



# Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF)

## Bilan 2005-2014

Rapport du 23 février 2015

**Luc Manil<sup>1,2</sup>, Alexandre Lerch<sup>2,1</sup>, Benoît Fontaine<sup>1</sup> et Romain Julliard<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> UMR 7204, Département Écologie et Gestion de la Biodiversité, Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), 55, rue Buffon, F-75005 Paris.

E-mail : [fontaine@mnhn.fr](mailto:fontaine@mnhn.fr), [julliard@mnhn.fr](mailto:julliard@mnhn.fr)

<sup>2</sup> Association des Lépidoptéristes de France (ALF), 45, rue Buffon, F-75005, Paris.

E-mail : [sterf.manil@free.fr](mailto:sterf.manil@free.fr), [sterf.lerch@free.fr](mailto:sterf.lerch@free.fr)



## Résumé

Le **Suivi Temporel des Rhopalocères de France** (STERF) est un programme conjoint entre le Département *Écologie et Gestion de la Biodiversité* du MNHN et le milieu associatif, dont l'ALF est le principal promoteur. Mis en place en 2005 en Île-de-France, puis en 2006 au niveau national, il vise à suivre à long terme l'évolution des populations de papillons de jour, en relation avec les modifications environnementales et le changement climatique. Les comptages (sans nécessité de capture) se font par la méthode des transects, chaque site tiré-au-sort (pour la représentativité nationale) ou choisi (patrimoniaux, suivis aussi pour d'autres études ...) étant divisé en transects écologiquement homogènes et parcourus systématiquement en 10 minutes, 4 à 6 fois par an.

En mars 2015, nous avons reçu des données pour **308** sites de suivi STERF (sur l'ensemble des 9 ans (10 ans en IdF)), dont **140** (45,5 %) sont des sites tirés-au-sort, et **168** (54,5 %) sont des sites choisis par les observateurs.

La région Île-de-France est la mieux couverte (83 sites). Le fort échantillonnage en Île-de-France s'explique principalement par la concentration d'entomologistes dans cette région et par l'existence locale de plusieurs programmes institutionnels, dont Entomovigilance, l'Atlas de la Biodiversité en Seine-et-Marne (2006-2010, puis 2014- ...) et le STERF en Val-d'Oise (2011-2014- ...), utilisant le protocole STERF pour quantifier la diversité en rhopalocères.

Au total, depuis le début de l'étude, en définissant un comptage comme une visite sur un transect (10 minutes de comptage), on dénombre 419 comptages en 2005 (sur 13 sites), 2225 en 2006 (sur 90 sites), 2700 en 2007 (sur 95 sites), 2704 en 2008 (sur 96 sites), 3461 en 2009 (sur 118 sites), 3581 en 2010 (sur 125 sites), 3091 en 2011 (sur 97 sites), 4508 en 2012 (sur 141 sites), 4497 en 2013 (sur 149 sites) et 4609 en 2014 (sur 151 sites).

Sur 384.093 individus comptés (2005-2014) appartenant à 206 espèces, 97.1 % (n=372.964) l'ont été au niveau de l'espèce (niveau 3), 1,7 % (n=6693) au niveau 2 (regroupements modérés d'espèces voisines), et 1.2% (n=4436) au niveau 1 (larges regroupements d'espèces ressemblantes).

L'espèce la plus « **abondante** » (nombre brut d'individus comptés) est très largement *Maniola jurtina*, dont l'abondance est presque deux fois supérieure à celle de *Pieris rapae*, deuxième en termes d'abondance. Suivent ensuite *Pyronia tithonus*, *Melanargia galathea*, *Polyommatus coridon*, *Coenonympha pamphilus* et *Polyommatus icarus*. En dépit de sa très faible abondance en 2014 (seulement 77 individus comptabilisés), *Vanessa cardui* reste à la neuvième place, même s'il est probable que cette espèce soit dépassée dans les prochaines années par *Pararge aegeria*, *Pieris napi* ou *P. brassicae*, trois espèces qui la talonnent désormais de près.

Les espèces **le plus fréquemment observées** sont *Pieris rapae* et *Maniola jurtina*, suivies de *Coenonympha pamphilus*, *Pieris* sp., *Pararge aegeria* et *Polyommatus icarus*. *Melanargia galathea*, *Polyommatus coridon* et *P. bellargus* sont plus bas dans le classement (par rapport à l'abondance), ce qui s'explique par le fait que ces espèces sont localisées mais présentent en revanche des populations abondantes. La relative rareté de *P. bellargus* en début de saison 2014 accentue son déclassement dans le tableau des fréquences d'observation. *Pieris rapae* (1er), *Maniola jurtina* (2e), occupent une place comparable dans les deux classements (espèces plutôt ubiquistes largement dispersées). Ces deux espèces sont aussi fréquemment observées l'une que l'autre mais, lorsqu'elle est observée, *M. jurtina* a une abondance en moyenne deux fois supérieure. *Coenonympha pamphilus* (3e au lieu de 6e) et *Pararge aegeria* (5<sup>ème</sup> au lieu de 10<sup>ème</sup>) remontent dans le classement des fréquences d'observation, ce qui montre que ces espèces ne sont pas très grégaires.



La **richesse spécifique** (nombre moyen d'espèces présentes lors d'une visite d'un transect) s'obtient en divisant la somme du nombre d'espèces observées lors d'une visite par le nombre de visites. Elle est en moyenne est de 3,60 +/- 2,97) espèces, mais elle atteint 25 dans quelques sites de Provence.

