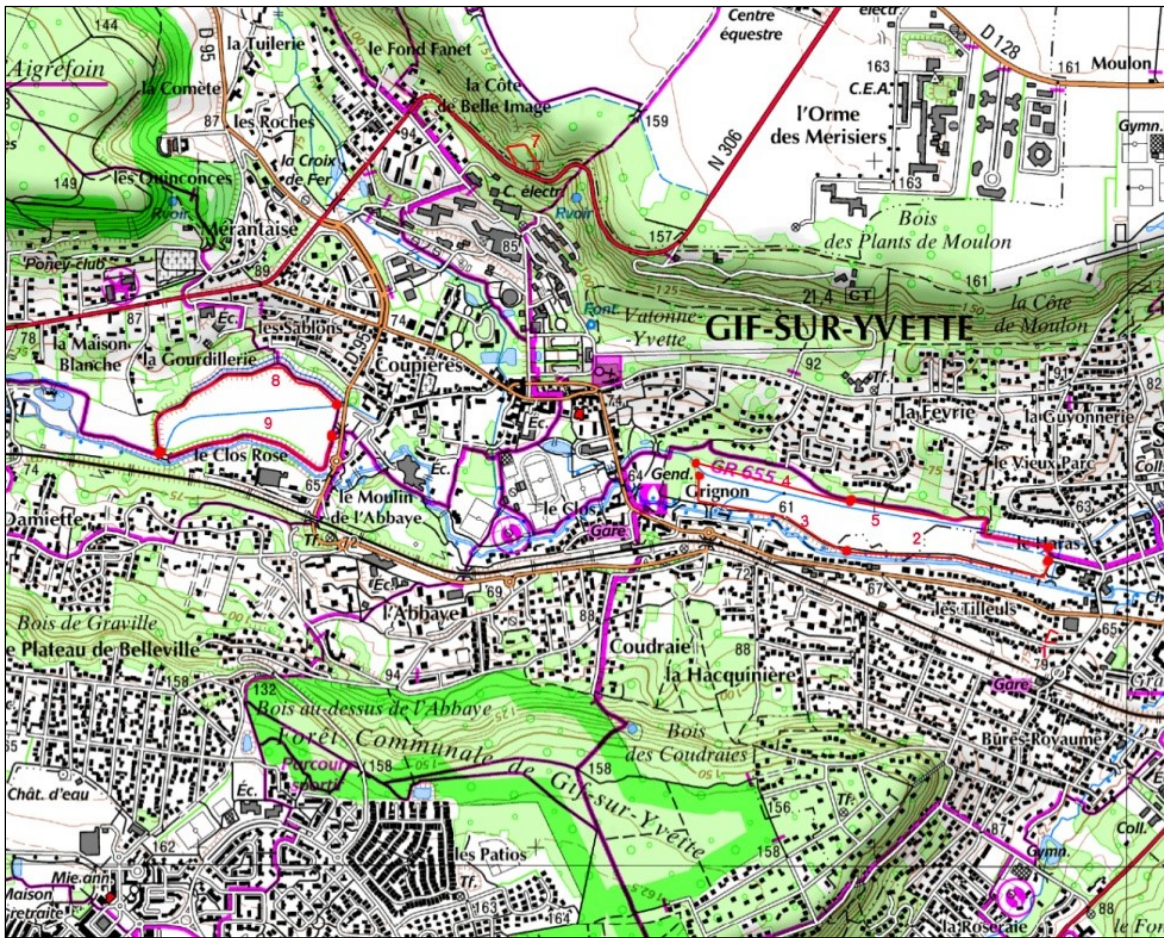
2019 est sans grande particularité, mais on note l'apparition remarquée d'*Iphiclides podalirius*, espèce habituelle des pelouses calcaires et donc assez inattendue ici. Notons l'abondance marquée d'*Argynnis paphia*, comme sur d'autres sites essonniens.

2020. Petite année sur ce site (abondance et diversité). A noter la progression de *Melanargia galathea* depuis quelques années et l'apparition de *Cacyreus marshalli*, comme dans bien d'autres biotopes essonniens cette année.

2021 a été décevante et pauvre en espèces patrimoniales.

10. Bures et Gif-sur-Yvette : prairies humides autour des bassins de retenue (L. Manil)

Bures - Gif-sur-Yvette (91) – prairies et jardins suburbains



Le transect 1 correspond à un jardin, les transects 2-5 se situent sur les bords du bassin de Bures-Gif, les transects 7-8 (8 et 9 sur la carte) sur les bords du bassin des Couprières et le transect 6 (7 sur la carte) dans les bois, entre Gif et Saint-Aubin.

Les richesses sont très variables, plus grandes le long de la moitié ouest du bassin de Gif (transects 3 et 4) et autour du bassin des Couprières (transects 7 et 8).

Visite après visite (2021) Bures-sur-Yvette

N°	Binôme	26/4/21	7/5/21	8/6/21	28/6/21	29/7/21	2/9/21	24/9/21
3264	<i>Carcharodus alceae</i>							
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>					1		
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>							
3289	<i>Ochlodes venatus</i>							
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>					1		
3298	<i>Papilio machaon</i>							
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	2	1			2		
3305	<i>Pieris brassicae</i>				3		2	6
3306	<i>Pieris rapae</i>				11		10	5
3307	<i>Pieris manni</i>						3	1
3309	<i>Pieris napi</i>	14	8	1	10	8	31	10
3309c	<i>Pieris sp.</i>							
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	14	1					
3320	<i>Colias hyale</i>							
3322	<i>Colias crocea</i>							
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1			1			
3327	<i>Thecla betulae</i>							
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>							
3334	<i>Satyrium pruni</i>							
3336	<i>Callophrys rubi</i>							
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>						1	
3346	<i>Lampides boeticus</i>							
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>							2
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	3	2		1			
3373	<i>Polyommatus icarus</i>							
3379	<i>Aricia agestis</i>					1	1	
3390	<i>Pararge aegeria</i>	4	6	2		4	4	12
3391	<i>Lasiommata megera</i>							
3392	<i>Lasiommata maera</i>						2	
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		1	4	1	1	1	
3405	<i>Pyronia tithonus</i>					21	1	
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>							
3411	<i>Maniola jurtina</i>				11	3	1	
3446	<i>Melanargia galathea</i>				1			
3465	<i>Apatura ilia</i>							
3466	<i>Argynnis paphia</i>							
3472	<i>Issoria lathonia</i>							
3486	<i>Ladoga camilla</i>							
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>							
3493	<i>Inachis io</i>				4	1		3
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2	2	1	2	4		5
3495	<i>Cynthia cardui</i>		1					
3497	<i>Aglais urticae</i>							
3500	<i>Polygonia c-album</i>					1		
3501	<i>Araschnia levana</i>					1		
3502	<i>Melitaea cinxia</i>							
	Abondance	40	22	8	45	49	57	44
	Richesse spécifique	7	5	4	10	13	11	8

Transect par transect (2021) Bures-sur-Yvette

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
3264	<i>Carcharodus alceae</i>								
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>			1					
3286	<i>Thymelicus lineolus</i>								
3289	<i>Ochlodes venatus</i>								
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>								1
3298	<i>Papilio machaon</i>								
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					3			2
3305	<i>Pieris brassicae</i>	3		2	2	2	1	1	
3306	<i>Pieris rapae</i>	4	1	1	3	4	1	1	11
3307	<i>Pieris mannii</i>	3						1	
3309	<i>Pieris napi</i>	6	4	7	11	10	13	17	14
3309c	<i>Pieris sp.</i>								
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	2			2	2	4	4	1
3320	<i>Colias hyale</i>								
3322	<i>Colias crocea</i>								
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				1			1	
3327	<i>Thecla betulae</i>								
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>								
3334	<i>Satyrium pruni</i>								
3336	<i>Callophrys rubi</i>								
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	1							
3346	<i>Lampides boeticus</i>								
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>	2							
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	4	1					1	
3373	<i>Polyommatus icarus</i>								
3379	<i>Aricia agestis</i>								2
3390	<i>Pararge aegeria</i>	3	1	1	9	7	11		
3391	<i>Lasiommata megera</i>								
3392	<i>Lasiommata maera</i>	2							
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		2	2				2	2
3405	<i>Pyronia tithonus</i>		1	4	2	1	1	4	9
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>								
3411	<i>Maniola jurtina</i>	1	2	3		1		5	3
3446	<i>Melanargia galathea</i>							1	
3465	<i>Apatura ilia</i>								
3466	<i>Argynnis paphia</i>								
3472	<i>Issoria lathonia</i>								
3486	<i>Ladoga camilla</i>								
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>								
3493	<i>Inachis io</i>	3		1		1		3	
3494	<i>Vanessa atalanta</i>			2	3	6	1	4	
3495	<i>Cynthia cardui</i>								1
3497	<i>Aglais urticae</i>								
3500	<i>Polygonia c-album</i>							1	
3501	<i>Araschnia levana</i>							1	
3502	<i>Melitaea cinxia</i>								
	Abondance	34	12	24	33	37	32	47	46
	Richesse spécifique	12	7	10	8	10	7	15	10

Année après année (2005-2021) Bures-sur-Yvette

Binôme	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<i>Carcharodus alceae</i>			1	1	1			1		1				1		1		7
<i>Thymelicus sylvestris</i>		1				6	20	2	3				1	3			1	37
<i>Thymelicus lineolus</i>					5		10	10	1	1						4		31
<i>Ochlodes venatus</i>	1	2					11	3	2		1		1					21
<i>Iphiclides podalirius</i>														1		2	1	4
<i>Papilio machaon</i>						1								1				2
<i>Leptidea sinapis</i>	24	5	14	11	36	57	60	12	38	28	29	8	7	2	9	16	5	361
<i>Pieris brassicae</i>	21	24	15	6	3	7	5	3	10	5	4	7	6	8	13	12	11	160
<i>Pieris rapae</i>	5	16	18	21	55	28	13	34	13	10	9	10	28	42	22	8	26	358
<i>Pieris manni</i>																2	4	6
<i>Pieris napi</i>	1	12	13	48	72	51	61	77	73	72	56	70	59	106	86	65	82	1004
<i>Pieris sp.</i>	134	82	65	74	31	48	31	28	2	29	26	7	13	10	29	18		627
<i>Anthocharis cardamines</i>	25	19	33	17	26	51	108	86	42	9	53	23	49	30	38	1	15	625
<i>Colias hyale</i>		1									1							2
<i>Colias crocea</i>	1	29		3	39			1	5	1		2						81
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1				2	1	4				6	5	4		1	1	2	27
<i>Thecla betulae</i>										1								1
<i>Neozephyrus quercus</i>							3											3
<i>Satyrion pruni</i>			1															1
<i>Callophrys rubi</i>							1	1										2
<i>Lycaena phlaeas</i>	1			3		1	3							4			1	13
<i>Lampides boeticus</i>									1									1
<i>Cacyreus marshalli</i>																14	2	16
<i>Celastrina argiolus</i>	10	4	1	2		1	2		4		5	2	2	10	3	9	6	61
<i>Polyommatus icarus</i>	19	11	1	9	16	18	21	7	5	2	1		5	13	4	3		135
<i>Aricia agestis</i>	4	1				9	7			2	4	3	4	5	8	4	2	53
<i>Pararge aegeria</i>	56	22	32	16	11	22	38	15	24	28	18	27	19	36	21	26	32	443
<i>Lasiommata megera</i>							1							1	1			3
<i>Lasiommata maera</i>				1		1		2						2		3	2	11
<i>Coenonympha pamphilus</i>	8	8	9		2	21	11	1	12	1		1	7	1	5	4	8	99
<i>Pyronia tithonus</i>	24	15	5	5	5	14	38	27	72	71	15	7	10	23	29	69	22	451
<i>Aphantopus hyperantus</i>							1	4										5
<i>Maniola jurtina</i>	49	34	4	2	5	16	9	4	5	18	2	5	5	17	34	8	15	232
<i>Melanargia galathea</i>		1		3			9	13	2	4					3		1	36
<i>Apatura ilia</i>															2			2
<i>Argynnis paphia</i>						1				1			1		2	3		8
<i>Issoria lathonia</i>											1							1
<i>Ladoga camilla</i>					1									1				2
<i>Nymphalis polychloros</i>	1														1			2
<i>Inachis io</i>	7		5	10		7	14	5	7	5	7	2	14	9	8	3	8	111
<i>Vanessa atalanta</i>	6	3	1	5	4	6		3	2	8		17	3	2	1	2	16	79
<i>Cynthia cardui</i>			1		17						3	1					1	23
<i>Aglais urticae</i>	2			1			1			1	3		2					10
<i>Polygonia c-album</i>	4	3		4	9	8	4	5	1	1	7	1	12	5	1	2	1	68
<i>Araschnia levana</i>	3	1	2		1	1	9	4	6	1	1		1	4		1	1	36
<i>Melitaea cinxia</i>									3									3
Abondance	407	294	221	242	341	376	495	348	333	300	252	198	253	337	321	281	265	5 264
Richesse spécifique	23	21	18	20	20	24	27	24	22	23	21	18	22	23	22	25	24	45 (0)

	Espèces en régression apparente sur le site
	Espèces nouvelles ou en progression apparente sur le site

À noter l'expansion de *Leptidea sinapis* vers le bassin de Bures-Gif, alors que cette espèce n'était présente qu'aux Coupières (Gif) les premières années de l'étude. Même progression pour *Melanargia galathea*, *Thymelicus sylvestris* et surtout *Thymelicus lineolus* et *Melitaea cinxia* ...

Il faut signaler la réintroduction réussie en 2010 (faite par B. Mollet (ALF) en concertation avec le Syndicat de l'Yvette) de *Zygaena trifolii* sur le site du bassin de Bures-Gif. En mai-juin 2011, des dizaines d'imagos volaient paisiblement au milieu des reines des prés, à l'ouest du bassin, en compagnie de *Thymelicus lineola* et de *Polyommatus icarus*.

En **2012**, seuls quelques *Z. trifolii* ont été vus, un peu plus fin juin 2013 (avec 3 semaines de retard) mais nous ne l'avons pas revu en 2014. Attendons cependant 2015 avant de tirer toute conclusion sur l'implantation locale de cette espèce.

Lampides boeticus, lycène migrateur, a été observé le 3 septembre 2013. D'autres observations similaires ont été faites la même année en IdF.

En **2014**, nos observations sont dans la moyenne, avec 23 espèces, dont une nouvelle, *Thecla betulae*, observé le 11 septembre dans un jardin.

Avec 41 espèces répertoriées, ce site est d'un grand intérêt et doit être considéré comme assez riche pour une zone pavillonnaire suburbaine fortement peuplée (100.000 habitants en vallée de Chevreuse).

En **2015**, les comptages sont plutôt bas, mais sans s'écarter fortement des moyennes antérieures. Il s'agit dans doute d'un effet millésime, comme partout ailleurs dans la région. À noter la présence en 2015 d'*Issoria lathonia* sur une prairie en bord de champs sur le plateau de Saclay. Cette espèce souvent messicole mais généraliste a été abondante en 2015 sur divers biotopes d'IdF et sa présence (en un seul exemplaire) sur ce site n'a pas de grande signification écologique.

La bonne gestion des bassins de retenue est pour beaucoup dans la richesse considérable de ce site fortement rudéralisé mais correctement entretenu, car le nombre d'espèces rencontrées augmente dans le temps et une nouvelle espèce (*Issoria lathonia*) y a encore été trouvée en 2015, la 11e année du suivi.

En **2016**, cependant, abondance et richesse sont au plus bas depuis le début de nos inventaires en 2005. À suivre impérativement !

L'année **2017** est dans la moyenne des années précédentes en termes d'abondance tout comme de richesse. On note une grande stabilité de ce site bien entretenu.

En **2018**, *Iphiclides podalirius* s'ajoute à la liste, avec un exemplaire unique observé fin juillet près du bassin de Coupières (Gif). Cette espèce patrimoniale est exceptionnelle en vallée de Chevreuse, mais elle a été observée plusieurs fois cette année 2018 dans le secteur, même en zone suburbaine. Pour le reste, 2018 est une année ordinaire tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

2019 montre une abondance générale et une diversité dans la moyenne. L'observation d'*Apatura ilia* est à noter, mais cette espèce sylvicole, quoique rare, est bien connue de ce secteur (y compris dans les jardins) mais sans avoir jamais été comptée dans le cadre du STERF.

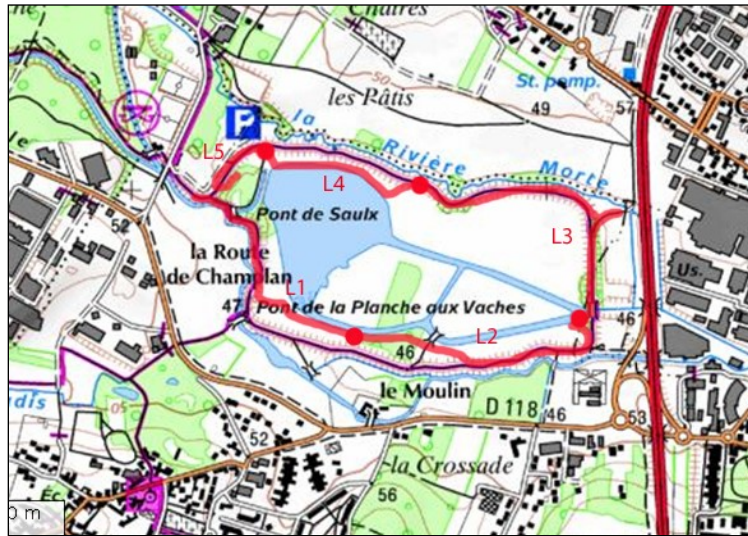
2020 est une année favorable sur ce site, avec l'apparition notable de *Cacyreus marshalli* et de *Pieris manni*. A noter aussi *Iphiclides podalirius*, habituellement rare dans ce secteur.

2021 : confirmation de l'implantation de *Pieris manni*, d'*Iphiclides podalirius* et de *Cacyreus marshalli*, notamment dans les jardins.

11. Bassin de Saulx-les-Chartreux – Champlan (L. Manil)

Ce site de la basse vallée de l'Yvette est suivi depuis 2011 ; il se situe en aval des deux bassins de Bures et des Coupières (station 6) et jouit d'une gestion comparable, sous la direction du même syndicat de l'Yvette. Il s'agit de prairies humides en bordure de rivière et d'étangs et de petits massifs boisés.

Champlan (91) – Prairies humides et bosquets



Visite après visite (2021) Sault-les-Chartreux – Champlan

	Binôme	29/5/21	30/7/21	2/9/21
3264	<i>Carcharodus alceae</i>			
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	1		
3305	<i>Pieris brassicae</i>			
3306	<i>Pieris rapae</i>	1	1	5
3309	<i>Pieris napi</i>	2	1	5
3309c	<i>Pieris sp.</i>			7
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			
3322	<i>Colias crocea</i>			
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>			
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>			
3351	<i>Celastrina argiolus</i>			
3373	<i>Polyommatus icarus</i>			1
3379	<i>Aricia agestis</i>			
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	4	3	3
3391	<i>Lasiommata megera</i>			
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4		5
3405	<i>Pyronia tithonus</i>			
3411	<i>Maniola jurtina</i>			
3446	<i>Melanargia galathea</i>			
3493	<i>Inachis io</i>			
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		3	1
3495	<i>Cynthia cardui</i>			
3497	<i>Aglais urticae</i>			
3500	<i>Polygonia c-album</i>			
3501	<i>Araschnia levana</i>			
	Abondance	12	8	27
	Richesse spécifique	5	4	7

Transect par transect (2021) Sault-les-Chartreux – Champlan

N°	Binôme	Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4	Trans 5
3264	<i>Carcharodus alceae</i>					
3289	<i>Ochlodes venatus</i>					
3300	<i>Leptidea sinapis</i>					1
3305	<i>Pieris brassicae</i>					
3306	<i>Pieris rapae</i>			2	2	3
3309	<i>Pieris napi</i>			4	3	1
3309c	<i>Pieris sp.</i>	4		1		2
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>					
3322	<i>Colias crocea</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>					
3351	<i>Celastrina argiolus</i>					
3373	<i>Polyommatus icarus</i>					1
3379	<i>Aricia agestis</i>					
3390c	<i>Pararge aegeria</i>	2	7	1		
3391	<i>Lasiommata megera</i>					
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	5		1	3	
3405	<i>Pyronia tithonus</i>					
3411	<i>Maniola jurtina</i>					
3446	<i>Melanargia galathea</i>					
3493	<i>Inachis io</i>					
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2		1	1	
3495	<i>Cynthia cardui</i>					
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3500	<i>Polygonia c-album</i>					
3501	<i>Araschnia levana</i>					
	Abondance	13	7	10	9	8
	Richesse spécifique	4	1	6	4	5

En **2011**, aucune espèce remarquable n'a été observée, mais la présence fréquente d'*Araschnia levana*, espèce en expansion vers le NO de la France (Normandie et Bretagne) mérite une mention spéciale.

En **2012**, 5 nouvelles espèces avaient été trouvées sur ce site dont deux lycènes assez communs : *Polyommatus icarus* et *Aricia agestis* et trois Nymphalidae. Parmi ces derniers, signalons surtout le Satyrinae *Melanargia galathea*, espèce commune des prairies sèches (calcaires) mais se rencontrant parfois aussi dans des prairies mésophiles ou franchement hydrophiles, comme c'est le cas ici. Sa chenille se nourrit de diverses graminées. Cette espèce est donc intéressante en milieu suburbain ; elle est présente aussi au bois de Vincennes (75) et dans le parc des Beaumonts (93).

En **2013**, une seule nouvelle espèce a été rencontrée. Il s'agit d'*Anthocharis cardamines*, l'aurore, espèce très répandue et sans grande valeur bioindicatrice. Les comptages et le nombre d'espèces sont stables par rapport à 2012 et plutôt en hausse par rapport à 2011.

2014 a été désastreux sur ce site, avec l'abondance et la richesse spécifique la plus basse observée depuis 4 ans.

En **2015**, les 16 espèces observées sont conformes aux moyennes antérieures (sauf 2014), mais le nombre d'individus comptés est très bas, à peine plus élevé qu'en 2014 ! La seule espèce nouvelle est *Cynthia cardui*, espèce migratrice assez commune en 2015, mais ceci n'a pas de signification écologique.

Année après année (2011-2021) Sault-les-Chartreux – Champlan

Binôme	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Sommes
<i>Carcharodus alceae</i>	1		4							3		8
<i>Ochlodes venatus</i>	2	4	3		3		3					15
<i>Leptidea sinapis</i>											1	1
<i>Pieris brassicae</i>	1	9			2			3	8			23
<i>Pieris rapae</i>	1	3	5	8	12	17	12	10	32	8	7	115
<i>Pieris napi</i>	11	23	21	11	6	7	11	14	42	5	8	159
<i>Pieris sp.</i>	6	8	9	3	5	5		1	14		7	58
<i>Anthocharis cardamines</i>			7		2		8	11	10			38
<i>Colias crocea</i>			10									10
<i>Gonepteryx rhamni</i>							1	1				2
<i>Lycaena phlaeas</i>	1				1							2
<i>Cacyreus marshalli</i>										1		1
<i>Celastrina argiolus</i>	1		2					1	1			5
<i>Polyommatus icarus</i>		2	1						1	2	1	7
<i>Aricia agestis</i>		1	4	1	1				19	2		28
<i>Pararge aegeria</i>	22	13	20	25	20	6	13	15	5	7	10	156
<i>Lasiommata megera</i>		1					1					2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	10	5	1		1		4		3	6	9	39
<i>Pyronia tithonus</i>		1										1
<i>Maniola jurtina</i>	1	1			5		1		2			10
<i>Melanargia galathea</i>		2	2				2	2	2			10
<i>Inachis io</i>	3	5	11	1	1	4	27	4	5			61
<i>Vanessa atalanta</i>	3	5	4	3	2	17	2	1	1		4	42
<i>Cynthia cardui</i>					1				1			2
<i>Aglais urticae</i>							4	1				5
<i>Polygonia c-album</i>		2	2		3	6	4	6				23
<i>Araschnia levana</i>	14	27	9		1		4	14		1		70
Abondance	77	112	115	52	66	62	97	84	146	35	47	893
Richesse spécifique	14	17	17	7	16	7	15	15	15	9	8	26 (+1)

2016. La pauvreté confirmée chaque année de ce site (géré par le Syndicat de l'Yvette) est surprenante, car elle contraste avec la relativement bonne santé du site de Gif-sur-Yvette (géré par le même organisme), qui lui ressemble un peu (fond de vallée humide), mais qui est mieux entretenu (fauchages alternés) et plus souvent entouré par des espaces forestiers propices à la biodiversité.

En **2017**, deux nouvelles espèces sont observées, plutôt banales. Richesse et abondance ont été plutôt hautes, mais assez proches des moyennes. Très grande variabilité interannuelle sur ce site.

En **2018**, rien de marquant ne vient modifier les conclusions antérieures. Ce site est et reste pauvre mais semble stable, tant pour la richesse que pour la diversité (ou richesse spécifique).

En **2019**, l'abondance apparente ne concerne les deux piérides banales. Sinon, la richesse et l'ensemble des observations sont comparables à celles des années précédentes. Ce site reste étonnamment pauvre.

En **2020**, *Cacyreus marshalli* a été découvert, comme dans beaucoup d'endroits différents en Essonne. Pour le reste, peu d'abondance et de diversité sur ce site de plus en plus décevant.

En 2021, pauvreté désolante de ce site, sans aucune observation digne d'intérêt.

12. Saclas : coteaux calcaires (J.-L. Faure)

Ce site tiré au sort est situé au Sud-Ouest de Saclas. Il s'étend sur deux versants calcaires encadrant le lit de la Juine. Sur le versant Est, les zones explorées sont de trois types : des pelouses calcaires dont certaines sont des friches avec des buissons, la voie ferrée désaffectée dont le tracé chemine entre des parcelles boisées et un parcours en limite de forêt en bord de Juine. Le versant Ouest regroupe des zones boisées remontant jusqu'au plateau et le plateau calcaire lui-même, qui est dénudé et très cultivé ; le parcours se fait alors dans des chemins de « bord de champs ».



Transect par transect (2019) Saclas

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	t11	t12
3263	<i>Erynnis tages</i>						2						
3264	<i>Carcharodus alceae</i>												
3269	<i>Pyrgus malvae</i>												
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>												
3288	<i>Hesperia comma</i>												
3289	<i>Ochlodes venatus</i>												
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		2		1		1						
3298	<i>Papilio machaon</i>												
3300	<i>Leptidea sinapis</i>												
3305	<i>Pieris brassicae</i>					1							
3306	<i>Pieris rapae</i>	16	18	9	13	9	13	1	4	14	5	6	3
3309	<i>Pieris napi</i>	1	1	1		4	1	1					
3309c	<i>Pieris sp.</i>	5	4	9	10	8	4		1	6	3	3	4
	<i>Pieris mannii</i>			1									
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>												
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	3	1		2		3						
3322	<i>Colias crocea</i>	3				1					1		
3321a	<i>Colias sp.</i>												
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				1		3	1					2
3327	<i>Thecla betulae</i>												
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>												
3332	<i>Satyrrium ilicis</i>												
3336	<i>Callophrys rubi</i>												
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>		1				1						
3346	<i>Lampides boeticus</i>												
	<i>Everes alcetas</i>												
3349	<i>Cupido minimus</i>												
3351	<i>Celastrina argiolus</i>												
3369	<i>Polyommatus coridon</i>		1				2						
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	38	29	1	7	2	37			5	2	4	2
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	7	4				5						1
3379	<i>Aricia agestis</i>	3	1				2						
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>												
3390	<i>Pararge aegeria</i>		2						5				5
3391	<i>Lasiommata megera</i>												
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	2	8	1			3					1	1
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	8	4				1			3	1	5	1
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	4	11		1		5		1		1		1
3411	<i>Maniola jurtina</i>	6	5	2	1	3	1		1		3	2	4
3446	<i>Melanargia galathea</i>	11	9	1			7			2			
3452	<i>Arethusana arethusa</i>												
3466	<i>Argynnis paphia</i>	1	1		1		3						
3468	<i>Speyeria aglaja</i>												1
3472	<i>Issoria lathonia</i>	1	1				1					1	
3484	<i>Clossiana dia</i>		1			1	2						
3486	<i>Ladoga camilla</i>												
3493	<i>Inachis io</i>												
3494	<i>Vanessa atalanta</i>				1								
3495	<i>Cynthia cardui</i>						1				1		
3497	<i>Aglais urticae</i>												
3500	<i>Polygonia c-album</i>												
3501	<i>Araschnia levana</i>												
3502	<i>Melitaea cinxia</i>												
	Abondance	109	104	25	38	29	98	3	12	30	17	22	25
	Richesse	14	18	7	9	7	20	3	4	4	7	6	10

Année après année (2006-2019) Saclas

N°	Binôme	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total général
3263	<i>Erynnis tages</i>		2		1		7			4	5	2	3	1	2	27
3264	<i>Carcharodus alceae</i>	1					1									2
3269	<i>Pyrgus malvae</i>				2			1	2	6	2	1				14
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>									2						2
3288	<i>Hesperia comma</i>									1						1
3289	<i>Ochlodes venatus</i>			2	4	4	6	4	5	9	1	1	4	5		45
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>	6	2		3	4	7			4	2	2	1	4	4	39
3298	<i>Papilio machaon</i>			1		2	1		1	1	2		2	1		11
3300	<i>Leptidea sinapis</i>	4	1	4	3	5	6	3	6	7		1	1	1		42
3305	<i>Pieris brassicae</i>	58	23	6	20	13	39	21	6	15	5	16	6	17	1	246
3306	<i>Pieris rapae</i>	141	33	19	64	158	154	229	73	202	74	66	125	107	111	1556
3309	<i>Pieris napi</i>	14	11	19	20	21	35	16	28	43	23	13	53	46	9	351
3309c	<i>Pieris sp.</i>	37	133	60	77	86	105	65	60	94	38	59	48	72	57	991
	<i>Pieris mannii</i>														1	1
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>		11	21	12	28	20	8	1	30	21	21	4	21		198
3321	<i>Colias alfarcariensis</i>	43	5	27	76	8	100	12	33		4	16	18	22	9	373
3322	<i>Colias crocea</i>	14	1		18	1	4	1	53	1	14	2	3	1	5	118
3321a	<i>Colias sp.</i>		1													1
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	5	19	4	8	18	4	20	31	28	24	32	39	7	243
3327	<i>Thecla betulae</i>				2	1										3
3328	<i>Neozephyrus quercus</i>				6				1		1			5		13
3332	<i>Satyrium ilicis</i>									1						1
3336	<i>Callophrys rubi</i>					1										1
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>			1			2					1		1	2	7
3346	<i>Lampides boeticus</i>	1									1					2
	<i>Everes alcetas</i>													3		3
3349	<i>Cupido minimus</i>				4	2				11	2	1				20
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		3		1	3	4		1	9	5	3	1	8		38
3369	<i>Polyommatus coridon</i>	10		3	5	9	7	3	11	3	6	5	3	4	3	72
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	56	46	165	235	11	10	21	21	82	33	27	96	106	127	1036
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	67	32	24	41	73	25	25	91	57	66	51	26	25	17	620
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	1	4	4	2	6	1	12	4	22	5	17	12	6	98
3386	<i>Plebejus argyrognomon</i>													1		1
3390	<i>Pararge aegeria</i>	16	19	26	24	17	21	19	32	44	36	27	35	37	12	365
3391	<i>Lasiommata megera</i>	4	5	4	11			1	3	2	3	1	1	3		38
3396	<i>Coenonympha arcania</i>	21	4	15	10	16	2	12	1	16	16	12	10	13	16	164
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	60	26	67	65	37	41	22	17	21	30	31	54	19	23	513
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	27	8	34	4	13	28	12	35	52	46	14	79	65	24	441
3411	<i>Maniola jurtina</i>	47	5	22	37	36	45	29	57	70	11	56	78	71	28	592
3446	<i>Melanargia galathea</i>	18	13	26	228	144	80	31	54	64	20	66	100	91	30	965
3452	<i>Arethusana arethusa</i>			1												1
3466	<i>Argynnis paphia</i>	3	2	3	2	7	8	3	2	1	2	4	12	10	6	65
3468	<i>Speyeria aglaja</i>						4			1				1	1	7
3472	<i>Issoria lathonia</i>	14	8	4	6	24	4			1	2		2		4	69
3484	<i>Clossiana dia</i>	10	4		13	17	12	2	10	10	1	7	27	19	4	136
3486	<i>Ladoga camilla</i>													1		1
3493	<i>Inachis io</i>	2	11	3	9	6	6	9	8	7	2	3	5	10		81
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	5	1	1	3	1		7	1	5	6	4	7	3	1	45
3495	<i>Cynthia cardui</i>	12			130	1	2	4	4	2	9	12	15		2	193
3497	<i>Aglais urticae</i>	2									2		1			5
3500	<i>Polygonia c-album</i>	2			1		3	2	1	6		2		1		18
3501	<i>Araschnia levana</i>	1	1			1	1	2	1	5	1	2	2	2		19
3502	<i>Melitaea cinxia</i>					2										2
	Abondance	702	417	581	1 145	762	814	569	651	924	542	558	871	848	512	9 896
	Richesse (1)	30	27	26	34	33	33	28	31	37	35	33	32	36	26	51 (+1)

(1) Sur cette ligne est indiqué le nombre d'espèces différentes, légèrement inférieur au nombre de lignes en raison des lignes regroupant des espèces qu'on ne peut pas distinguer en vol.

Espèce nouvelle pour le site en 2019

Ce site est riche, notamment sa partie Est avec ses pelouses calcaires, et la faune est abondante et diversifiée. Le nombre d'espèces observé annuellement varie de 26 en 2008 et 2019 à 37 en 2014, avec une moyenne à 32. Certaines espèces n'étant vues qu'épisodiquement, parfois sous la forme d'un seul individu, le nombre total d'espèces observées sur le site au cours de la période de 14 ans est de 51.

En 2006, première année d'observation, malgré le faible nombre de visites (4), l'abondance est satisfaisante, aussi bien globalement que pour plusieurs espèces classiques pour ce type de site. 30 espèces sont observées, parmi lesquelles on note la présence du migrateur *Lampides boeticus*.

En 2007, l'abondance est faible et seulement 27 espèces sont observées au cours des 4 visites réalisées.

En 2008, la situation globale qui ressort des 5 visites est semblable à celle de l'année précédente. L'abondance reste assez basse, notamment en raison de la faible présence des petites piérides blanches, et le nombre d'espèces observées est limité (26). Cependant, il faut noter l'abondance de *Polyommatus bellargus* et l'observation d'un exemplaire de *Arethusana arethusana*.

En 2009, l'abondance globale est exceptionnelle, en raison de la conjonction des pics d'abondance de plusieurs espèces : *Polyommatus bellargus*, *Melanargia galathea* et *Cynthia cardui*, suite pour cette dernière à une migration remarquable. Il faut aussi noter l'observation, pour la première fois depuis 2006, de *Thecla betulae*, *Neozephyrus quercus* et *Cupido minimus*. Au total, 34 espèces sont observées au cours des 5 visites réalisées.

En 2010, l'abondance redevient normale, après le pic de 2009, en restant plutôt bonne, en raison d'une forte présence des petites piérides blanches et de *Melanargia galathea*. 33 espèces sont observées en 5 visites, dont deux pour la première fois depuis 2006 : *Callophrys rubi* et *Melitea cinxia*.

En 2011, la situation, appréciée en 6 visites, est semblable à celle de 2010. L'abondance est assez forte, en raison de la forte présence des petites piérides blanches et de l'abondance de *Colias alfacariensis*. 33 espèces sont observées dont *Speyeria aglaja*, rencontrée pour la première fois depuis 2006.