Concernant les **analyses par habitats**, les pelouses et les bois de résineux (pins souvent associés aux pelouses en plaine) apparaissent comme les habitats les plus riches en nombre moyen d'espèces par visite et par transect et on voit peu de différences de richesse entre ces deux habitats. Les forêts de feuillus, les lisières, les prairies, les friches et les sols rocheux ont une richesse spécifique un peu plus basse. Les milieux urbains, suburbains et agricoles non herbeux donnent des résultats plus bas et plus variables, surtout les milieux suburbains.

L'étude détaille aussi la répartition de 35 espèces par types d'habitats : 14 généralistes, 1 des lisières et des jardins, 3 des prairies (mésophiles) et des friches, 8 des pelouses sèches (calcaires), 4 des bois et forêts, 1 des milieux rocheux méditerranéens (garrigues), 2 migratrices. La distribution par habitats des 3 *Melanargia* communs français est ensuite comparée.

L'**index de grégarité** (abondance totale divisée par le nombre de visites de transects où l'espèce a été observée) évolue encore significativement cette année. Parmi les espèces communes, les plus significativement grégaires sont *Polyommatus coridon*, *Melanargia galathea*, *Pyronia tithonus* et *Maniola jurtina*. Suivent *Polyommatus bellargus*, *Vanessa cardui* et *Aphantopus hyperantus* ..., avec des index de grégarité supérieurs à 4.

La comparaison des **courbes de phénologie de 2014** avec la moyenne des années antérieures donne des informations assez concordantes. Les courbes de phénologie montrent que la plupart des espèces **univoltines** étudiées sont dans la moyenne des années antérieures, mais il n'y a pas eu d'éclosions précoces de *Coenonympha arcania* ni de *Melanargia galathea* en 2014. *Pyronia tithonus* a quant-à-lui présenté des éclosions en juin plus nombreuses que d'habitude. Les espèces **plurivoltines** ont aussi connu des périodes d'émergence conformes aux moyennes. Les **migrateurs**, peu nombreux en général, ont eu des périodes d'émergence (ou de flux migratoire) assez uniformes au cours de la saison. 2014 a été une **année sans grande particularité** et proche des moyennes annuelles de la période 2006-2013.

L'**indicateur papillons** calculé sur 61 espèces observées sur au moins 70 transects, montre que 2014, une année plutôt maussade, montre une relative pauvreté et une abondance inférieure à la moyenne. Les courbes confirment la pauvreté générale et surtout celle des pelouses et milieux ouverts. Les espèces généralistes se portent bien, traduisant une tendance à la banalisation de notre faune. Un léger mieux est noté en forêt (été humide) mais il y a eu un léger recul des habitats buissonnants, qui restent toutefois les plus favorisés en termes de tendance à long terme.

Notre approche originale, qui combine **des sites choisis et des sites tirés-au-sort** a un grand intérêt : les sites tirés-au-sort sont préférables pour la représentativité nationale et les sites choisis pour l'étude des espèces spécialistes et patrimoniales : 19 espèces sur 45 étudiées sont significativement plus abondantes sur les sites choisis, 12 espèces semblent significativement plus abondantes sur les sites tirés-au-sort et 14 sont aussi bien représentées sur les deux types de sites.



## Sommaire

<b>Résumé</b> .....	2
<b>Définition</b> .....	5
<b>Contexte</b> .....	5
<b>Les principes et méthodes résumés du STERF</b> .....	5
<b>Le STERF 2005-2014 en quelques chiffres</b> .....	7
Niveau d'identification .....	7
Participation et couverture géographique .....	7
Distribution par régions .....	8
Distribution altitudinale .....	10
Richesse spécifique .....	10
Abondance relative .....	11
<b>Richesse et abondance par types d'habitats</b> .....	30
Mode de regroupement des types d'habitats (11 classes) .....	30
Richesse par types d'habitats .....	31
Abondance par types d'habitats .....	32
<b>Abondance par transect et par visite</b> .....	48
<b>Index de grégarité</b> .....	54
<b>Phénologie</b> .....	56
Comparaison de 2014 à l'ensemble des années 2005-2013 .....	64
<b>Indicateur Papillons STERF</b> .....	65
Calcul de l'indicateur .....	65
Choix des espèces .....	65
Classement des espèces par habitats .....	65
Tendances des populations d'espèces de chaque type d'habitat .....	70
Cas particulier d' <i>Aglais urticae</i> .....	71
Indice moyen .....	72
<b>Comparaison sites choisis / sites tirés-au-sort</b> .....	74
<b>Discussion, conclusions et perspectives</b> .....	77
<b>Remerciements</b> .....	79
<b>Références</b> .....	81
<b>Adresses et liens utiles</b> .....	82



## Définition

Le STERF, ou **Suivi Temporel des Rhopalocères de France**, est un programme conjoint entre le Département *Écologie et Gestion de la Biodiversité* du *Muséum national d'Histoire naturelle (Paris)* et le milieu associatif, dont l'*Association des Lépidoptéristes de France* est le principal promoteur.

## Contexte

L'Union Européenne s'est engagée à stopper l'érosion de la biodiversité, chaque état membre devant mesurer sa progression vers cet objectif. Jusqu'au milieu des années 2000, le seul indicateur dont nous disposions en France était celui basé sur le Suivi temporel des Oiseaux communs (indicateur STOC, qui contribue à l'indicateur structurel pour le développement durable adopté par l'UE ; Julliard & Jiguet 2005). Or, il est évident que les oiseaux seuls ne peuvent pas nous informer sur l'évolution de l'ensemble de la biodiversité. Il était donc nécessaire de développer des suivis sur d'autres groupes animaux et végétaux, effort dans lequel s'inscrit le programme Vigie-Nature du Muséum National d'Histoire Naturelle (plus d'information sur <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/>).