En 2012, l'abondance et la richesse qui ressortent des 5 visites sont faibles. L'abondance est la plus faible depuis 2007, malgré l'abondance des petites piérides blanches. *Pieris rapae* et *Pieris napi* constituent en 2012 plus de la moitié (54%) des observations, alors que, sur les années précédentes, leur part oscille entre 14% (2009) et 42% (2007). 28 espèces seulement sont observées, aucune n'étant nouvelle pour la zone. L'année est décevante ; toutefois, la baisse est moins importante que sur d'autres sites.

En 2013, l'abondance se redresse par rapport à 2012 mais reste plutôt basse en raison d'un mauvais début de saison. Avec 31 espèces observées en 5 visites, la richesse se situe dans la moyenne. On note une bonne présence de *Polyommatus icarus* et, surtout, la plus forte abondance, depuis 2006, de *Colias crocea*. Aucune nouvelle espèce n'est observée.

En 2014, l'abondance et la richesse constatées par 6 visites sont fortes. L'abondance vient au deuxième rang de la période d'observation commencée en 2006, mais loin derrière l'année 2009, exceptionnelle. Surtout, la richesse est la plus forte de la période, avec 37 espèces observées. Le nombre d'individus recensés est le plus élevé de la période pour plusieurs espèces, notamment : l'ensemble constitué par *Pieris rapae* et *Pieris napi*, plusieurs Satyrinae (*Pararge aegeria*, *Pyronia tithonus*, *Maniola jurtina*) et *Cupido minimus*. La présence des Hesperiiidae est notable à la fois en nombre d'exemplaires et en richesse d'espèces. 3 espèces nouvelles sont observées : *Thymelicus sylvestris*, *Hesperia comma* et *Satyrium ilicis*.

En 2015, au total des 6 visites effectuées, l'abondance est faible. Elle est inférieure à celle de chacune des 10 années d'observations précédentes, excepté 2007. En revanche, la richesse est élevée, avec 35 espèces observées. A l'instar des petites piérides blanches, relativement peu fréquentes, aucune espèce n'est abondante, à l'exception d'*Aricia agestis*, nettement plus présente que les autres années. Aucune espèce nouvelle n'est recensée, mais on note la présence de 2 espèces qui n'avaient plus été observées depuis 2006 : *Lampides boeticus* et *Aglais urticae*.

En 2016, l'abondance, constatée sur 5 visites, se redresse un peu par rapport à 2015, mais reste faible, en raison d'un mauvais début de saison. Avec 33 espèces recensées, la richesse se maintient à un bon niveau, supérieur à la moyenne des 10 années d'observations précédentes. La composition est classique et aucune espèce nouvelle n'est observée. Cependant, la fréquence des *Satyrinae* (37%) est nettement supérieure à la moyenne des années précédentes, en raison d'une bonne présence de *Maniola jurtina* et de *Melanargia galathea*, alors que celle de l'ensemble *Pieris rapae* - *Pieris napi* (25%) est inférieure à la moyenne, comme en 2015.

En 2017, l'abondance, appréciée en 5 visites, est forte, en raison des nombreuses observations faites fin juin, fin juillet et fin août. Elle se situe au troisième rang de la période de 12 années d'observations, loin derrière 2009, derrière 2014 aussi, mais cette année-là avait bénéficié de 6 visites. Avec 32 espèces observées, la richesse est légèrement au-dessus de la moyenne. La fréquence des *Satyrinae* (41%) est la plus forte constatée au cours de la période de 12 années, la moyenne se situant à 31%. Notamment, *Pyronia tithonus* et *Maniola jurtina* n'ont jamais été aussi nombreux, les abondances de *Pararge aegeria* et *Melanargia galathea* se situant aussi à un niveau élevé. Parmi les *Nymphalinae*, *Argynnis paphia* et surtout *Clossiana dia* présentent les plus fortes abondances de la période. Aucune espèce nouvelle n'est observée.

En 2018, l'abondance, constatée sur 6 visites, est en retrait par rapport à celle de 2017 mais reste élevée en raison des nombreuses observations faites fin juin et fin juillet. Elle vient au quatrième rang de la période de 13 années d'observations. Surtout, avec 36 espèces, la richesse est forte et se situe au deuxième rang de la période, juste derrière celle de 2014. Comme en 2017, la fréquence des *Satyrinae* est au-dessus de la moyenne de la période alors que celle des petites piérides blanches est en-dessous. *Pararge aegeria* et *Gonepteryx rhamni* n'ont jamais été aussi présents. La fréquence de *Polyommatus bellargus* (12,5%) est élevée. *Speyeria aglaja*, est vu pour la troisième fois en 13 ans. Surtout, 3 espèces nouvelles sont observées : *Cupido (Everes) alcetas* (3 exemplaires), *Plebejus argyrognomon* (1 exemplaire), *Ladoga camilla* (1 exemplaire).

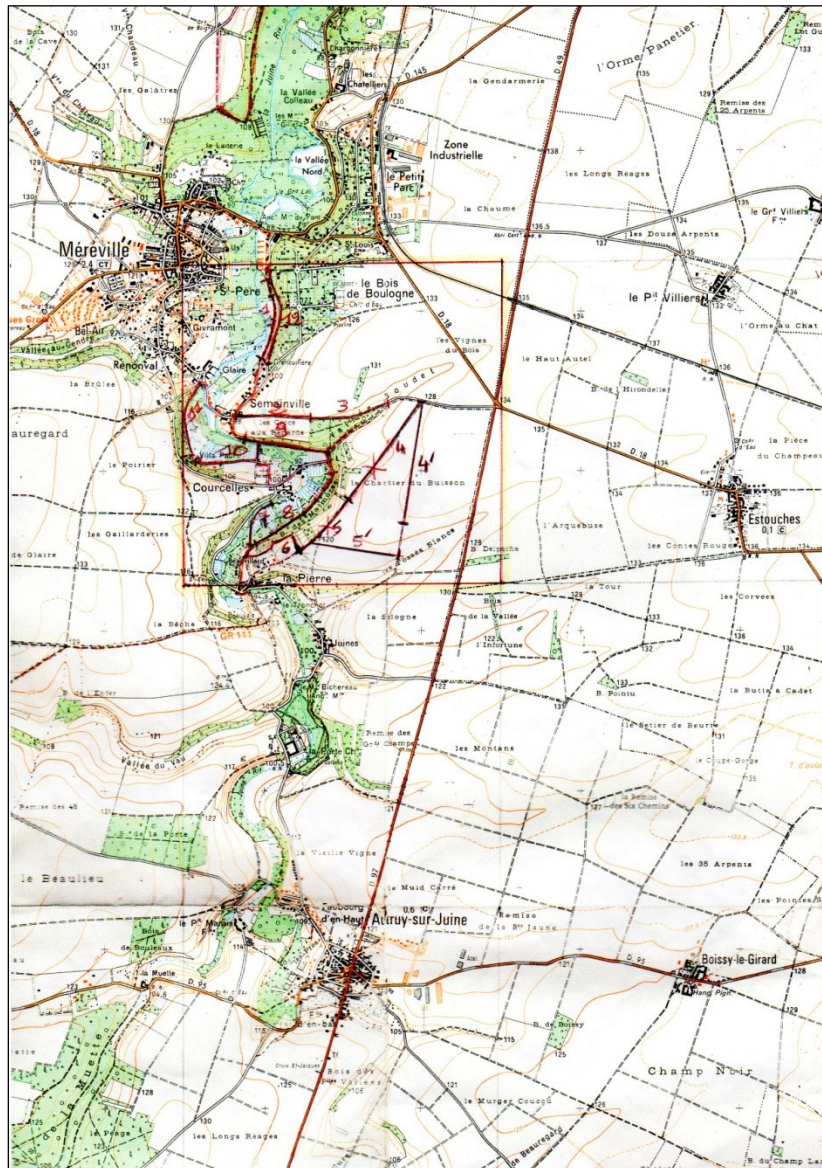
En 2019, l'abondance, appréciée sur seulement 4 visites, est assez faible. La richesse (26 espèces observées) est la plus faible de la période de 14 années d'observations, au même niveau qu'en 2008. La fréquence de *Polyommatus bellargus*, qui se situe à un peu plus de 10% en moyenne sur la période, s'élève à 25 % en 2019, au deuxième rang derrière 2008 (28%). La fréquence de l'ensemble *Pieris rapae* - *Pieris napi* (35%) est supérieure à la moyenne de la période (29%), alors que celle des *Satyrinae* (26%) est inférieure à la moyenne (31%). Une espèce nouvelle est observée : *Pieris mannii* (1 femelle).

Pas de données en 2020 ni en 2021 sur ce site (pour raison médicale).

Au total des 14 années, les 9896 individus observés au cours des 71 visites effectuées se répartissent en 51 espèces. 29% sont des *Pieris rapae* ou *Pieris napi*, puis, dans l'ordre décroissant des fréquences, 10% sont des *Polyommatus bellargus*, 10% des *Melanargia galathea*, 6% des *Polyommatus icarus*, 6% des *Maniola jurtina*, 5% des *Coenonympha pamphilus*. Chacune des 44 autres espèces représente moins de 5% des observations. Les espèces les plus remarquables de ce site sont 5 espèces de lycènes (*Thecla betulae*, *Neozephyrus quercus*, *Cupido minimus*, *Everes alcetas*, *Plebejus argyrognomon*), *Pieris mannii*, *Ladoga camilla* et tout le cortège des espèces calcicoles, dont *Arethusana arethusa* (un seul exemplaire) et *Clossiana dia* (assez commun).

13. Méréville (J.-L. Faure)

Ce site est situé au Sud-Est de Méréville. Il comprend une partie du plateau calcaire de Beauce qui domine la rivière la Juine, à l'Est de celle-ci, et les abords, essentiellement Est, du lit de la Juine. Il s'agit d'une zone rurale faiblement urbanisée et très cultivée, avec des cressonnières le long de la Juine et surtout de vastes étendues de céréales sur le plateau calcaire. Les parties non cultivées se réduisent aux zones boisées situées au pied du plateau à proximité du lit de la Juine. Les itinéraires suivis passent tour à tour entre des jardins et bosquets, dans des sous-bois humides, le long de cressonnières bordant la Juine et entre des champs de céréales sur le plateau calcaire ; une petite pelouse calcaire non cultivée est aussi parcourue. Il est à noter que les parcelles cultivées sur le plateau s'étendent et, à la suite de la suppression de chemins, ont conduit à remplacer en 2014 un itinéraire par un autre de biotope identique.



Visite après visite (2021) Méréville

N°	Binôme	31/5/21	6/9/21
3264	<i>Carcharodus alceae</i>		
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		
3287	<i>Thymelicus acteon</i>		
3289	<i>Ochlodes venatus</i>		
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		
3298	<i>Papilio machaon</i>		
3300	<i>Leptidea sinapis</i>		
3305	<i>Pieris brassicae</i>		3
3306	<i>Pieris rapae</i>		54
3309	<i>Pieris napi</i>	1	14
3309c	<i>Pieris sp.</i>	2	51
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>		
3321	<i>Colias alfacariensis</i>		3
3322	<i>Colias crocea</i>		
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	
3327	<i>Thecla betulae</i>		
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>		2
3346	<i>Lampides boeticus</i>		
	<i>Everes alcetas</i>		
3349	<i>Cupido minimus</i>		
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>	1	
3369	<i>Polyommatus coridon</i>		
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	3	4
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	1	4
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	6
3390	<i>Pararge aegeria</i>	4	6
3396	<i>Coenonympha arcania</i>		
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	11	17
3405	<i>Pyronia tithonus</i>		
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>		
3411	<i>Maniola jurtina</i>		
3446	<i>Melanargia galathea</i>		
3464	<i>Apatura iris</i>		
3466	<i>Argynnis paphia</i>		
3472	<i>Issoria lathonia</i>		4
3484	<i>Clossiana dia</i>		1
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>		
3493	<i>Inachis io</i>		3
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2	4
3495	<i>Cynthia cardui</i>	6	
3497	<i>Aglais urticae</i>	1	
3500	<i>Polygonia c-album</i>		
3501	<i>Araschnia levana</i>		7
3502	<i>Melitaea cinxia</i>		
	Abondance	38	183
	Richesse spécifique (1)	12	15

(1) Sur cette ligne est indiqué le nombre d'espèces différentes. Il est inférieur d'une unité au nombre de lignes lorsque les 3 lignes *Pieris rapae*, *Pieris napi* et *Pieris sp* sont renseignées car cette dernière regroupe des *Pieris rapae* et des *Pieris napi* lorsque, observés en vol, ils ne peuvent pas être distingués.

Transect par transect (2021) Méréville

N°	Binôme	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	t11	t12
3264	<i>Carcharodus alceae</i>												
3269	<i>Pyrgus malvae</i>												
3287	<i>Thymelicus acteon</i>												
3289	<i>Ochlodes venatus</i>												
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>												
3298	<i>Papilio machaon</i>												
3300	<i>Leptidea sinapis</i>												
3305	<i>Pieris brassicae</i>			1				1		1			
3306	<i>Pieris rapae</i>	10	2	15	1	8	10	5		1	1		1
3309	<i>Pieris napi</i>	2					3	3		6	1		
3309c	<i>Pieris sp.</i>	2	5	6	3	6	10	5	3	4	5		4
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>												
3321	<i>Colias alfacariensis</i>						3						
3322	<i>Colias crocea</i>												
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>						2	1		1			
3327	<i>Thecla betulae</i>												
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					1	1						
3346	<i>Lampides boeticus</i>												
	<i>Everes alcetas</i>												
3349	<i>Cupido minimus</i>												
3351	<i>Celastrina argiolus</i>												
3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>						1						
3369	<i>Polyommatus coridon</i>												
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	1					5	1					
3373	<i>Polyommatus icarus</i>			3			2						
3379	<i>Aricia agestis</i>		1		1	1	4						1
3390	<i>Pararge aegeria</i>							1	5	2		1	1
3396	<i>Coenonympha arcania</i>												
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		3	6	1	6	12						
3405	<i>Pyronia tithonus</i>												
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>												
3411	<i>Maniola jurtina</i>												
3446	<i>Melanargia galathea</i>												
3464	<i>Apatura iris</i>												
3466	<i>Argynnis paphia</i>												
3472	<i>Issoria lathonia</i>			1			3						
3484	<i>Clossiana dia</i>						1						
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>												
3493	<i>Inachis io</i>			3									
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	1					2	2	1				
3495	<i>Cynthia cardui</i>			1	2	1	1				1		
3497	<i>Aglais urticae</i>							1					
3500	<i>Polygonia c-album</i>												
3501	<i>Araschnia levana</i>							4	2	1			
3502	<i>Melitaea cinxia</i>												
	Abondance	16	11	36	8	23	60	24	11	16	8	1	7
	Richesse spécifique (1)	4	4	8	5	6	14	10	4	6	3	1	4

(1) Sur cette ligne est indiqué le nombre d'espèces différentes. Il est inférieur d'une unité au nombre de lignes lorsque les 3 lignes *Pieris rapae*, *Pieris napi* et *Pieris sp* sont renseignées car cette dernière regroupe des *Pieris rapae* et des *Pieris napi* lorsque, observés en vol, ils ne peuvent pas être distingués.

Année après année (2006-2021) Méréville

N°	Binôme	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	Total général
3264	<i>Carcharodus alceae</i>						1				2		1				4
3269	<i>Pyrgus malvae</i>							1		1				1			3
3287	<i>Thymelicus acteon</i>	3													2		5
3289	<i>Ochlodes venatus</i>									1	2	1		1			5
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>		1		2	3					2	1	1	3			13
3298	<i>Papilio machaon</i>				1	3	1			1			1	3			10
3300	<i>Leptidea sinapis</i>						2					1					3
3305	<i>Pieris brassicae</i>	26	7		14	19	14	22	6	9	9	13	5	10	1	3	158
3306	<i>Pieris rapae</i>	173	18	26	91	134	108	204	127	142	254	65	224	147	85	54	1852
3309	<i>Pieris napi</i>	25	10	32	25	38	55	46	35	41	45	33	41	44	13	15	498
3309c	<i>Pieris sp.</i>	28	52	86	165	117	116	151	67	100	94	91	95	115	58	53	1388
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			11		27	18	3	5	10	13	8		25			120
3321	<i>Colias alfacariensis</i>	6	1		15		17	3	4		1		5			3	55
3322	<i>Colias crocea</i>	6		1	35		2	1	21	5	5	2	8	1	2		89
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	2	2	2		7	7	5	2	26	22	23	18	14	3	4	137
3327	<i>Thecla betulae</i>										1						1
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	1			3				1				1	1		2	9
3346	<i>Lampides boeticus</i>	2							1		1						4
	<i>Everes alcetas</i>													1			1
3349	<i>Cupido minimus</i>									3	1		1		1		6
3351	<i>Celastrina argiolus</i>	1	3	1	1	6	7			14	3	3		7			46
3352	<i>Glaucopteryx alexis</i>															1	1
3369	<i>Polyommatus coridon</i>						1										1
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	3		5	26	17	9	4	1	8	5	10	30	11	7	7	143
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	17	3	15	22	16	7	5	16	11	22	2	20	17	8	5	186
3379	<i>Aricia agestis</i>	3	2	2	7	3	1	3	5	2	13	6	42	29	8	8	134
3390	<i>Pararge aegeria</i>	8	7	9	34	14	15	14	18	30	18	18	16	20	6	10	237
3396	<i>Coenonympha arcania</i>												1				1
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	23	7	39	60	33	33	19	13	5	26	17	32	15	7	28	357
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	3	4	11	11	17	1	8	9	20	22	7	7	24	4		148
3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>										1						1
3411	<i>Maniola jurtina</i>	32	4	37	45	24	5	13	20	23	19	21	8	11	7		269
3446	<i>Melanargia galathea</i>	26		3	17	9	13	9	7	1	4	3	1		6		99
3464	<i>Apatura iris</i>					1											1
3466	<i>Argynnis paphia</i>				3	2	2	1		1			1	2	1		13
3472	<i>Issoria lathonia</i>	3		1	1	8	1		1	2			5	1		4	27
3484	<i>Clossiana dia</i>	1			1	2	1		1	1	2	2	1	3	3	1	19
3490	<i>Nymphalis polychloros</i>												1				1
3493	<i>Inachis io</i>	8	7	9	18	17	18	11	17	25	12	8	8	6	8	3	175
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	16	2	5	8	12	4	17	8	12	6	24	26	2	10	6	158
3495	<i>Cynthia cardui</i>	26			63	1	1		3	1	7	6	7	1	4	6	126
3497	<i>Aglais urticae</i>				1					5	1		4	2		1	14
3500	<i>Polygonia c-album</i>	7	1	6	6	10	8	7	8	11	3	11	8	10	1		97
3501	<i>Araschnia levana</i>		2		2	6	2	11	2	9	2	1	12	6	2	7	64
3502	<i>Melitaea cinxia</i>						2				1	1		1			5
	Abondance	449	133	301	677	546	472	558	398	520	619	378	631	534	247	221	6684
	Richesse spécifique (1)	24	17	18	26	25	29	21	24	28	31	25	30	30	22	19	44 (+1)

- (1) Sur cette ligne est indiqué le nombre d'espèces différentes. Il est inférieur d'une unité au nombre de lignes lorsque les 3 lignes *Pieris rapae*, *Pieris napi* et *Pieris sp* sont renseignées car cette dernière regroupe des *Pieris rapae* et des *Pieris napi* lorsque, observés en vol, ils ne peuvent pas être distingués.

Ce site est modérément riche. L'abondance et la diversité sont inférieures à celles du site voisin de Saclas, étudié en parallèle. Si *Pieris rapae* et, dans une moindre mesure, *Pieris napi* sont abondants, il n'en est pas de même pour le reste de la faune. Celle-ci paraît assez peu diversifiée. Le nombre d'espèces observées annuellement varie de 17 en 2006 à 31 en 2015, soit une moyenne de 25. Cependant, compte tenu des espèces vues une année et pas une autre, parfois une seule année sur toute la période, le nombre total d'espèces différentes observées sur le site au cours des 14 ans est de 43, ce qui est finalement appréciable.

En 2006, première année d'observation, 2 visites seulement sont effectuées, en juillet et en août. Cependant, elles permettent de constater une forte abondance et d'observer 24 espèces, parmi lesquelles le migrateur *Lampides boeticus*, vu aussi à Saclas.

En 2007, une seule visite étant réalisée, en juillet, il n'est pas possible de donner une appréciation sur l'année. L'abondance constatée lors de cette visite est faible et seulement 17 espèces sont observées.

En 2008, les résultats des 4 visites effectuées témoignent d'une année médiocre. L'abondance totale est basse, notamment en raison de la faible présence des petites piérides blanches. Le nombre d'espèces observées est faible (18).

En 2009, l'abondance globale qui ressort des 5 visites est exceptionnellement forte. Plusieurs espèces présentent en 2009 un pic d'abondance nettement supérieur aux résultats des autres années de la période étudiée. Ceci est notamment vrai pour *Cynthia cardui*, en raison d'une migration remarquable. Au total, 26 espèces sont observées. Parmi elles, trois apparaissent pour la première fois depuis 2006 : *Papilio machaon*, *Argynnis paphia*, *Aglais urticae*.

En 2010, les 5 visites réalisées font apparaître une abondance qui est inférieure à celle de 2009 mais reste bonne. De même la richesse est presque du même ordre, avec 25 espèces observées. 1 espèce remarquable est vue pour la première et unique fois de la période de 14 ans étudiée sur l'ensemble des deux sites voisins parcourus (Saclas et Méréville) : *Apatura iris*.

En 2011, toujours avec 5 visites, l'abondance continue à diminuer et se situe dans la moyenne. A l'inverse, avec 29 espèces observées, cette année est la plus riche depuis 2006. Quatre espèces sont vues pour la première fois : *Leptidea sinapis*, *Polyommatus coridon*, *Melitea cinxia*, *Carcharodus alceae*. Il est à noter que *Polyommatus coridon* est une espèce exceptionnelle à Méréville (un seul exemplaire observé en 14 ans) alors qu'elle est vue régulièrement à Saclas. *Melitea cinxia*, rare sur les deux sites, avait été vue pour la première fois en 2010 à Saclas.

En 2012, année décevante dans beaucoup de sites, l'abondance est élevée à Méréville en raison d'une abondance exceptionnelle de *Pieris rapae* et de *Pieris napi* (la plus forte de la période de 14 ans). Les petites piérides blanches représentent 72% des individus observés au cours des 4 visites effectuées ! En revanche, c'est une année pauvre du point de vue de la diversité : 21 espèces observées, ce qui est quand même mieux qu'en 2008 (18 espèces pour le même nombre de visites). Une nouvelle espèce est répertoriée : *Pyrgus malvae*.

En 2013, l'abondance qui ressort des 5 visites est bien inférieure à celle des 4 années précédentes et se situe à un niveau bas. Avec 24 espèces observées, la richesse est dans la moyenne. Aucune espèce nouvelle n'est vue mais la présence du migrateur *Lampides boeticus* (déjà vu en 2006) est suffisamment rare pour être notée.

En 2014, l'abondance, constatée sur 5 visites, est plutôt bonne : elle se redresse nettement par rapport à 2013 et dépasse celle de 2011, mais reste en deçà de celles de 2010 et 2012. La richesse est élevée : avec 28 espèces observées, elle vient au deuxième rang des années étudiées depuis 2006. Deux espèces sont vues pour la première fois : *Ochlodes venatus* et *Cupido minimus*. La première est banale et se rencontre fréquemment à Saclas. La seconde est plus intéressante ; elle a aussi été observée à Saclas en 2014. Par ailleurs, il faut souligner la présence de plusieurs exemplaires d'*Aglais urticae*, dont un seul exemplaire avait été observé au cours des 8 années précédentes (en 2009).

En 2015, l'abondance globale, appréciée en 6 visites, est forte. Se situant au second rang des 10 années d'observation, elle n'est dépassée que par celle de 2009, année exceptionnelle. Surtout, avec 31 espèces, la richesse est la meilleure des 10 années. On retrouve *Carcharodus alceae*, *Ochlodes venatus*, *Lampides boeticus*, *Cupido minimus*, *Melitaea cinxia*, espèces rarement observées à Méréville. De plus, 2 espèces nouvelles sont répertoriées : *Thecla betulae*, déjà vue à Saclas, et *Aphantopus hyperantus*, nouvelle pour les deux sites.

En 2016, les 5 visites effectuées font toutes apparaître une abondance médiocre pour la saison, sauf en août. En total annuel, l'abondance est l'une des plus faibles des 11 années d'observations depuis 2006. Avec 25 espèces recensées, la richesse se maintient cependant un peu au-dessus de la moyenne. Aucune espèce nouvelle n'est observée. L'ensemble *Pieris rapae* - *Pieris napi* constitue exactement 50% des observations. Dans ce contexte décevant, les constats intéressants de l'année sont l'abondance de *Vanessa atalanta* (au premier rang des 11 années) et celle de *Gonepteryx rhamni* (au deuxième rang des 11 années), ainsi que l'observation, pour la troisième fois en 11 ans, de *Melitaea cinxia*.

En 2017, l'abondance et la richesse rebondissent de façon spectaculaire après la médiocre année 2016. Au total des 5 visites effectuées, l'abondance vient au second rang de celles constatées au cours de la période de 12 années sous revue, grâce aux fortes abondances de fin juillet (meilleur mois de juillet sur 12 ans) et fin août. De même, avec 30 espèces observées, la richesse se situe juste derrière celle de 2015 (31 espèces), nettement au-dessus de la moyenne (25). La part de l'ensemble *Pieris rapae* - *Pieris napi*, traditionnellement fréquent sur ce site, est de 57%, très légèrement au-dessus de la moyenne. En revanche, les Lycaenidae sont beaucoup plus présents que d'habitude, avec une fréquence de 15% pour une moyenne de 7% sur 12 ans : *Polyommatus bellargus* et surtout *Aricia agestis* n'ont jamais été aussi nombreux. Parmi les *Nymphalinae*, les abondances de *Vanessa atalanta* et *Araschnia levana* sont les plus fortes des 12 années et *Aglais urticae* est bien présent. Deux espèces nouvelles sont observées : *Coenonympha arcania*, fréquent à Saclas mais jamais observé jusqu'alors à Méréville, et *Nymphalis polychloros*. Cette dernière espèce a été observée en juin dans le cadre du STERF, alors que les 3 exemplaires vus jusqu'à présent à Méréville (en 2003, 2006, 2009) étaient des hibernants vus en mars-avril hors protocole STERF.

En 2018, 4 visites ont été effectuées. Mais le résultat total de ces 4 visites, le nombre élevé d'observations faites en juillet et surtout en août (le plus fort de la période de 13 années étudiée) montrent que l'abondance est forte. Surtout, avec 30 espèces observées, la richesse, identique à celle de 2017, se situe au deuxième rang de la période, juste après celle de 2015. La part de l'ensemble *Pieris rapae* - *Pieris napi* reste à 57%. La fréquence des *Lycaenidae* est supérieure à la celle constatée sur la période alors que celle des *Satyrinae* est inférieure. Cependant *Pyronia tithonus* n'a jamais été aussi présent. Surtout, *Everes alcetas* est observé pour la première fois sur le site (à la mi-août), comme il l'a été pour la première fois à Saclas (fin juillet).

En 2019, seulement 3 visites ont pu être réalisées. Cependant, on peut considérer qu'il s'agit d'une année médiocre. L'abondance est l'une des 4 plus faibles de la période de 14 années d'observations (avec 2008, 2013, 2016). Avec 22 espèces observées, la richesse est aussi l'une des plus faibles de la période, bien inférieure à la moyenne de 25 espèces. La fréquence des petites piérides blanches (63%) est nettement supérieure à la moyenne (56%). Aucune espèce nouvelle n'est observée.

Pas d'observations **en 2020** sur ce site.

En 2021, 2 visites seulement ont été effectuées, fin mai et début septembre. Elles ont permis d'observer 19 espèces. Il n'est donc pas possible de porter une appréciation générale sur l'année. Cependant, il faut signaler la présence de *Glaucopsyche alexis* vu pour la première fois en 15 ans sur l'ensemble des 2 sites (Saclas et Méréville), ce qui confirme la progression de cette espèce en Ile-de-France.

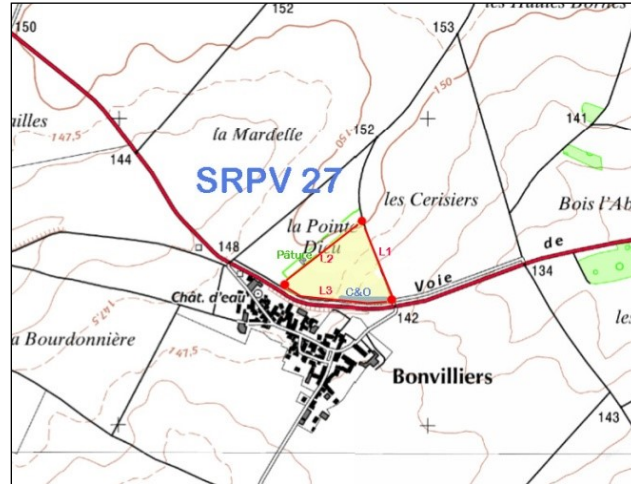
Au total des 15 années, 61 visites ont été faites et ont permis d'observer 6684 individus répartis en 44 espèces. La part des petites piérides blanches (*Pieris rapae* et *Pieris napi*) est remarquable. Variant selon les années de 42% (2009) à 72% (2012), elle est de 56% sur l'ensemble de la période. Une seule autre espèce dépasse la barre des 5% : *Coenonympha pamphilus* (5%). Par ailleurs, la tribu des Vanesses (*Nymphalis polychloros*, *Inachis io*, *Vanessa atalanta*, *Cynthia cardui*, *Aglais urticae*, *Polygonia c-album*, *Araschnia levana*) est bien représentée, avec une part de près de 10% du total des individus observés. Dans la faune, assez banale, de ce site, les espèces rares et remarquables sont : *Thecla betulae*, *Cupido minimus*, *Everes alcetas*, *Melitaea cinxia*, observées aussi à Saclas, *Nymphalis polychloros* et *Glaucopsyche alexis*, non observées à Saclas. Les observations faites uniquement à Méréville, en un seul exemplaire chacune, sont *Apatura iris* et *Aphantopus hyperantus* et constituent des exceptions.

14. Bonvilliers : zones péri-agricoles (L. Manil)

Il s'agit d'un champ de grande culture, étudié initialement dans le cadre du programme Entomovigilance.

Sa faune lépidoptérique est pauvre, mais le transect 3, en bordure de route, est relativement plus riche (présence de diverses plantes à fleurs).

Bonvilliers (91)



Visite par visite (2021) Bonvilliers

	Binôme	20/5/21	9/6/21	2/7/21	10/8/21	13/9/21
3269	<i>Pyrgus malvae</i>		1			
3305	<i>Pieris brassicae</i>			4		6
3306	<i>Pieris rapae</i>	1		19	20	12
3307	<i>Pieris manni</i>					
3309	<i>Pieris napi</i>					
3309c	<i>Pieris sp.</i>					
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	1				
3320	<i>Colias hyale</i>					
3322	<i>Colias crocea</i>					
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>					
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>					1
3346	<i>Lampides boeticus</i>					
3373	<i>Polyommatus icarus</i>					1
3379	<i>Aricia agestis</i>					
3390	<i>Pararge aegeria</i>				1	1
3391	<i>Lasiommata megera</i>					
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>					
3405	<i>Pyronia tithonus</i>					
3411	<i>Maniola jurtina</i>					
3446	<i>Melanargia galathea</i>					
3465	<i>Apatura ilia</i>					
3472	<i>Issoria lathonia</i>					
3493	<i>Inachis io</i>			1		3
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	5	3		2	
3495	<i>Cynthia cardui</i>					
3497	<i>Aglais urticae</i>					
3502	<i>Melitaea cinxia</i>					
	Abondance	9	11	37	33	26
	Richesse spécifique	2	2	3	3	6

Transect par transect (2021) Bonvilliers

	Binôme	t1	t2	t3
3269	<i>Pyrgus malvae</i>			1
3305	<i>Pieris brassicae</i>		10	
3306	<i>Pieris rapae</i>	13	25	14
3307	<i>Pieris manni</i>			
3309	<i>Pieris napi</i>			
3309c	<i>Pieris sp.</i>			
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>			1
3320	<i>Colias hyale</i>			
3322	<i>Colias crocea</i>			
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>			1
3346	<i>Lampides boeticus</i>			
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		1	
3379	<i>Aricia agestis</i>			
3390	<i>Pararge aegeria</i>		2	
3391	<i>Lasiommata megera</i>			
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>			
3405	<i>Pyronia tithonus</i>			
3411	<i>Maniola jurtina</i>			
3446	<i>Melanargia galathea</i>			
3465	<i>Apatura ilia</i>			
3472	<i>Issoria lathonia</i>			
3493	<i>Inachis io</i>		4	
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	8	1	1
3495	<i>Cynthia cardui</i>			
3497	<i>Aglais urticae</i>			
3502	<i>Melitaea cinxia</i>			
	Abondance	36	55	25
	Richesse spécifique	2	6	5

Année après année (2006-2021) Bonvilliers

	Binôme	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaux
3269	<i>Pyrgus malvae</i>																1	1
3305	<i>Pieris brassicae</i>	11	9		4		2	1	2	5		12	1	1	1	9	10	68
3306	<i>Pieris rapae</i>	63	67	11	97	54	43	96	24	102	12	92	94	32	71	157	52	1067
3307	<i>Pieris manni</i>															1		1
3309	<i>Pieris napi</i>	1	5		1						1			2		4		14
3309c	<i>Pieris sp.</i>		3															3
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>																1	1
3320	<i>Colias hyale</i>	1																1
3322	<i>Colias crocea</i>	3			1			1	2									7
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>					1												1
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	1											1	1	2	1	1	7
3346	<i>Lampides boeticus</i>															1		1
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	18	3	6	4	2		2				1	5	1		4	1	47
3379	<i>Aricia agestis</i>	2	3	1								2		2		1	1	12
3390	<i>Pararge aegeria</i>		1	2	3				2	3								11
3391	<i>Lasiommata megera</i>	2		1			4	1	1	3			3			11	2	28
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	7	8	29	13	10	28	25	6	17	7	11	14	7	11	20	21	234
3405	<i>Pyronia tithonus</i>			1	1				1									3
3411	<i>Maniola jurtina</i>	4	2		5	7	1			2			2	1	2	4	9	39
3446	<i>Melanargia galathea</i>				2				1					2				5
3465	<i>Apatura ilia</i>								1									1
3472	<i>Issoria lathonia</i>	1																1
3493	<i>Inachis io</i>			1	7	1		1	1	3		1	17	1	2	1	3	39
3494	<i>Vanessa atalanta</i>		2							2		1			1	4	4	14
3495	<i>Cynthia cardui</i>	1	2		167		1	3	2	1			1	3	12	2	10	205
3497	<i>Aglais urticae</i>									2			5		2	4		13
3502	<i>Melitaea cinxia</i>										1					1		2
	Abondance	115	105	52	305	75	79	130	43	140	21	120	143	53	104	225	116	1826
	Richesse spécifique	13	11	8	12	6	6	8	11	10	4	7	10	11	9	16	13	26(+2)

Espèce nouvelle pour le site en 2020

Espèces en progression apparente sur le site

Ce site agricole est sans grand intérêt, mais il fait partie des sites suivis dans le cadre d'Entomovigilance et c'est pourquoi nous le citons.