Après les oiseaux, le groupe taxonomique le mieux suivi en Europe est celui des papillons de jour, dits *rhopalocères* (Van Swaay & van Strien 2005, Van Swaay et al. : <http://www.bc-europe.org/>). Dans le cadre des suivis de tendance de la biodiversité, les papillons de jour sont particulièrement intéressants, car ils sont très sensibles aux modifications de l'habitat (par ex. disparition des zones humides et prairies sèches, dégradation par les produits phytosanitaires) et aux changements climatiques (Thomas, 2005). Par exemple, en Europe, pour les rhopalocères de milieu prairial, les densités ont été divisées par 2 en 14 ans (résultat extrait des 'suivis temporels' européens ; Van Swaay & van Strien, 2005) ! Par ailleurs, les papillons de jour ont un avantage pratique : ils sont facilement observables sans nécessité de capture ou d'équipements spécialisés et sont donc bien adaptés au recensement par des naturalistes spécialisés ou plus généralistes (Pollard & Yates 1993 ; Roy *et al.* 2007).

A l'échelle française, et jusqu'à la mise en œuvre simultanée de ce programme et de l'Observatoire des Papillons de Jardins (OPJ), aucun programme ne permettait de suivre les variations dans le temps et dans l'espace d'abondance et de composition des communautés de papillons diurnes communs. C'est donc dans ce but que le Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) a été lancé au niveau national en 2006 (après une étude pilote en 2005 en Île-de-France), en s'inspirant de l'expérience du réseau des Réserves Naturelles de France (Langlois et Gilg, 2007), ainsi que de l'expérience à succès du programme STOC, qui a largement fait ses preuves depuis une décennie dans le suivi des oiseaux communs de France (Julliard & Jiguet, 2005).

## Les principes et méthodes résumés du STERF

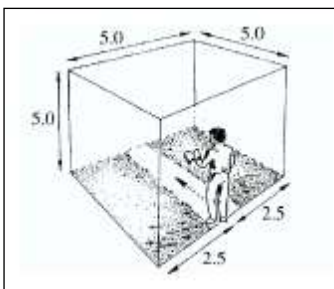
Le principe du STERF est de réaliser des comptages standardisés des papillons de jour afin de quantifier les variations dans le temps et dans l'espace de l'abondance des espèces, ainsi que la composition des communautés de rhopalocères communs de France. Il s'agit d'un projet à long terme et à vocation nationale.

Tous les naturalistes volontaires et se considérant suffisamment compétents en détermination des papillons de leur région peuvent devenir des observateurs du STERF.

Les comptages sont effectués sur un secteur géographique défini. Pour assurer intérêt local et représentativité nationale, deux modes de sélection des sites à suivre sont possibles, le tirage au sort ou le choix libre par l'observateur. Les secteurs tirés-au-sort correspondent à un carré de 2 x 2 km, déterminé par tirage au sort dans un rayon de 10 km autour d'une localité fournie par l'observateur. Ce mode de sélection assure que les

principaux habitats au niveau régional seront suivis. Les comptages issus des carrés tirés-au-sort peuvent alors être considérées comme représentatifs des tendances des papillons communs à l'échelle régionale et nationale. Le tirage au sort est effectué par la coordination du STERF. Pour ce qui est des comptages sur les secteurs choisis librement par l'observateur, ils servent à documenter les tendances des espèces rares ou localisées, espèces *a priori* mal représentées par les seuls sites tirés-au-sort. Les sites choisis par les observateurs ayant une bonne connaissance entomologique de leur région seront les mieux adaptés pour le suivi de ces espèces. Les suivis dans les Réserves Naturelles de France (programme coordonné par Dominique Langlois, RNF) seront notamment pris en compte dans ces analyses de 'sites choisis'. Des données nous sont parvenues en 2011 concernant 16 réserves naturelles faisant l'objet d'un suivi temporel depuis un nombre variable d'années (débutant entre 2007 et 2010) ; elles sont maintenant intégrées dans nos analyses, mais nous ne disposons pas encore de données postérieures à 2010.

Dans chaque site (choisi ou tiré-au-sort), 5 à 15 transects parcourus en 10 minutes chacun, sont suivis. Les papillons sont comptés dans une boîte carrée virtuelle de 5 m de côté se déplaçant avec l'observateur (**Figure 1**). Les individus observés hors de la boîte ne sont pas comptés (seule la présence des espèces est relevée). Sur l'ensemble des sites suivis, les observateurs ont mis en place en moyenne 6.5 transects écotones (habitat homogène). Si plus de 50% de la surface du carré est en culture, il est demandé qu'au moins trois transects soient établis en bordure de champs.



**Figure 1**

**Les papillons observés lors du parcours d'un transect sont comptés dans une boîte carrée virtuelle de 5 m. de côté se déplaçant devant l'observateur (d'après van Swaay et al.)**

Chaque transect est parcouru quatre à six fois dans l'année lors de visites mensuelles, prioritairement en mai, juin, juillet, août, si possible en avril et septembre. Les visites sont séparées d'au moins 15 jours. Des visites supplémentaires sont possibles en mars et octobre dans le Midi, sachant que le nombre de visites annuelles choisi la première année est en principe à reconduire les années ultérieures (avec souplesse, toutefois). Les visites sont effectuées seulement lors de conditions météorologiques favorables à l'activité des papillons (conditions définies dans le protocole).

Tous les rhopalocères observés 'dans la boîte' sont comptés. Pour les espèces difficilement reconnaissables à distance, des groupes d'espèces semblables ont été prédéfinis. Les analyses sont alors effectuées au niveau du groupe d'espèces et non pas de l'espèce.