2012 a été l'une des années les plus mauvaises sur ce site depuis 2006, avec seulement 8 espèces et 130 papillons comptés, dont ... 96 *Pieris rapae* ! Si l'on exclut cette espèce banale et les 25 *Coenonympha pamphilus*, il ne reste que des exemplaires éparés des 6 autres espèces.

2013 a été catastrophique pour l'abondance. Mais j'ai eu la bonne et agréable surprise d'y observer (près de l'élevage des chevaux) un bel *Apatura ilia*, inattendu sur ce site non forestier !

Ces données pauvres (mis à part l'*Apatura*) sont confortées par les résultats aussi désolants des coléoptères et par un état très défavorable de la végétation, surtout en fin de saison (feuilles brunâtres, appauvrissement floristique marqué), qui fait penser à des traitements phytosanitaires intensifs très néfastes pour la biodiversité.

2014 a été défavorable, même si l'abondance apparente est assez élevée. Mais c'est la prolifération de *Pieris rapae* qui l'explique aux deux tiers ! Le nombre d'espèces observée sur ce site est de 10, valeur assez moyenne

des années précédentes (6 à 13). *Aglais urticae* est une bonne surprise, mais cette espèce est clairement en régression dans notre région, comme dans l'ensemble de la moitié Nord du pays.

2015. La présente nouvelle de *M. cinxia* est à noter, mais sa signification écologique est mineure ; l'espèce, qui a été souvent abondante en 2015 en IdF, s'accommode de biotopes très dégradés comme les bords de champs et les jachères, même traitées par des produits phytosanitaires.

2016 n'a donné lieu qu'à l'observation de 7 espèces (moyenne basse) et l'abondance totale relative est surtout due à la banale *Pieris rapae*. Cette station a tendance à s'appauvrir depuis le début de l'étude et les traitements phytosanitaires appliqués pourraient bien en être une des principales causes.

2017 montre un certain regain de la richesse et de l'abondance sur ce site (millésime favorable), qui reste cependant bien pauvre.

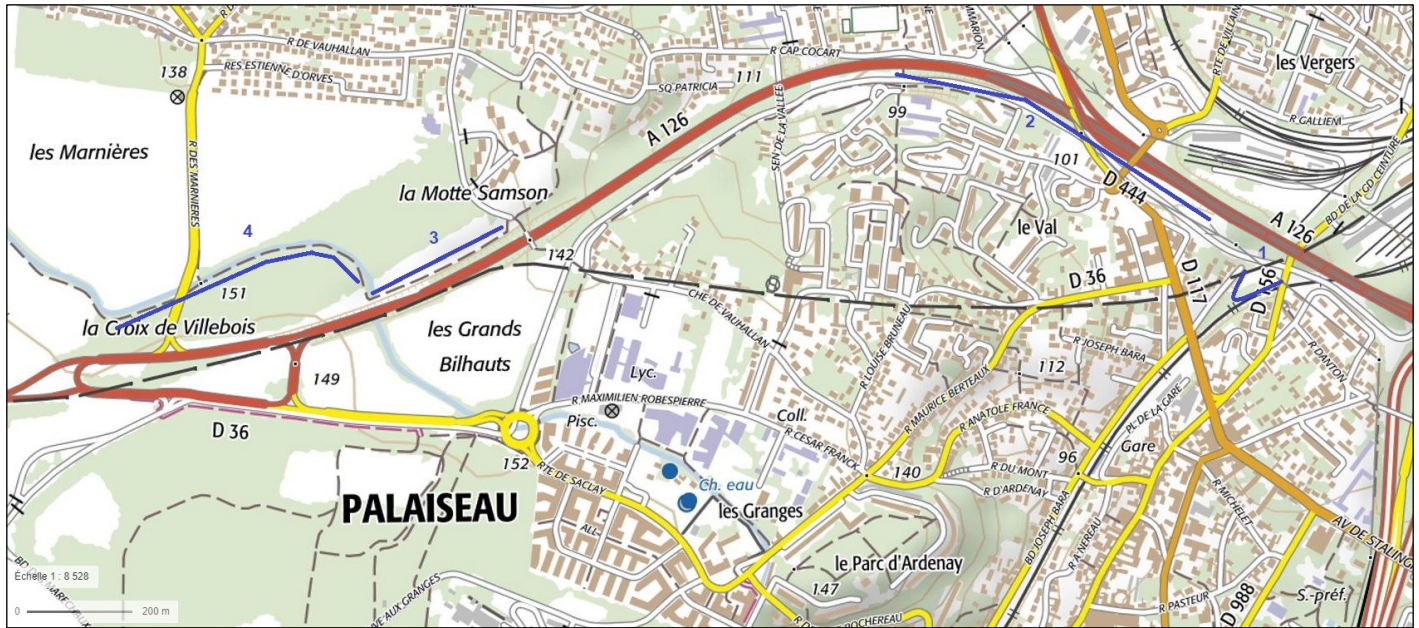
2018 montre une abondance très basse, mais une diversité normale haute pour ce site (11 espèces). Aucune information saillante n'est à signaler. Une diversité plutôt élevée et une abondance faible sont d'ailleurs des caractéristiques fréquentes de cette année 2018. Pas de nouvelle espèce observée.

2019. Ce site peut être considéré comme stable pour les papillons. Deux espèces y semblent pourtant en légère progression : *Aglais urticae* et *Lycaena phlaeas*.

2020. Année très favorable fin juin, plus modeste voire défavorable ensuite (sécheresse). Apparition de *Pieris manni*.

2021. Année moyenne, mais deux nouvelles espèces sont à signaler : *Anthocharis cardamines* et surtout *Pyrgus malvae*. Cette seconde espèce a aussi été observée sur plusieurs autres sites du département en 2021.

15. Palaiseau (X. Mérit)



Ce site suburbain (voir carte ci-dessus avec les 4 transects) est assez pauvre, composé en partie d'un tronçon du TCSP (transport en commun en site propre) et de la piste cyclable et piétonne du plateau de Saclay. Il est ouvert pour sa partie basse depuis 2009.

Dès 2011, les premiers lépidoptères colonisent les talus et abords.

Deux nouvelles espèces sont venues s'ajouter à la liste en 2014, le migrateur *C. cardui* (pourtant très rare en 2014) et *Aglais urticae*, revu un peu partout cette année, après une longue période de raréfaction.

Il n'a été visité qu'une seule fois en 2015 (conjonction du mauvais temps, squat par les gens du voyage, végétation exubérante ...) mais 6 fois en 2016.

En 2017, 3 nouvelles espèces ont été observées avec une richesse spécifique record pour ce site (22 spp.) et une abondance remarquable (la 2^e en 6 ans). Les trois nouvelles espèces sont remarquables, avec notamment les 2 (seuls) Papilionidae de notre région.

En 2018, peu d'espèces ont été observées au cours de nos 4 visites. La chaleur et la sécheresse estivale n'ont que peu impacté l'abondance en Lépidoptères. Nous avons noté une belle abondance en Pieridae divers, ainsi qu'en *Lycaena phlaeas* en fin de saison. *Papilio machaon* et *Iphiclides podalirius* découverts en 2017 sont toujours présents ainsi que, de façon surprenante, le lycène *Lampides boeticus* qui semble se maintenir à la faveur d'hivers peu rigoureux. *Araschnia levana* n'est plus observé depuis plusieurs années sur son site de Palaiseau (chemin de Vauhallan), mais il a été « découvert » cette année sur la commune de Vauhallan.

En 2019, le pic de chaleur du mois de février a perturbé les éclosions et nous n'observons pas d'espèces particulières. L'été caniculaire et sec a fortement perturbé les populations – aussi bien au niveau richesse qu'abondance : *Iphiclides podalirius* n'a pas été observé cette année et deux exemplaires de *Papilio machaon* ont été vus. *Lampides boeticus* est toujours présent, profitant des hivers doux et années chaudes. *Araschnia levana* a de nouveau été observé au chemin de Vauhallan et *Leptidea sinapis* est confirmé depuis trois années consécutives. Nous notons cependant le manque d'observation récurrent d'*Aglais urticae* depuis des années. Hors transect, *Cacyreus marshalli* est bien implanté à Palaiseau et nous avons observé un exemplaire de *Pieris manni*.

En 2020, la douceur printanière durable à partir de mars, probablement en partie due à l'effet du confinement, a permis l'observation du Flambé (*Iphiclides podalirius*) dans ses deux générations, en mai puis en juillet. Les Satyrinae ont été communs sans plus durant les mois estivaux, mais une extraordinaire abondance de *Cacyreus marshalli* a été notée à Massy, Palaiseau, Vauxhallan, Igny et même lors du suivi dans le transect du STERF, loin de tout Pélargonium. À noter que *Lampides boeticus* a aussi été observé par individus isolés, mais hors du cadre du STERF, de même pour *Pieris manni*, qui semble à nouveau bien implantée en Île-de-France.

Nous avons observé une année 2020 assez piètre tant en richesse qu'en abondance (l'été fut sec et chaud), néanmoins avec des confirmations de nouvelles espèces bien implantées comme *Lampides boeticus*, *Cacyreus marshalli* et *Pieris manni* avec des régressions notables dont *Araschnia levana*, vu en deux exemplaires à Vauxhallan, hors STERF.

En 2021, l'hiver et le printemps ayant été particulièrement froids, la première sortie STERF n'a été effectuée que fin avril. Néanmoins fin mars, nous avons pu observer *Celastrina argiolus* à Palaiseau ; les *Pieris*, *Anthocharis cardamines* étaient assez communs. Au cours de la première sortie STERF le 24 avril, on note une piètre abondance ; les transects 1 et 3 sont complètement envahis par les herbes et une grande partie des transects 2 est détruite par les chantiers de Paris-Saclay ; de nombreux biotopes ont été ravagés.

Les sorties ultérieures se révèlent également pauvres ; néanmoins *Melanargia galathea*, non observés le long des transects, est observé en nombre. Le mois de juin assez chaud révèle l'abondance de *Maniola jurtina*. Une nouvelle espèce est contactée sur ce site : *Cupido minimus* ; il sera observé tout au long de l'année. Comme les deux années précédentes, *Pieris manni*, *Cacyreus marshalli* (très commun dès septembre) et *Lampides boeticus* sont observés hors transect.

Avec un hiver et un printemps longs et froids, un été très maussade, l'année aurait pu être désastreuse entre une météo très défavorable, des travaux de voirie intenses mais une nouvelle espèce est découverte sur le secteur.

Visite par visite (2021) Palaiseau

N°	Binôme	24/4/21	12/6/21	11/7/21	18/9/21
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>				
3289	<i>Ochlodes venatus</i>				
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				
3298	<i>Papilio machaon</i>				1
3300	<i>Leptidea sinapis</i>			1	
3305	<i>Pieris brassicae</i>		1		
3306	<i>Pieris rapae</i>				
3309	<i>Pieris napi</i>	1		1	7
3309c	<i>Pieris sp.</i>				
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	5			
3321	<i>Colias alfacariensis</i>				
3322	<i>Colias crocea</i>		1		
3321a	<i>Colias sp.</i>				
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>				1
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	2		3
3346	<i>Lampides boeticus</i>			2	1
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>				3
3349	<i>Cupido minimus</i>	2		2	2
3351	<i>Celastrina argiolus</i>				
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>		3	3	2
3373	<i>Polyommatus icarus</i>				
3379	<i>Aricia agestis</i>				
3390c	<i>Pararge aegeria</i>			2	
3391	<i>Lasiommata megera</i>				
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>			2	
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				
3411	<i>Maniola jurtina</i>		7	1	
3446	<i>Melanargia galathea</i>				
3475	<i>Brenthis ino</i>				
3493	<i>Inachis io</i>				2
3494	<i>Vanessa atalanta</i>				2
3495	<i>Cynthia cardui</i>				1
3497	<i>Aglais urticae</i>				2
3500	<i>Polygonia c-album</i>				
3501	<i>Araschnia levana</i>				
	Abondance	21	23	20	42
	Richesse spécifique	4	5	8	12

Transect par transect (2021) Palaiseau

N°	Binôme	Trans 1	Trans 2	Trans 3	Trans 4
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>				
3289	<i>Ochlodes venatus</i>				
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>				1
3298	<i>Papilio machaon</i>				1
3300	<i>Leptidea sinapis</i>		1		
3305	<i>Pieris brassicae</i>				
3306	<i>Pieris rapae</i>	2	6	3	2
3309c	<i>Pieris sp.</i>				
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	1		2	2
3321	<i>Colias alfacariensis</i>				
3322	<i>Colias crocea</i>				1
3321a	<i>Colias sp.</i>				
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1		
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	3	2	2	2
3346	<i>Lampides boeticus</i>		1	2	
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>			1	2
3349	<i>Cupido minimus</i>		1	1	
3351	<i>Celastrina argiolus</i>				6
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>			2	
3373	<i>Polyommatus icarus</i>		1	2	5
3379	<i>Aricia agestis</i>				
3390c	<i>Pararge aegeria</i>				7
3391	<i>Lasiommata megera</i>				2
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>		2	2	3
3405	<i>Pyronia tithonus</i>				2
3411	<i>Maniola jurtina</i>				
3446	<i>Melanargia galathea</i>		6	2	
3475	<i>Brenthis ino</i>				2
3493	<i>Inachis io</i>			2	4
3494	<i>Vanessa atalanta</i>				2
3495	<i>Cynthia cardui</i>			2	
3497	<i>Aglais urticae</i>				1
3500	<i>Polygonia c-album</i>				2
3501	<i>Araschnia levana</i>				
	Abondance	7	22	26	51
	Richesse spécifique	3	7	8	14

Année après année (2012-2021) Palaiseau

N°	Binôme	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total général
3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>	5	3	2								10
3289	<i>Ochlodes venatus</i>	1										1
3296	<i>Iphiclides podalirius</i>						1	1		3	1	6
3298	<i>Papilio machaon</i>						1	1	2		1	5
3300	<i>Leptidea sinapis</i>						1	1	1	1	1	5
3305	<i>Pieris brassicae</i>	9	7	7		4			1	4		32
3306	<i>Pieris rapae</i>	81	9	24	7	39	23	14	18	16	13	244
3309c	<i>Pieris sp.</i>	1	1					17	1			20
3312	<i>Anthocharis cardamines</i>		3	2		4	1	5	4		5	24
3321	<i>Colias alfacariensis</i>				1		1	1		1		4
3322	<i>Colias crocea</i>	3	4				8	11	8		1	35
3321a	<i>Colias sp.</i>								1			1
3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1	2		4	4		1	1	1	14
3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	16	4	1	3	10	1	11	6	5	9	66
3346	<i>Lampides boeticus</i>					1	2	1	2	1	3	10
3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>									6	3	9
3349	<i>Cupido minimus</i>										2	2
3351	<i>Celastrina argiolus</i>		1	2		2		2	1	1	6	15
3371	<i>Polyommatus bellargus</i>										2	2
3373	<i>Polyommatus icarus</i>	45	11			11	13	6	14	12	8	120
3379	<i>Aricia agestis</i>	5				3	1	1	2	3		15
3390c	<i>Pararge aegeria</i>		5	3		3	4	8	4	5	7	39
3391	<i>Lasiommata megera</i>		1	1		5	4	1	1	7	2	22
3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	55	9		4	13	14	17	18	15	7	152
3405	<i>Pyronia tithonus</i>	15				16	15	3	2	1	2	54
3411	<i>Maniola jurtina</i>					6		5	6			17
3446	<i>Melanargia galathea</i>	7		6		7	1	2	7		8	38
3475	<i>Brenthis ino</i>										2	2
3493	<i>Inachis io</i>	7	3	7		3	103	5	5		6	139
3494	<i>Vanessa atalanta</i>	2	8	9	3	6	7	3	5	1	2	46
3495	<i>Cynthia cardui</i>			3	2		2	1			2	10
3497	<i>Aglais urticae</i>			3							1	4
3500	<i>Polygonia c-album</i>	3		1	1		3		2		2	12
3501	<i>Araschnia levana</i>	2	3						2			7
	Abondance	262	81	75	23	151	213	121	117	85	106	1234
	Richesse spécifique	16	16	16	8	18	22	22	23	17	26	32 (+3)

Espèce nouvelle pour le site en 2021

Espèces en progression apparente sur le site

Pour les Hétérocères, donc hors STERF, on note une forte régression de la Pyrale du buis, les arbustes se portant bien mieux maintenant, alors que la Processionnaire du pin continue de gagner du terrain. Elle a été observée en plusieurs exemplaires à Massy dans les zones nouvellement plantées de pin sylvestre ! Les nouveaux quartiers semblent être de bon refuges !

16. Comptages STERF sur 3 autres sites de l'Essonne, non visités depuis la fin 2009

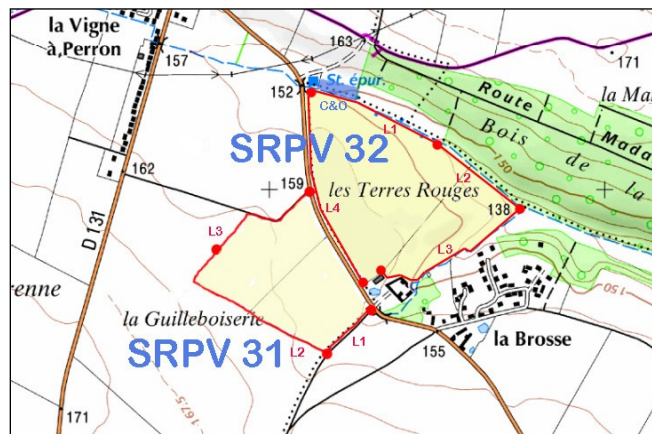
Janvry 1 et 2 et Chevannes : zones péri-agricoles (L. Manil)

Ces sites n'ont pas été suivis en 2011 et ne feront donc pas l'objet de beaucoup de commentaires. Il s'agit dans les trois cas de champs de grande culture suivis dans le cadre du programme Entomovigilance (SRPV 30, 31 et 32).