Toutes les informations conceptuelles et pratiques nécessaires à la mise en place d'un suivi STERF sont disponibles sur notre site internet: <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?rubrique4>. Ce site met à votre disposition une fiche d'inscription, le protocole complet, une justification des principaux choix méthodologiques ayant conduit au protocole en vigueur, ainsi qu'un guide pratique, la liste des espèces et la liste des habitats. Vous y trouvez aussi l'accès au forum de discussion sur les lépidoptères de France 'Tela-Papillons' au travers duquel vous êtes encouragés à partager vos expériences et résultats du STERF.



## Le STERF 2005-2014 en quelques chiffres

### Niveau d'identification

Sur 384.093 individus comptés (2005-2014) appartenant à 206 espèces, 97.1 % (n=372.964) l'ont été au niveau de l'espèce (niveau 3, tableau 1), 1,7 % (n=6693) au niveau 2 (regroupements modérés d'espèces voisines, tableau 2), et 1.2% (n=4436) au niveau 1 (larges regroupements d'espèces ressemblantes, tableau 3). Ceci témoigne d'un très **bon niveau de compétence des observateurs**, bien que l'absence de capture, et donc de contrôle a posteriori, ne permette pas de détecter toutes les erreurs d'identification.

Parmi les identifications difficiles, c'est-à-dire au niveau d'un groupe d'espèces et non pas de l'espèce, les groupes les plus représentés sont les *Pieris* blancs, les lycènes bleus dont les *Polyommatus sp.*, les *Thymelicus sp.* et les *Satyrium sp.*

### Participation et couverture géographique

Au cours de ces 10 (Île-de-France) ou 9 années, **131 observateurs, provenant de 67 départements, ont mis en place le STERF dans leur région, en coordination avec les responsables du projet.**

En mars 2015, nous avons reçu des données pour 308 sites de suivi STERF (sur l'ensemble des 10 ans), dont **140 (45%)** sont des sites tirés-au-sort, et **168 (55%)** sont des sites choisis par les observateurs.

La région Île-de-France est la mieux couverte (88 sites). Le fort échantillonnage en Île-de-France s'explique principalement par la concentration d'entomologistes dans cette région, et par l'existence locale de plusieurs programmes institutionnels, dont Entomovigilance, l'Atlas de la Biodiversité en Seine-et-Marne (2006-2010), le STERF en Val-d'Oise (2011-2014), utilisant le protocole STERF pour quantifier la diversité en rhopalocères.

Au total, depuis le début de l'étude, en définissant un comptage comme une visite sur un transect (10 minutes de comptage), on dénombre :

- 419 comptages en 2005 (sur 13 sites),
- 2225 en 2006 (sur 90 sites),
- 2700 en 2007 (sur 95 sites),
- 2704 en 2008 (sur 96 sites),
- 3461 en 2009 (sur 118 sites),
- 3581 en 2010 (sur 125 sites),
- 3091 en 2011 (sur 97 sites),
- 4508 en 2012 (sur 141 sites),
- 4497 en 2013 (sur 149 sites),
- 4609 en 2014 (sur 151 sites).

En termes d'effort de prospection, les observateurs ont effectué en moyenne **4,3 visites (+/- 1,68) par an et par site.**



## Distribution par régions

Les 308 sites STERF contenant des données non nulles (2005-2014) et les 151 qui contiennent des données en 2014 sont répartis comme suit, selon les 22 régions administratives de métropole (Tableau 1).

**Tableau 1 : Nombre de sites STERF par région administrative (situation fin 2014)**

	Région	Nb sites total	2014
1	Alsace	5	1
2	<b>Aquitaine</b>	<b>19</b>	<b>11</b>
3	Auvergne	8	1
4	Basse-Normandie	2	0
5	Bourgogne	2	0
6	Bretagne	6	1
7	<b>Centre</b>	<b>15</b>	<b>6</b>
8	Champagne-Ardenne	20	2
9	Corse	1	0
10	Franche-Comté	9	4
11	<b>Haute-Normandie</b>	<b>46</b>	<b>40</b>
12	<b>Île-de-France</b>	<b>88</b>	<b>49</b>
13	<b>Languedoc-Roussillon</b>	<b>17</b>	<b>8</b>
14	Limousin	5	0
15	Lorraine	8	8
16	Midi-Pyrénées	0	0
17	Nord-Pas de Calais	0	0
18	Pays de la Loire	4	4
19	Picardie	2	0
20	Poitou-Charentes	6	3
21	<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>16</b>	<b>6</b>
22	<b>Rhône-Alpes</b>	<b>29</b>	<b>7</b>
	<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>151</b>

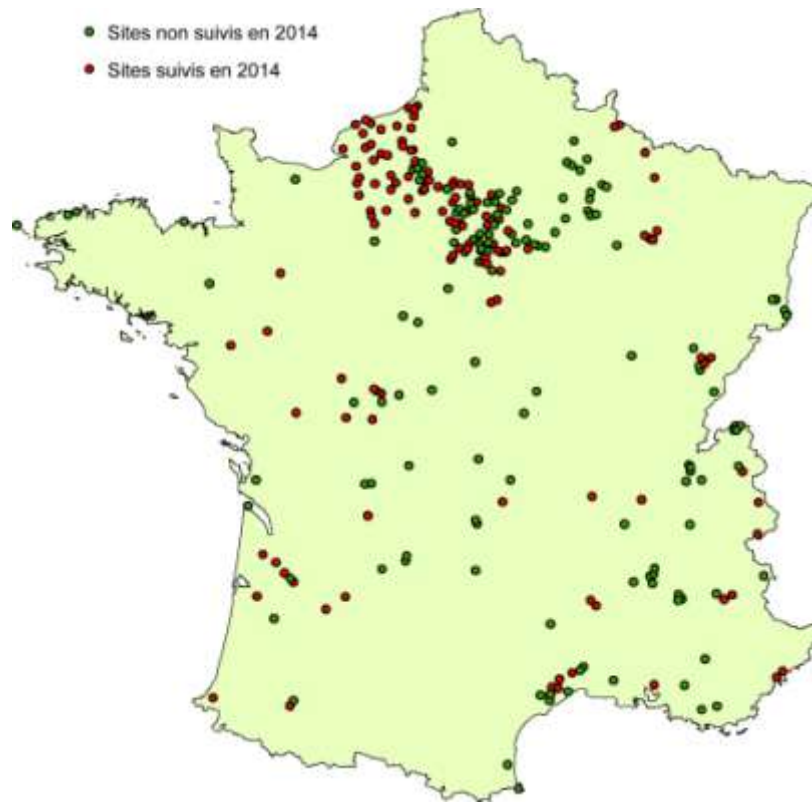
La première conclusion immédiate de ce tableau est la constatation que la répartition géographique des sites STERF est très hétérogène. Deux régions ne contiennent aucun site (Midi-Pyrénées (!!!) et Nord-Pas-de-Calais), régions dans lesquelles des observatoires très actifs sont pourtant en cours ! D'autres ne renferment que quelques sites épars, dont certains n'ont été suivis qu'un petit nombre d'années. D'autres encore sont assez actives, comme PACA, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes, mais des efforts sont certainement à faire dans ces régions pourtant riches en papillons.

Quelques régions, enfin, sont très actives, comme l'Île-de-France, la Haute-Normandie et l'Aquitaine, régions dans lesquelles des inventaires régionaux ou départementaux participent ou ont participé activement au STERF. Le cas de la Champagne est particulier, les données 2009-2010 provenant d'un inventaire réalisé pendant deux ans seulement autour des champs de luzerne.

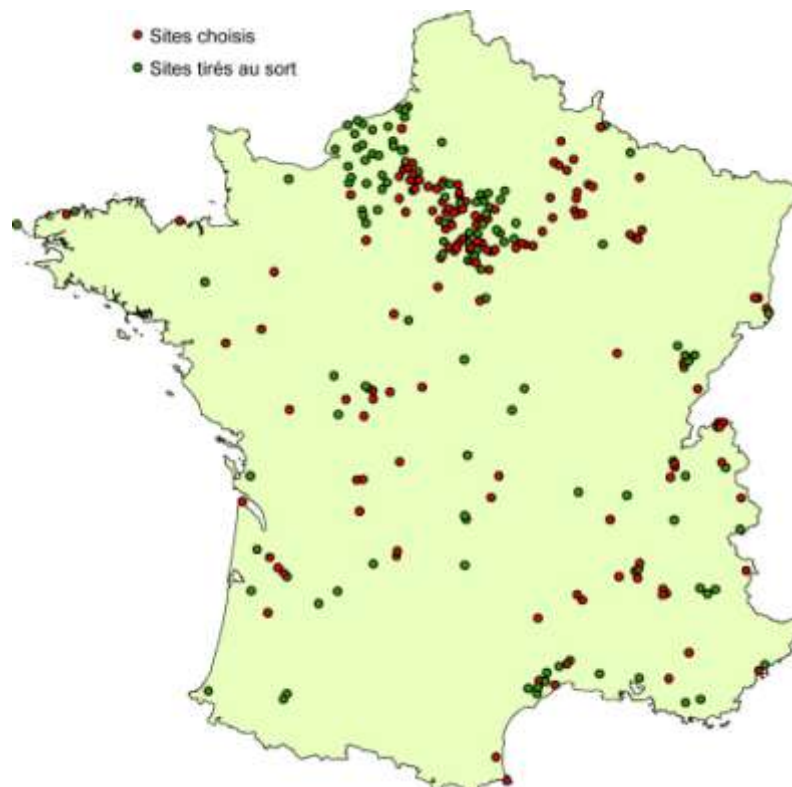


## Figure 2. Distribution nationale des sites STERF

A : 2005 à 2013 (vert), 2014 (rouge)



B : sites 2005 - 2014 (choisis (vert) et tirés-au-sort (rouges)).



## Distribution altitudinale

En termes de distribution altitudinale, l'essentiel des sites suivis se trouve à basse altitude (Figure 3) mais la proportion des sites situés à plus de 1000 et surtout de 1200 m d'altitude a augmenté sensiblement ces trois dernières années.

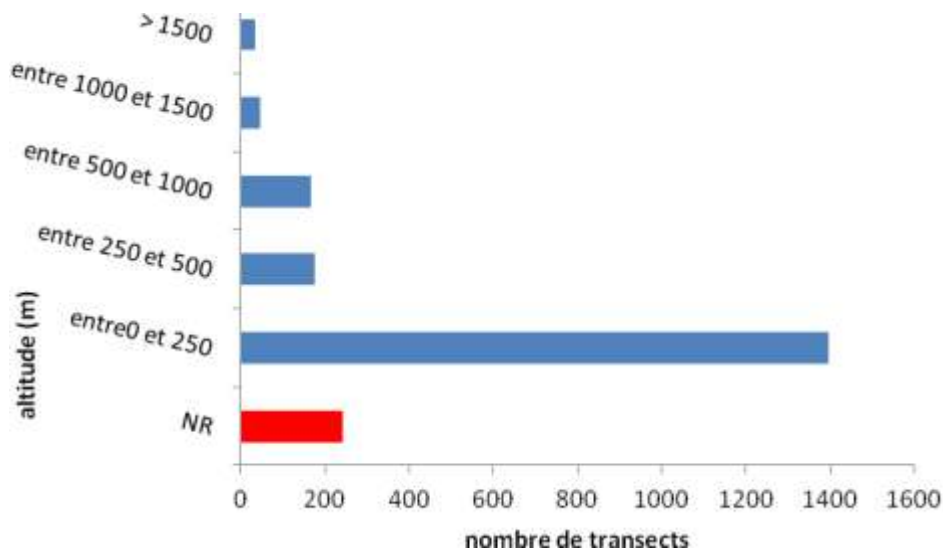


Figure 3. Distribution altitudinale des 2057 transects (sur 308 sites) suivis (2005-2014)