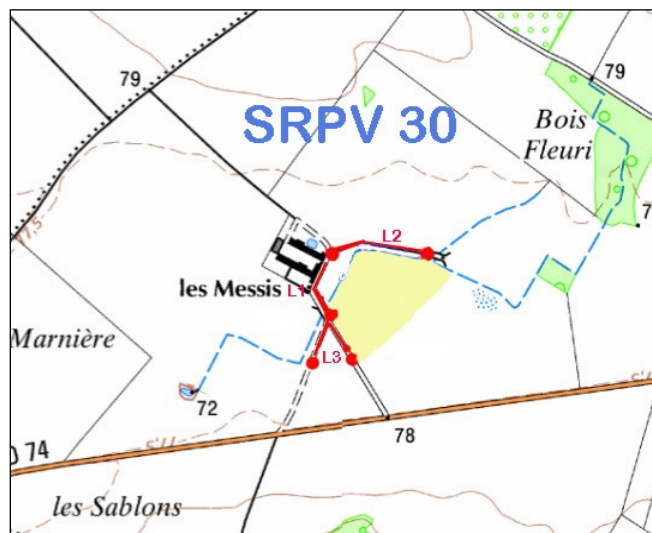
Leur faune est dans l'ensemble banale. Le site de Chevannes n'abrite que des banalités. Janvry SRPV 32 est plus intéressant, surtout le transect 1, en bordure du bois. On y note *Ladoga camilla*, *Neozephyrus quercus*. Différentes espèces inféodées à l'ortie sont aussi présentes.

Notons que *Issoria lathonia* (moyen nacré) est aussi présent sporadiquement en fin d'été, particulièrement dans les champs déjà moissonnés.

Janvry (91) 1 et 2



Chevannes (91)



Champ SRPV 31 (Pas de prospections sur ce site en 2010-2021)

N°	Genres	Espèces	2007	2008	2009	Total général
3298	<i>Papilio</i>	<i>machaon</i>		1		1
3305	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i>	4	7	1	12
3306	<i>Pieris</i>	<i>rapae</i>	4	135	38	177
3309	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>		1		1
3309c	<i>Pieris</i>	<i>sp.</i>	2			2
3322	<i>Colias</i>	<i>crocea</i>	1		2	3
3373	<i>Polyommatus</i>	<i>icarus</i>		1		1
3403	<i>Coenonympha</i>	<i>pamphilus</i>		2		2
3405	<i>Pyronia</i>	<i>tithonus</i>		2	1	3
3411	<i>Maniola</i>	<i>jurtina</i>		2		2
3472	<i>Issoria</i>	<i>lathonia</i>			1	1
3493	<i>Inachis</i>	<i>io</i>		2		2
3495	<i>Cynthia</i>	<i>cardui</i>			33	33
3497	<i>Aglais</i>	<i>urticae</i>			1	1
		Abondance	11	153	77	241
		Richesse spécifique	4	9	7	14

Chevannes SRPV 30 : zones péri-agricoles (L. Manil) (Pas de prospections en 2008-2021)

N°	Genres	Espèces	2006	2007	Total général
3305	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i>	2	8	10
3306	<i>Pieris</i>	<i>rapae</i>	9	29	38
3309	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>	1		1
3324	<i>Gonepteryx</i>	<i>rhamni</i>		1	1
3379	<i>Aricia</i>	<i>agestis</i>	1		1
3403	<i>Coenonympha</i>	<i>pamphilus</i>	7	4	11
3411	<i>Maniola</i>	<i>jurtina</i>		1	1
3493	<i>Inachis</i>	<i>io</i>		3	3
3494	<i>Vanessa</i>	<i>atalanta</i>	2	2	4
3495	<i>Cynthia</i>	<i>cardui</i>		1	1
		Abondance	22	49	71
		Richesse spécifique	4	8	10

Champ SRPV 32 (Pas de prospections sur ce site en 2010-2021)

N°	Genres	Espèces	2006	2007	2008	2009	Total général
3305	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i>	20	26	18	5	69
3306	<i>Pieris</i>	<i>rapae</i>	76	30	40	34	180
3309	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>	15	10	8	5	38
3309c	<i>Pieris</i>	<i>sp.</i>	43	14	10		67
3322	<i>Colias</i>	<i>crocea</i>				1	1
3328	<i>Neozephyrus</i>	<i>quercus</i>				2	2
3338	<i>Lycaena</i>	<i>phlaeas</i>			2	1	3
3351	<i>Celastrina</i>	<i>argiolus</i>		1	1		2
3373	<i>Polyommatus</i>	<i>icarus</i>	2				2
3379	<i>Aricia</i>	<i>agestis</i>		1	1	4	6
3390	<i>Pararge</i>	<i>aegeria</i>	4		3	1	8
3403	<i>Coenonympha</i>	<i>pamphilus</i>	4	2	4	1	11
3405	<i>Pyronia</i>	<i>tithonus</i>	14	8	13	13	48
3411	<i>Maniola</i>	<i>furtina</i>	8	1	3	14	26
3472	<i>Issoria</i>	<i>lathonia</i>	11	3	1		15
3486	<i>Ladoga</i>	<i>camilla</i>			4		4
3493	<i>Inachis</i>	<i>io</i>	2	9		4	15
3494	<i>Vanessa</i>	<i>atalanta</i>	18	1	5	1	25
3495	<i>Cynthia</i>	<i>cardui</i>		1		23	24
3497	<i>Aglais</i>	<i>urticae</i>	1	2			3
3500	<i>Polygonia</i>	<i>c-album</i>	5			2	7
3501	<i>Araschnia</i>	<i>levana</i>		2			2
		Abondance	223	111	113	111	558
		Richesse spécifique	4	15	14	15	22

17. Évolution temporelle de quatre sites d'intérêt patrimonial

Ce court chapitre (initié en 2013 et mis à jour fin 2020) est une ébauche d'analyse de l'évolution temporelle des sites suivis, en particulier ceux qui présentent les enjeux patrimoniaux les plus intéressants, à savoir l'ENS « Les Buys » de Puiset-le-Marais (Puiset ENS-1), L'ENS des « Tremblots » tout proche (Puiset ENS-2), l'ENS « La Justice » de la Ferté-Alais, l'ENS de Valpuseaux et le site suburbain de Bures-sur-Yvette - Gif, moins patrimonial, mais aussi un bon exemple d'une gestion efficace (par le Syndicat de l'Yvette), amenant à un ré-enrichissement progressif de son entomofaune.

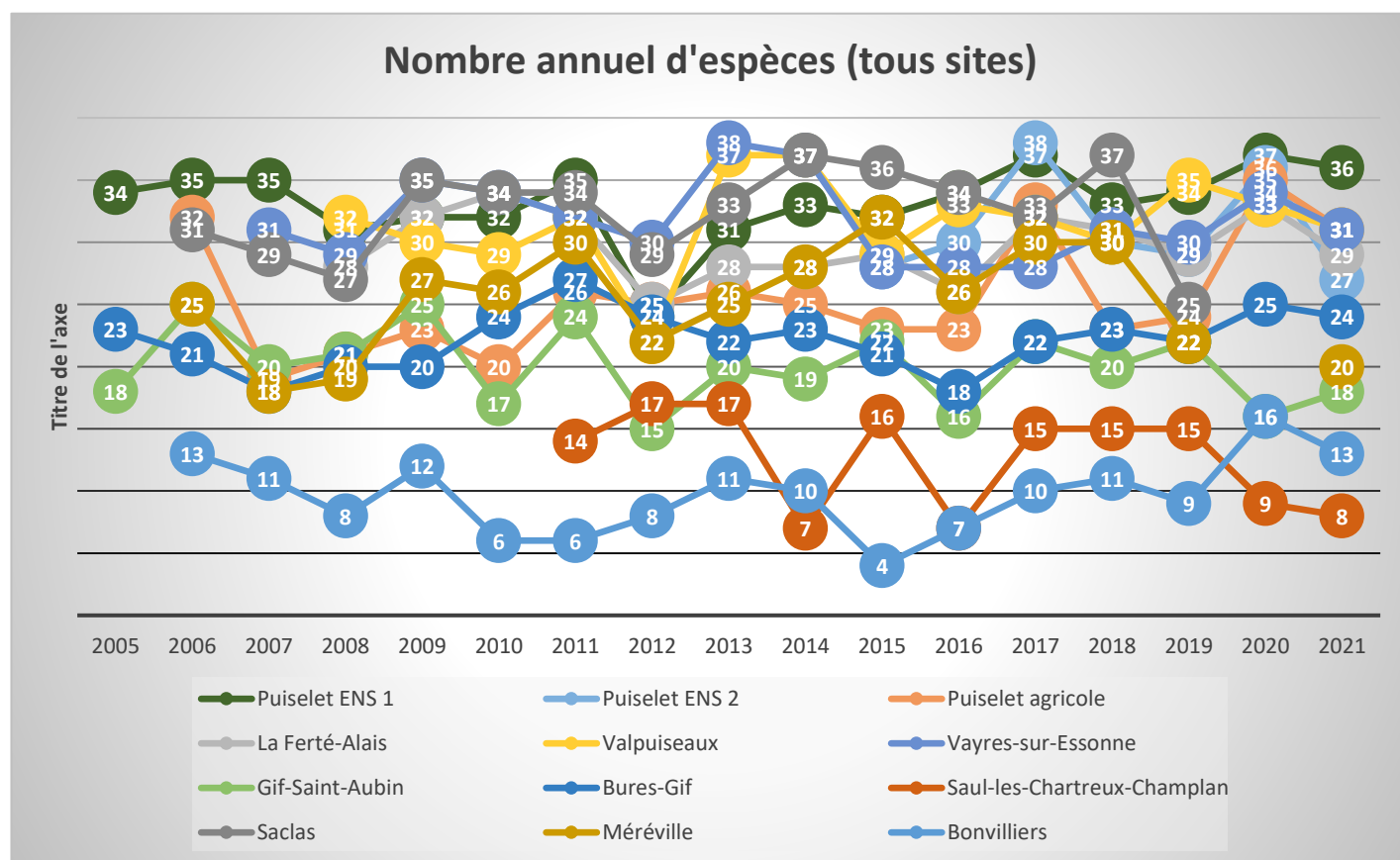
Fin 2020, la durée de l'étude permet d'observer quelques tendances générales à court et moyen terme.

Trois paramètres sont étudiés :

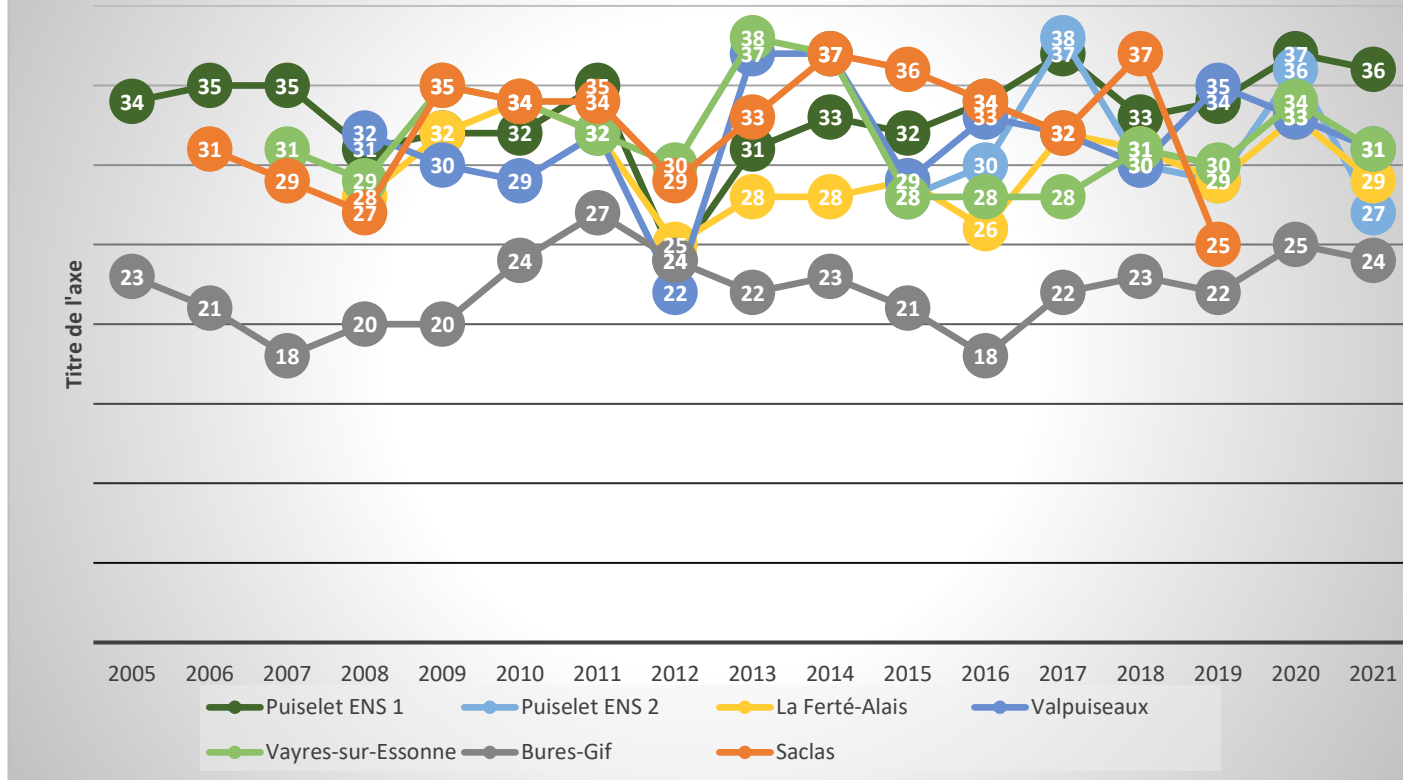
- le nombre d'espèces observées annuellement (**richesse spécifique**) (graphique 1), avec les tendances linéaires à court terme, calculées à partir des courbes de richesse spécifique (graphiques 2AB),
- l'**abondance** exprimée en nombre annuel de papillons (graphique 3A) et en moyen d'individus par visite de transect (10 minutes de comptage), toutes espèces confondues (graphique 3B) et ses tendances (graphique 4).
- le **nombre cumulé d'espèces rencontrées** sur chaque site depuis le début de l'étude (graphique 5) et le tableau correspondant,

Le **graphique 1** montre le nombre d'espèces observé annuellement sur chaque site. Après une chute en 2016, 2017 rétablit un certain équilibre, avec une belle diversité sur l'ensemble de sites et 2018 est assez stable. 2020 donne des résultats stables ou en légère baisse.

Graphique 1 : Richesse spécifique par site et par année



Nombre annuel d'espèces (sites patrimoniaux, dont 4 ENS)

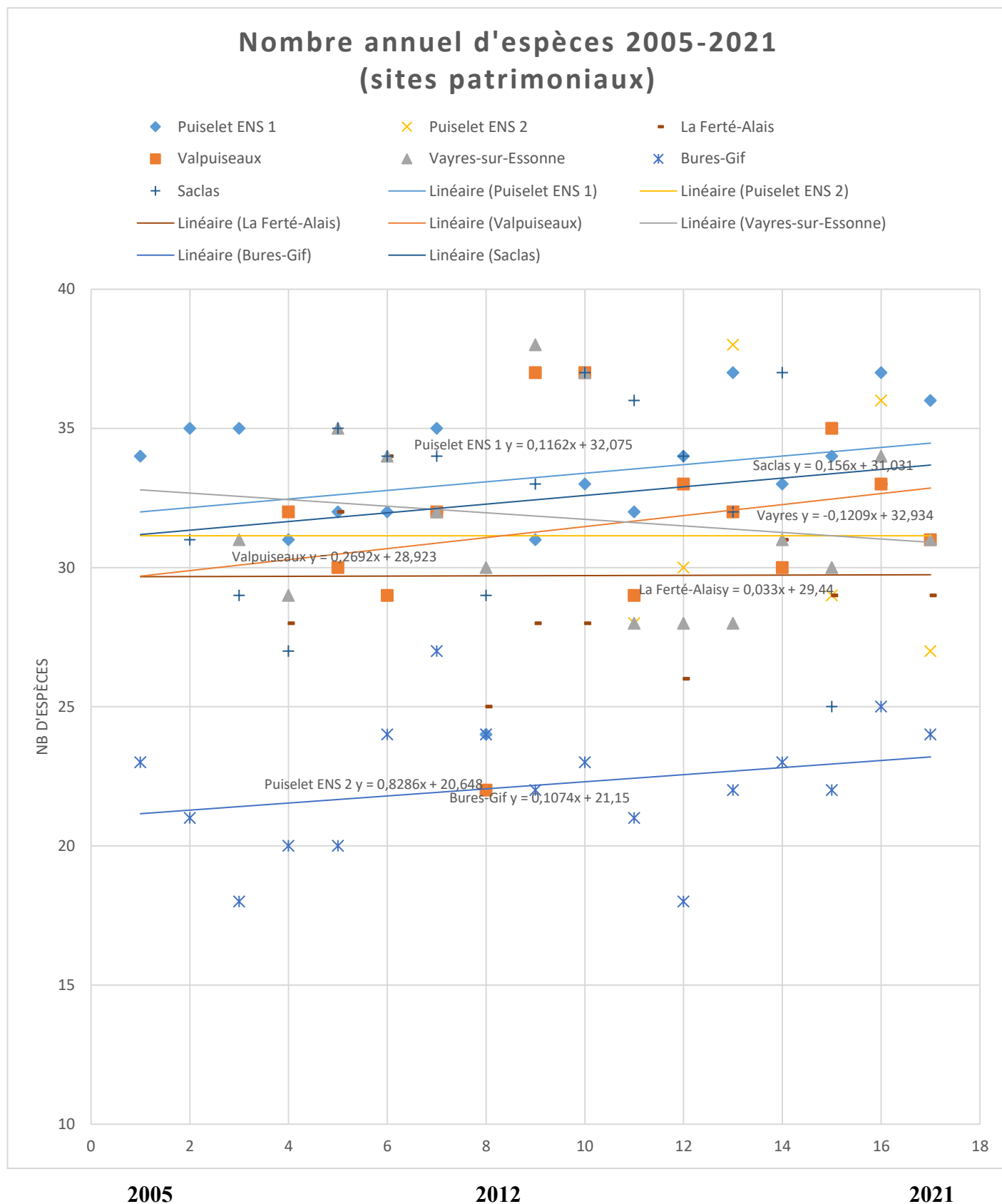


Dans les graphiques 2AB, les **tendances d'évolution de la richesse spécifique** sont données pour tous les sites suivis assez longtemps (A) et pour les 4 sites gérés par le CD 91 (B) (ENS).