(NR : non renseigné)

## Richesse spécifique

En 10 ans, 206 espèces ont été observées dans le cadre du STERF, en se limitant aux déterminations de niveau 3, c'est-à-dire au niveau de l'espèce.

Une information importante est déjà contenue dans le nombre d'espèces observées, dénommé » **Nombre total d'individus identifiés à l'espèce par année (niveau 3)** » (Tableau 1).

La **richesse spécifique** (nombre moyen d'espèces présentes lors d'une visite d'un transect) s'obtient en divisant la somme du nombre d'espèces observées lors d'une visite par le nombre de visites.

Sa moyenne est de 3,60 (+/- 2,97) espèces, mais elle atteint 25 dans quelques sites de Provence, avec un maximum de 25 espèces pour un transect parcouru le 2 juillet 2008 à Vauvenargues (Bouches-du-Rhône) et aussi le 24 juin 2006 à Signes (83).

Si on rassemble les données par transect par année, la moyenne est de 10.0 (écart-type 6.7) espèces par transect par an, avec un maximum de 52 espèces pour le même transect à Signes.

Si on rassemble les données par transect sur l'ensemble des années de suivi (2005-2014), la moyenne est de 16.7 (écart-type 11.3) espèces par transect et par an, avec un maximum de 67 espèces pour le même transect à Signes.



## Abondance relative

L'espèce la plus « abondante » (nombre brut d'individus comptés) est très largement *Maniola jurtina*, dont l'abondance est presque deux fois supérieure à celle de *Pieris rapae*, arrivant en deuxième position. Suivent ensuite *Pyronia tithonus*, *Melanargia galathea*, *Polyommatus coridon*, *Coenonympha pamphilus* et *Polyommatus icarus* (**Tableau 2**). En dépit de sa très faible abondance en 2014 (seulement 77 individus comptabilisés), *Vanessa cardui* reste à la neuvième place, même s'il est probable que cette espèce soit dépassée dans les prochaines années par *Pararge aegeria*, *Pieris napi* ou *P. brassicae*, trois espèces qui la talonnent désormais de près. *Vanessa cardui* ne reste en effet dans le haut du tableau que du fait de son exceptionnelle abondance en 2009.

Toutefois, ces chiffres ne reflètent pas seulement l'abondance réelle des espèces, mais sont influencés par leur facilité à être observées et identifiées. Nous utiliserons donc les nombres d'individus comptés seulement comme un indice d'**abondance relative** et non pas comme une mesure de l'abondance réelle directement comparable entre espèces. Les **tableaux 3 et 4** donnent les mêmes informations pour les niveaux de détermination inférieurs.

**Tableau 2 : Nombre total d'individus identifiés à l'espèce par année (niveau 3)**

‘%’ correspond à la proportion d'individus de l'espèce considérée par rapport à l'ensemble des individus comptés (total 1).

Nom vernaculaire	N°	Espèce	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%
Le Myrtil	3411	<i>Maniola jurtina</i>	591	4204	4235	4305	6000	4084	4848	5429	7843	9129	<b>50668</b>	13,59
La Piéride de la Rave	3306	<i>Pieris rapae</i>	531	2316	1796	1165	3600	3977	2688	5431	3043	4128	<b>28675</b>	7,69
L'Amaryllys	3405	<i>Pyronia tithonus</i>	481	2138	1665	1999	2594	2408	2390	2763	3934	4371	<b>24743</b>	6,63
Le Demi-Deuil	3446	<i>Melanargia galathea</i>	493	2545	1976	1745	2628	2397	2936	3340	3478	2883	<b>24421</b>	6,55
L'Argus bleu-nacré	3369	<i>Polyommatus coridon</i>	269	1194	1076	1314	2337	2426	2130	4203	2215	1912	<b>19076</b>	5,11
Le Fadet commun (le Procris)	3403	<i>Coenonympha pamphilus</i>	185	1372	1507	1732	1757	1774	1865	2463	2055	1937	<b>16647</b>	4,46
Piéride de la Rave ou du Navet (indéterm.)	3309c	<i>Pieris sp.</i>	171	1038	1457	1038	1873	1225	1676	2973	2214	1782	<b>15447</b>	4,14
L'Argus bleu	3373	<i>Polyommatus icarus</i>	84	876	880	1585	3027	2315	1020	1232	1819	1598	<b>14436</b>	3,87
La Belle-Dame	3495	<i>Vanessa cardui</i>		647	84	41	9955	226	36	123	365	85	<b>11562</b>	3,10
Le Tircis	3390	<i>Pararge aegeria</i>	249	476	1231	648	744	502	677	1462	1827	2122	<b>9938</b>	2,66
La Piéride du Navet	3309	<i>Pieris napi</i>	210	418	715	492	1100	636	786	1300	1377	1351	<b>8385</b>	2,25
La Piéride du Chou	3305	<i>Pieris brassicae</i>	226	787	1038	391	843	993	692	796	1211	1070	<b>8047</b>	2,16
Le Bel-Argus	3371	<i>Polyommatus bellargus</i>	79	603	1287	824	756	685	474	648	942	671	<b>6969</b>	1,87
Le Souci	3322	<i>Colias croceus</i>	1	535	258	228	2439	150	191	309	1920	352	<b>6383</b>	1,71
Le Paon du Jour	3493	<i>Inachis io</i>	71	224	561	206	715	358	434	1050	921	817	<b>5357</b>	1,44
La Mégère	3391	<i>Lasiommata megera</i>	79	285	630	496	397	311	551	747	1002	843	<b>5341</b>	1,43
Le Fluoré	3321	<i>Colias alfacariensis</i>	116	400	187	693	632	190	1210	622	891	238	<b>5179</b>	1,39
Le Tristan	3408	<i>Aphantopus hyperantus</i>	40	385	249	546	682	579	715	460	399	623	<b>4678</b>	1,25
La petite Tortue	3497	<i>Aglais urticae</i>	45	82	99	13	43	108	103	347	1385	2117	<b>4342</b>	1,16
L'Hespérie du Dactyle	3286	<i>Thymelicus lineola</i>	1	146	218	344	541	125	914	1130	429	487	<b>4335</b>	1,16
Le Céphale	3396	<i>Coenonympha arcania</i>	99	547	294	427	482	525	316	280	508	638	<b>4116</b>	1,10
Le Citron	3324	<i>Gonepteryx rhamni</i>	61	185	389	295	374	420	463	332	673	893	<b>4085</b>	1,10
L'Argus brun	3379	<i>Plebeius agestis</i>	61	354	292	405	502	443	367	398	571	518	<b>3911</b>	1,05
L'Aurore	3312	<i>Anthocharis cardamines</i>	85	172	247	274	246	413	560	441	405	474	<b>3317</b>	0,89
Le Tabac d'Espagne	3466	<i>Argynnis paphia</i>	87	587	356	301	311	194	368	285	473	313	<b>3275</b>	0,88



Le Vulcain	3494	<i>Vanessa atalanta</i>	34	353	243	139	183	170	150	625	485	625	<b>3007</b>	0,81
La Piéride de la Moutarde	3300	<i>Leptidea sinapis</i>	34	233	196	335	340	307	316	365	506	365	<b>2997</b>	0,80
La Sylvaine	3289	<i>Ochlodes sylvanus</i>	111	182	175	188	277	247	285	326	415	446	<b>2652</b>	0,71
L'Ocellé rubanné	3407	<i>Pyronia bathseba</i>		68	343	227	243	538	262	202	366	354	<b>2603</b>	0,70
L'Ocellé de la Canche	3406	<i>Pyronia cecilia</i>		41	49	82	381	846	167	165	480	349	<b>2560</b>	0,69
Le Thécla du Kermès	3331	<i>Satyrium esculi</i>		6	126	127	387	360	896	163	233	121	<b>2419</b>	0,65
Le Silène	3450	<i>Brintesia circe</i>		100	138	210	216	374	334	423	339	172	<b>2306</b>	0,62
La petite Violette	3484	<i>Clossiana dia</i>	51	224	190	186	284	246	386	248	220	123	<b>2158</b>	0,58
La Mélitée du Plantain	3502	<i>Melitaea cinxia</i>	3	95	94	83	135	308	215	148	755	179	<b>2015</b>	0,54
L'Echiquier d'Ibérie	3447	<i>Melanargia lachesis</i>		14	225	329	226	441	224	207	249	87	<b>2002</b>	0,54
Le Citron de Provence	3323	<i>Gonepteryx cleopatra</i>		44	167	114	141	144	337	228	363	240	<b>1778</b>	0,48
Le Cuivré	3338	<i>Lycaena phlaeas</i>	23	198	198	172	151	140	156	319	239	160	<b>1756</b>	0,47
La Mélitée orangée	3505	<i>Didymaeformia didyma</i>		34	201	129	239	212	148	164	425	183	<b>1735</b>	0,47
Le Robert-le-Diable	3500	<i>Polygonia c-album</i>	74	170	118	69	179	133	189	244	208	238	<b>1622</b>	0,43
La Gazé	3303	<i>Aporia crataegi</i>		129	239	74	164	187	198	138	366	108	<b>1603</b>	0,43
L'Azuré des Nerpruns	3351	<i>Celastrina argiolus</i>	88	56	141	54	116	221	143	113	298	307	<b>1537</b>	0,41
Le Point de Hongrie	3263	<i>Erynnis tages</i>	5	52	122	215	268	219	149	115	155	230	<b>1530</b>	0,41
Le Damier Athalie	3506	<i>Mellicta athalia</i>	8	361	156	83	192	189	226	105	83	118	<b>1521</b>	0,41
Le Faune	3456	<i>Neohipparchia statilinus</i>		97	56	28	59	168	122	157	462	208	<b>1357</b>	0,36
L'Actéon	3287	<i>Thymelicus acteon</i>		15	506	119	105	21	228	136	108	118	<b>1356</b>	0,36
L'Hespérie de la Houque	3285	<i>Thymelicus sylvestris</i>	2	112	115	107	100	92	154	132	183	269	<b>1266</b>	0,34
Le petit Sylvain	3486	<i>Limenitis camilla</i>	6	184	87	71	151	132	213	114	108	178	<b>1244</b>	0,33
Le Bleu-Nacré d'Espagne	3370	<i>Polyommatus hispana</i>		76	65	170	92	53	146	220	268	146	<b>1236</b>	0,33
Le petit Nacré	3472	<i>Issoria lathonia</i>	19	79	54	41	129	189	366	90	109	63	<b>1139</b>	0,31
Le Grand Nègre des Bois	3451	<i>Minois dryas</i>		69	179	212	139	220	75	77	58	96	<b>1125</b>	0,30
Le Flambé	3296	<i>Iphioides podalirius</i>	13	124	117	95	164	109	103	114	152	128	<b>1119</b>	0,30
Le Marbré-de-Vert	3310	<i>Pontia daplidice</i>		44	161	167	120	77	143	132	87	169	<b>1100</b>	0,29
Le Moiré sylvicole	3421	<i>Erebia aethiops</i>		3	101	210	339	196	47	90	35	46	<b>1067</b>	0,29
L'Argeste	3457	<i>Hipparchia semele</i>		275	54	34	34	105	190	187	95	61	<b>1035</b>	0,28