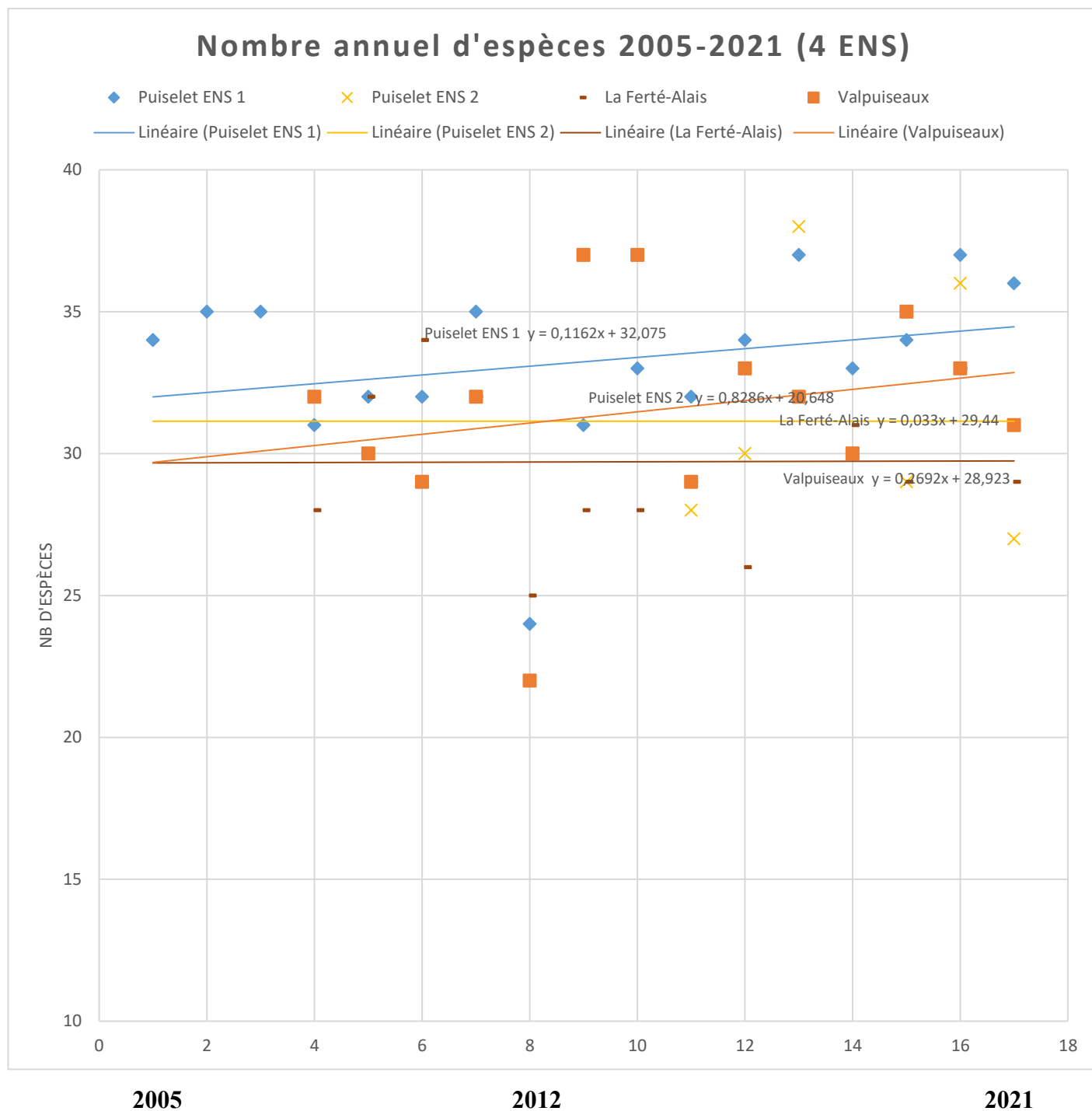
On observe que le **nombre d'espèces de rhopalocères observées annuellement** sur chaque site est fluctuante d'année en année, mais elle a tendance à s'accroître à Valpuseaux, Puiselet ENS 1 et 2, Saclas, est stable à La Ferté-Alais La Justice, à Bures-Gif et à Puiselet Les Buys (ENS-1). Le nombre annuel d'espèces décroît légèrement à Vayres.

Les 4 ENS (2B) ont une tendance stable ou haussière (Valpuseaux) pour le nombre d'espèces (richesse), ce qui est une bonne nouvelle, mais la signification statistique est faible. L'ENS-2 « Les Tremblots », avec 7 années de suivi, semble montrer une tendance haussière. La Ferté s'était fortement dégradé en 2019 mais sa tendance est maintenant stable.

Graphiques 2A – Richesse spécifique (tendances)



Graphiques 2B – Richesse spécifique (tendances, suite)

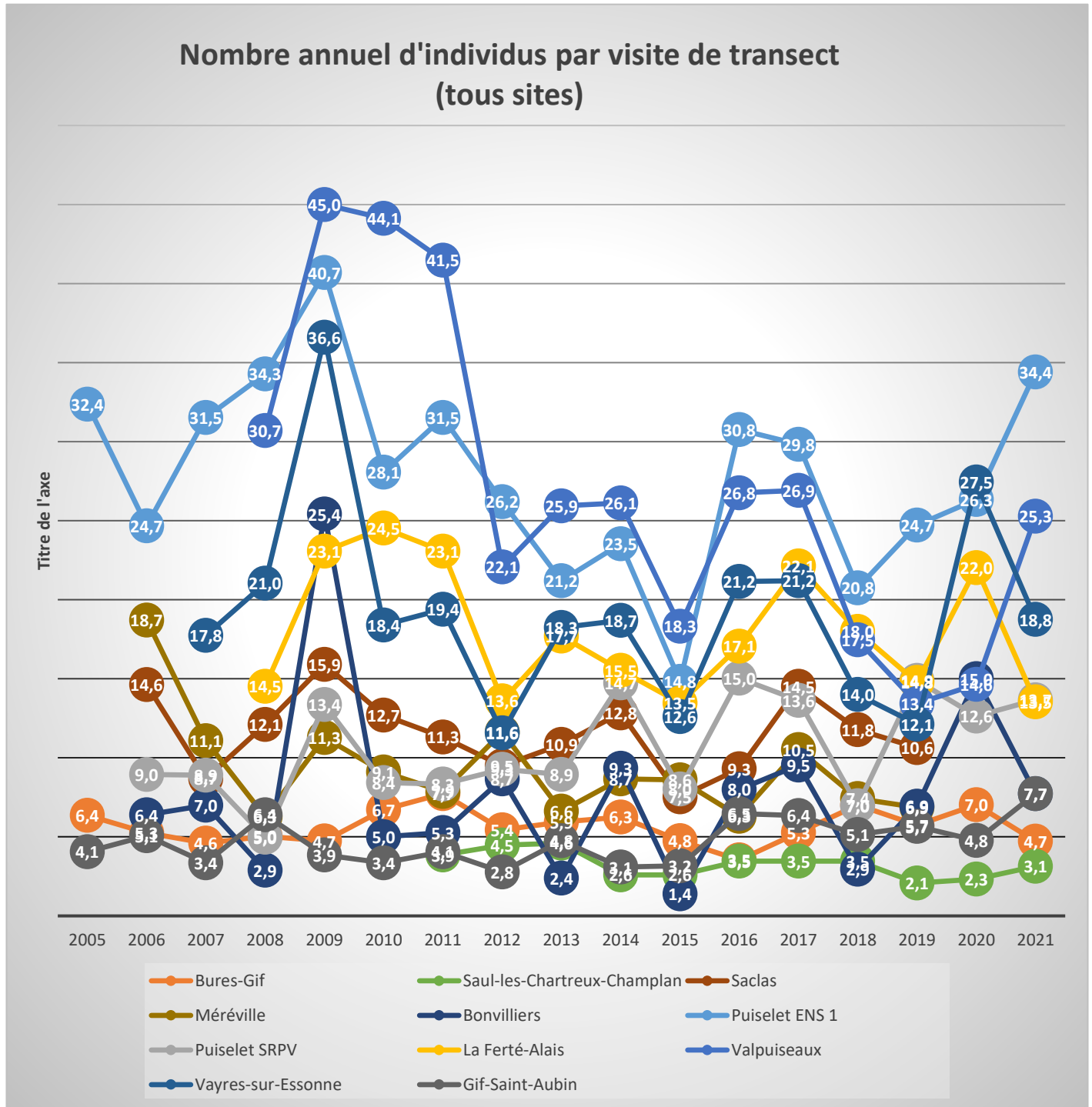


L'abondance décroît lentement presque partout, sauf à Bures et Saclas (stable) et est particulièrement marquée à Valpuseaux.

Les fluctuations annuelles des deux paramètres sont importantes, ce qui rend l'interprétation assez difficile, mais on a l'impression de courbes légèrement descendantes ou au mieux stables.

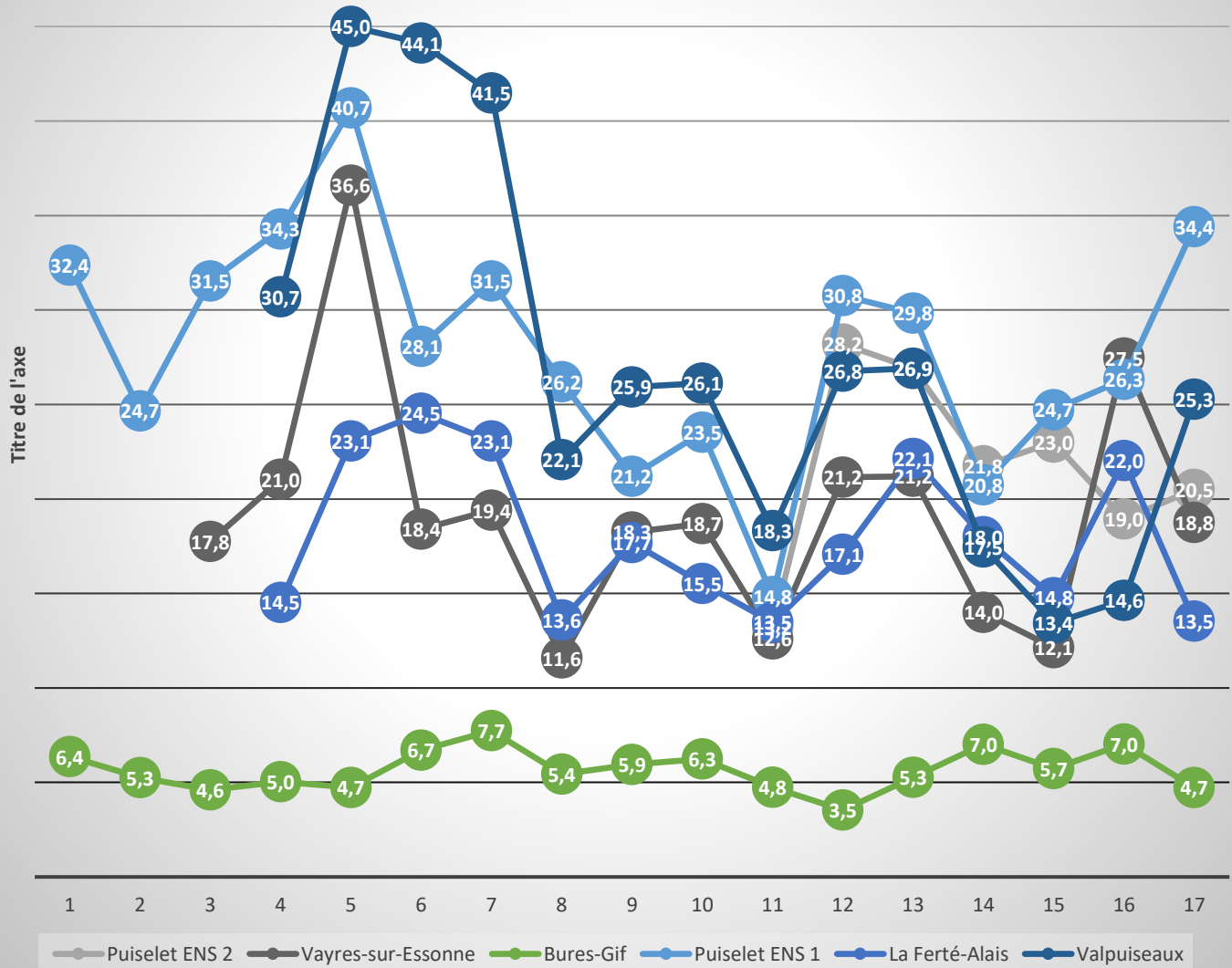
Graphiques 3 : Abondance par site (tous transects) et par année (nombre d'individus)

A : tous sites

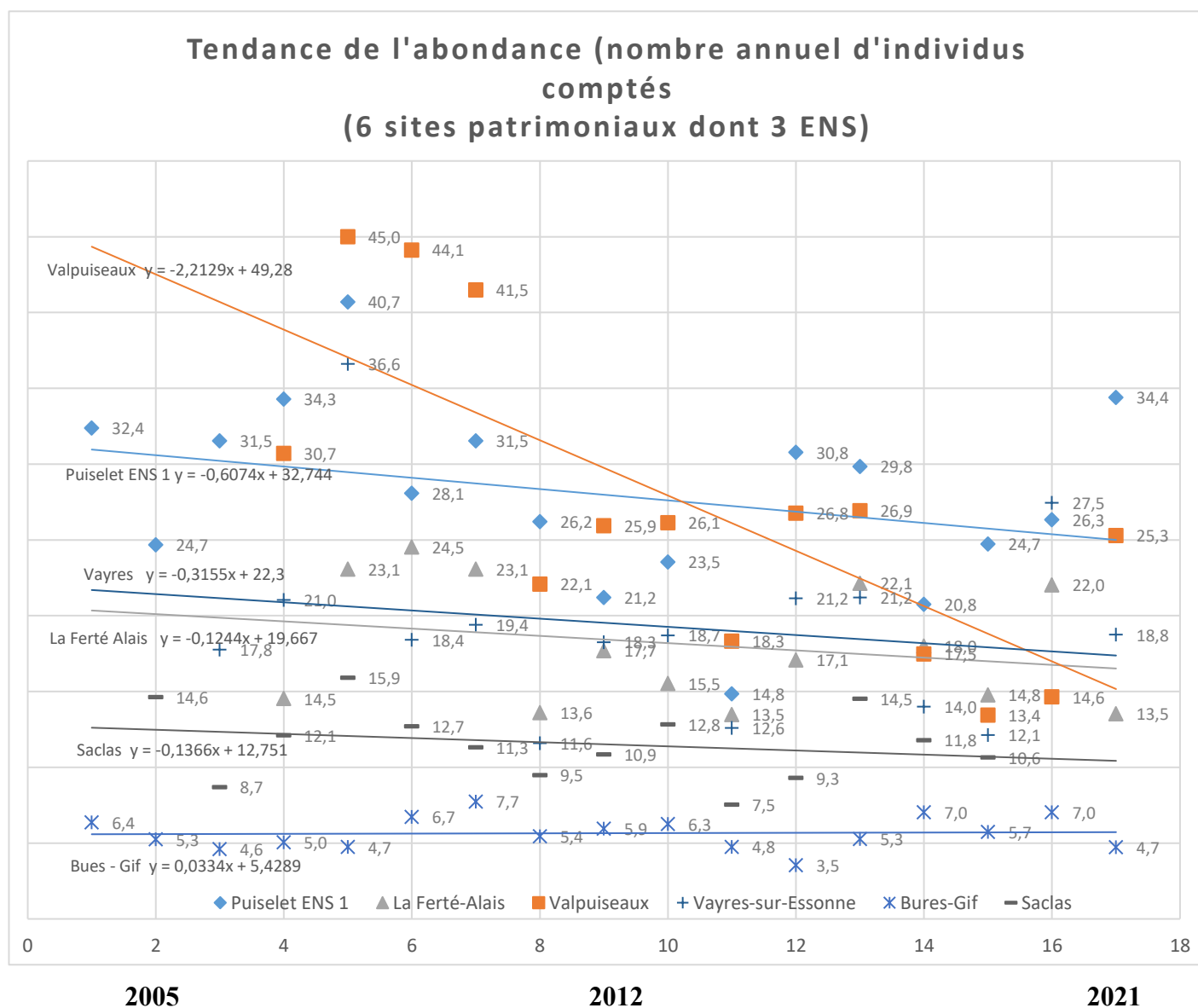


B : sites patrimoniaux

Nombre annuel d'individus par visite de transect (6 sites)
2005-2021



Graphique 3C - Abondance par visite de transect et par année (tendances)



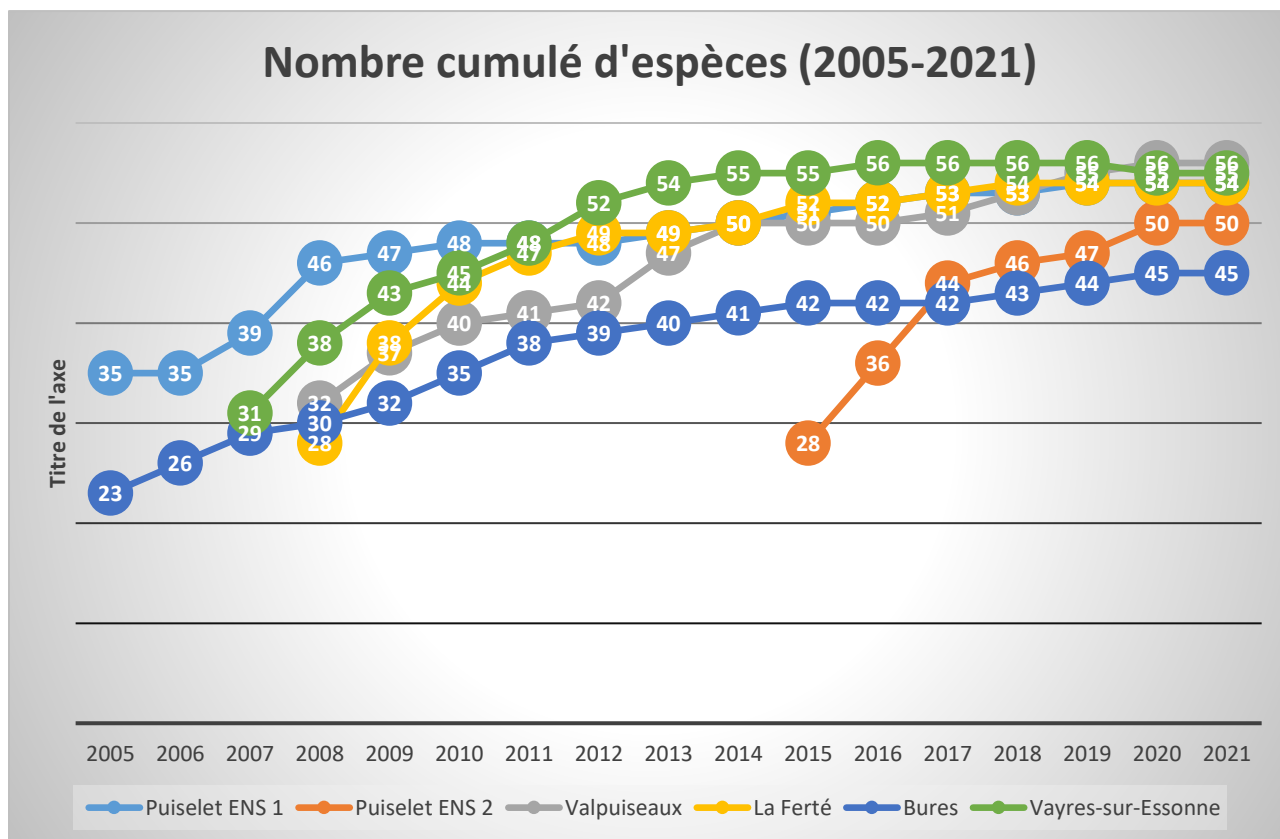
Concernant l'abondance, exprimée en nombre moyen de papillons observés par visite de transect (2b) (nombre total observé annuellement sur le site divisé par le nombre de transects du site et le nombre de visites l'année concernée), les tendances sont les mêmes (graphiques 3a et 3b) : les sites de Bures, de Saclas et de La Ferté sont quasi stables, alors que les 3 autres se dégradent.

Mais on peut provisoirement conclure que si la richesse reste stable sur les 3 ENS dont le recul est suffisant (l'ENS-2 n'est suivi que depuis 5 ans), l'abondance se réduit progressivement sur l'ensemble des sites, hormis Bures-Gif (stable). Ceci est en concordance avec les études européennes (suivi des papillons prairiaux).

À noter, l'abondance stable des bassins de retenue de Bures-Gif, qui se vérifie depuis des années. L'évolution séparée des différents sites a été discutée pour chacun d'entre eux dans le chapitre les concernant.

Le nombre cumulé d'espèces (tableau et graphique 4) est quasiment stable partout et progresse encore d'une ou deux espèces nouvelles sur plusieurs sites, même suivis depuis plus de 14 ans.

Graphique 4 : nombre cumulé d'espèces



Données graphique 4 - Nombre cumulé d'espèces, année après année (6 sites patrimoniaux)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Puisselet ENS 1	35	35	39	46	47	48	48	48	49	50	51	52	53	54	54	54	54
Puisselet ENS 2											28	36	44	46	47	50	50
Valpuseaux ENS				32	37	40	41	42	47	50	50	50	51	53	55	56	56
La Ferté ENS				28	38	44	47	49	49	50	52	52	53	53	53	54	54
Bures-sur-Yvette	23	26	29	30	32	35	38	39	40	41	42	42	42	43	44	45	45
Vayres-sur-Essonne			31	38	43	45	48	52	53	53	53	53	53	53	54	55	55

Les conclusions provisoires de cette étude de tendances sont que des mesures de gestion adéquates peuvent influencer l'évolution de la faune des papillons de jour tant sur le plan de l'abondance que de la richesse (Bures-Gif par exemple).

Les sites de Valpuseaux (très net), mais aussi de Puiselet ENS-1 (Les Buys) montrent des signes inquiétants d'appauvrissement quantitatif qui se confirment en 2019 mais moins en 2020, et qu'il serait nécessaire de corriger par des mesures de gestion plus appropriées.

La Ferté-Alais (La Justice) montre une chute faible de l'abondance et de grandes variations interannuelles, mais il faut continuer à en améliorer la gestion, car 2018 n'y avait pas été favorable, 2019 est très négative, mais 2020 a vu apparaître un net rebond, dont il faut espérer qu'il se confirmera dans l'avenir.

18. Conclusions générales sur la gestion des sites

Nous sommes engagés depuis des années dans un suivi de longue durée sur différents sites patrimoniaux et d'autres, plus ordinaires ou agricoles, de l'Essonne, qui vise à suivre l'évolution à long terme des populations de papillons de ce département. Les commentaires qui suivent concernent surtout les sites d'intérêt patrimonial.

Pour l'ENS de **La-Ferté-Alais**, le point de référence est l'année 2009, car 2008 était antérieure aux travaux d'aménagement. Si 2010 marquait une nouvelle progression du nombre d'espèces observées, 2011 a été un peu en retrait et 2012 nous ramenait à la situation de 2008. En 2013, la situation a peu changé est reste plutôt décevante. À part le cas particulier du transect 1, fortement remanié dont la végétation semblait peu favorable en 2012 et encore moins les années suivantes jusqu'en 2018 (moins de fleurs nectarifères, plus de plantes pionnière péri- agricoles), l'intérieur des enclos et les zones contigües se repeuplent progressivement d'une végétation calcicole assez hétérogène et différente selon les endroits, parfois très typique des belles pelouses calcaires (là où le calcaire affleure), mais parfois aussi broussailleuse et composée des plantes messicoles ou pionnières des jachères (sur les zones les plus remaniées et/ou remblayées). La faune lépidoptérique n'y a pas encore atteint son équilibre et nous espérons qu'elle se réenrichira les prochaines années si, d'une part, les zones broussailleuses ne redeviennent pas trop touffues (fauchées en 2017-18) ou, d'autre part, il n'y a pas trop de pâturage, ce qui ne semble pas être le cas actuellement dans l'enclos principal, situé à proximité de la ferme pédagogique. L'évolution de la végétation n'est donc pas favorable sur les zones périagricoles, les zones plus mésophiles méritant d'être fauchées modérément et en alternance ou plus spécifiquement soumises à pâturage contrôlé. Les zones les plus xériques ont une évolution nettement plus favorable, surtout sur les affleurement rocheux couverts de petites papilionacées. Nos comptages de papillons ont montré une évolution plutôt favorable, à la fois sur le plan quantitatif (nombre d'individus) que qualitatif (nombre d'espèces), mais cette tendance s'est inversée en 2018 et surtout en 2019, avec une tendance modérément négative de la richesse spécifique et de l'abondance. **2020 a été riche en espèces et d'une bonne moyenne en abondance.**

Pour **Valpuseaux**, l'inventaire de référence est constitué par les années 2008 et 2009, car aucun aménagement n'y avait encore été effectué en 2009. 2012 était de loin l'année la plus pauvre en termes de richesse et d'abondance. 2013 et 2014 montrent une amélioration, avec une abondance subnormale et l'observation de 5 puis de 3 nouvelles espèces, respectivement, ce qui est élevé après 7 ans d'inventaire. En 2015, aucune nouvelle espèce n'est observée et l'abondance a été très basse, comme partout. 2016 montre un regain de diversité (richesse spécifique élevée) et une correction de la baisse de l'abondance, dont la tendance reste toutefois négative. 2017 montre une stabilisation mais 2018 une nouvelle chute et la tendance sur 10 ans reste très négative. En 2019, le tendance de la richesse reste positive, mais l'abondance est en net recul. **2020** est une année moyenne-haute, avec une nouvelle espèce pour ce site : *Carcharodus alceae*.

Le site de **Puisselet-le-Marais ENS-1** s'est amélioré en 2010-2011 après le « désastre » du surpâturage de 2009, mais le mauvais millésime 2012 a remis cette tendance en question pour les papillons (mais pas pour les coléoptères). En 2012, si le nombre de papillons comptés était plutôt bas, c'est plus encore au niveau du nombre d'espèce que le bilan était désastreux : 24 espèces seulement en 2012 ! En 2013, ce site souffre comme les autres du printemps désastreux. Après un regain en juillet, le pâturage indiscutablement excessif auquel est soumis ce site entraîne une chute brutale en fin de saison et l'impression d'une zone entomologiquement sinistrée. Le pâturage ovin, tel qu'il a été pratiqué, ne peut qu'amener à la banalisation de ce site. Il rase la pelouse excessivement sans détruire les pousses d'arbres qui tentent de réenvahir le terrain au détriment de la flore herbacée si typique des prairies calcicoles sèches. On note une stabilité basse en 2014, mais le pâturage de la mi-septembre a surtout influencé 2015, qui marqua un recul de l'abondance, lié surtout à un effet millésime car constaté partout. Le débroussaillage avec gyrobroyage de toute une partie boisée proche de l'entrée du site

en 2015 et de toute la partie sud au printemps 2016 commence à produire des effets positifs en 2017, avec l'apparition étonnante d'espèces forestière comme *L. camilla*. L'optimisme est donc prédominant pour ce site. Un fauchage mécanique (alterné) par zones pourrait être conseillé (tous les deux ou trois ans soit en été, soit en hiver ?) pour éliminer les jeunes pousses de chênes et de prunelliers qui repoussent en beaucoup d'endroits. Ceci serait spécialement utile le long du chemin d'accès qui mène au cœur du site depuis la route (l'accès le plus proche du village), où poussent maintenant de nombreux chardons et autres buissons de sous-bois et pas une flore de pelouse calcicole. La tonte rase et trop étendue du début avril 2018 a, dans un premier temps, suscité des craintes, mais le printemps humide et chaud qui a suivi a tempéré nos appréhensions et nous pensons actuellement que les dégâts à moyen terme seront limités, voire inexistantes. Dans l'avenir, des fauchages mécaniques ras, avec enlèvement des végétaux, peuvent être bénéfiques, mais ils devraient être alternés (ne pas concerner toutes les surfaces en même temps ni à la même saison). Le suivi de ce site en 2019 montre une richesse stable et une abondance en légère hausse, mais qui continue de décroître lentement sur une base décennale. **2020 a été une année assez riche, surtout en juin-juillet.** Pas de mesure apparente de gestion sur ce site en 2020, notamment au printemps (confinement ?).

La jachère de **Vayres-sur-Essonne** présente une richesse remarquable qui devrait persister, si toutefois ce champ n'est pas remis en culture (actuellement fauché une fois par an). L'intérêt de ce site xérophile est d'abriter plusieurs espèces patrimoniales typiques du massif de Fontainebleau et particulièrement rares en Essonne. Pas d'évolution notable des habitats mais observation de 4 nouvelles espèces en 2013 et de 2 autres en 2014, ce qui est considérable les 7^e et 8^e années du suivi ! En 2015 et 2016, la richesse est quasi stable, mais l'abondance montre des signes négatifs qu'il faudra continuer à suivre. Poursuite de la tendance légèrement baissière en 2017, 2018 et 2019, mais on est assez proche de la stabilité. **2020 a été une année moyenne-haute, avec une belle richesse (la plus haute depuis 2014).**

Les bassins de retenue de **Gif et de Bures/Yvette** et des **Coupières** (Gif) ont vu leur faune se réenrichir progressivement jusqu'en 2015 suite aux mesures de gestion efficaces engagées par le Syndicat de l'Yvette. La seule nouvelle espèce de 2013 était un migrateur, donc sans grande signification, mais la nouvelle espèce de 2014 est, elle, bien sédentaire et patrimoniale. Ces sites sont stables en 2016, 2017, 2018 et 2019.

2020 a été une année favorable sur les bassins de Bures-Gif, avec l'apparition notable de *Cacyreus marshalli* et de *Pieris manni*. À noter aussi *Iphiclides podalirius*, habituellement rare dans ce secteur. Cependant, le site de Sault-le-Chartreux a connu une année d'une extrême pauvreté.

Le suivi de tous ces sites mesure l'évolution des populations de papillons et, nous l'espérons, les répercussions favorables attendues de leur bonne gestion.

Ces suivis entomologiques réguliers depuis 14-16 ans, selon les sites, constituent une base de données solide permettant d'apprécier l'évolution de la faune entomologique sauvage de l'Essonne, dont on voit qu'elle se maintient d'autant mieux que les sites sont gérés d'une manière adéquate.

De manière générale, 2014, 2015 et 2016 avaient été très anormales sur le plan météorologique et les répercussions négatives de ce facteur doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats. Le millésime 2017 a été plus favorable que les précédents, notamment pour l'abondance des Satyrinae (comme en 2016). 2018 a été contrasté avec une excellente première moitié de saison (fin mai - mi-juillet) puis une seconde moitié trop sèche et très chaude. Si la richesse spécifique a été plutôt favorable, l'abondance a été plutôt basse sur la plupart des sites, notamment en fin de saison. 2019 a vu un mois d'avril propice aux

papillons, puis un mois de mai trop humide et un été trop sec. La période la plus favorable était le début d'été, mais l'ensemble de l'année 2019 est dans la moyenne basse des millésimes précédents.

2020 a été une année très favorable sur la plupart des sites du Sud-Essonne, un peu moins dans les régions suburbaines du bord (Palaiseau, Sault-le-Chartreux). Mais ce millésime a vu l'apparition de *Cacyreus mashalli* (invasif) et l'expansion de *Pieris manni*, signalé à l'unité et hors STERF en 2019 et désormais présent sur au moins 5 sites. Bonne saison aussi pour *Lampides boeticus* (migrateur qui pourrait bien devenir autochtone dans nos régions).

2021, année maussade et pluvieuse en été, a donné des résultats mitigés, contrastés, mais pas toujours négatifs. Sur certains sites, l'abondance a même été bonne (Puisselet-les-Buis et Valpuseaux).

Luc Manil

Coordinateur du programme,

Président de l'ALF

Co-fondateur du STERF

20. Références

- LERAUT P.** - Les papillons dans leur milieu. *Ecoguides Bordas*, 1992.
- LERCH A. ET MANIL L.** - Observations intéressantes en Val-d'Oise en 2011 (à l'occasion du STERF) (Lepidoptera : Rhopalocera). *Lépidoptères*, 2011, 20 (50), 97-98.
- MANIL L.** - La pelouse calcaire de Puiset-le-Marais (Essonne, F-91). Données préliminaires sur les Rhopalocères (2003). *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens*, 2004, 13 (27) : 15-17. (a)
- MANIL L. MÉRIT X., BRÉARD J., SCHMIT P.** - La pelouse calcaire de Puiset-le-Marais (Essonne, F-91) - Données nouvelles sur les Rhopalocères en 2004. *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens*, 2004, 13 (29) : 82-86. (b)
- MANIL L. HENRY P.Y., MÉRIT X., JULLIARD R.** - Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). Protocole national, mars 2006. http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/1-STERF_Intro.htm
- MANIL L. HENRY P.Y., LERCH A. EDELIST C., ANCRENAZ K., GABOLY M., FONTAINE B., LORILLIÈRE R. ET JULLIARD R.** - Suivi Temporel des Rhopalocères de France : Bilan 2006-2007. <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?rubrique44>
- MANIL L., LERCH A. et JULLIARD R.** - Phénologie et répartition par types d'habitats des Rhopalocères d'Île-de-France (Lepidoptera : Rhopalocera). Exploitation des données du STERF (2005-2008). *Lépidoptères (Paris)*, 2008, 17, 41, 95-109.
- MANIL L., LERCH A., FONTAINE B. ET JULLIARD R.** (2014) - Suivi temporel des Rhopalocères de France (STERF), Bilan 2005-2013). <http://vigienature.mnhn.fr/sterf/resultats>
- MANIL L.** - Évolution temporelle des populations de Rhopalocères de plusieurs sites patrimoniaux de l'Essonne, dont quatre espaces naturels sensibles (ENS) - Résultats provisoires. *Lépidoptères*, 2018, 27 (71), 131-137.
- MANIL L.** - L'année du confinement en Essonne (F-91) (2020). *Lépidoptères*, 2020, 29 (76), 49-53.
- MENUT T., VAN ES J. & FOUILLET P.** - Étude entomologique des pelouses sèches de l'Essonne (Rhopalocères, Orthoptères, Coléoptères, Diptères *Syrphidae*). *Biotope*, 1997. (Rapport pour le CD91)
- MÉRIT X., MÉRIT V. & MANIL L.** - La plaine de Chanfroy en forêt de Fontainebleau [F-77]. Inventaire actualisé des Lépidoptères diurnes (Rhopalocera & Heterocera). *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens*, 2003, 12 (24) : 18-31.
- MOTHIRON P.** - Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Tome I : Noctuelles, *Alexanor supplément hors série*, 1997.
- MOTHIRON P.** - Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Tome II : Géomètres. *Alexanor supplément hors série*, 2001.
- PARMESAN C., RYRHOLM N., STEFANESCU C. et al.** - Poleward shifts in geographical ranges of butterflies associated with regional warming. *Nature* 1999 : 399, n° 6736, 579-583.