L'Echiquier d'Occitanie	3449	<i>Melanargia occitanica</i>		12	54	84	63	168	121	154	198	178	<b>1032</b>	0,28
Le Thécla de l'Yeuse	3332	<i>Satyrrium ilicis</i>	16	92	112	92	76	66	161	98	276	38	<b>1027</b>	0,28
La Carte géographique	3501	<i>Araschnia levana</i>	16	70	170	90	44	38	58	179	177	178	<b>1020</b>	0,27
Le Damier de la Succise	3514	<i>Euphydryas aurinia</i>		198	107	21	78	201	103	134	50	91	<b>983</b>	0,26
Le Fadet des Garrigues	3401	<i>Coenonympha dorus</i>		19	68	125	54	140	99	128	150	115	<b>898</b>	0,24
Le Mercure	3452	<i>Arethusana arethusa</i>	1	83	41	46	57	121	82	173	204	72	<b>880</b>	0,24
L'Azuré frère	3349	<i>Cupido minimus</i>	24	33	16	46	132	144	84	77	174	137	<b>867</b>	0,23
Thécla de la Ronce (Agus vert)	3336	<i>Callophrys rubi</i>	2	26	29	96	81	177	87	147	92	126	<b>863</b>	0,23
Le moyen Nacré	3469	<i>Fabriciana adippe</i>	33	210	54	11	23	24	367	45	9	85	<b>861</b>	0,23
Le Sylvain azuré	3487	<i>Limenitis reducta</i>	9	49	92	70	71	66	112	106	142	76	<b>793</b>	0,21
Le Cuivré fuligineux	3341	<i>Heodes tityrus</i>	9	107	87	55	103	120	54	100	49	100	<b>784</b>	0,21
L'Azuré du Trèfle	3347	<i>Cupido argiades</i>		41	129	125	57	105	49	78	85	96	<b>765</b>	0,21
Le Machaon	3298	<i>Papilio machaon</i>	6	39	72	53	80	122	95	93	83	88	<b>731</b>	0,20
L'Azuré des Coronilles	3386	<i>Plebeius argyrognomon</i>		67	134	102	91	62	62	40	67	68	<b>693</b>	0,19
Le Nacré de la Ronce	3473	<i>Brenthis daphne</i>		99	65	34	54	119	117	43	87	43	<b>661</b>	0,18
L'Azuré de l'Ajonc	3384	<i>Plebeius argus</i>		70	16	73	9	30	69	133	117	35	<b>552</b>	0,15
La Grisette	3264	<i>Carcharodus alceae</i>		34	73	38	42	65	61	46	70	68	<b>497</b>	0,13
Le Chevron blanc	3456a	<i>Pseudotergumia fidia</i>		7	81	53	36	65	61	49	76	63	<b>491</b>	0,13
Le grand Damier	3504	<i>Cinclidia phoebe</i>		51	29	26	24	53	68	65	143	28	<b>487</b>	0,13
Le Nacré de la Sanguisorbe	3475	<i>Brenthis ino</i>	1	35	8	31	62	178	116	42	1	6	<b>480</b>	0,13
L'Azuré du Plantain	3368	<i>Polyommatus escheri</i>		99	17	20	66	35	38	34	47	92	<b>448</b>	0,12
La Virgule	3288	<i>Hesperia comma</i>	14	118	48	35	41	55	12	40	19	17	<b>399</b>	0,11
Soufré ou Fluoré (indéterminé)	3321a	<i>Colias sp.</i>		53	11	12	55	8	19	129	86	23	<b>396</b>	0,11
L'Azuré du Thym	3359	<i>Pseudophilotes baton</i>		14	26	31	14	20	25	64	118	81	<b>393</b>	0,11
Le grand Nacré	3468	<i>Speyeria aglaja</i>	11	20	16	20	32	36	119	55	34	35	<b>378</b>	0,10
Le Némusien	3392	<i>Lasiommata maera</i>	14	15	72	28	39	30	71	17	48	37	<b>371</b>	0,10
Le grand Sylvandre	3462	<i>Hipparchia fagi</i>	42	90	39	21	19	22	2	47	27	57	<b>366</b>	0,10
Le Fadet des Laïches (Oedippe)	3404	<i>Coenonympha oedippus</i>		19	48	22	35	21	14	70	44	91	<b>364</b>	0,10
L'Aurore de Provence	3313a	<i>Anthocharis euphenoides</i>		27	45	21	28	38	39	50	34	80	<b>362</b>	0,10



Le Miroir	3284	<i>Heteropterus morpheus</i>	37	44	49	34	53	14	12	39	40	37	<b>359</b>	0,10
La grande Coronide	3454	<i>Satyrus ferula</i>		53	33	23	45	28	23	21	62	25	<b>313</b>	0,08
L'Azuré des Cytises	3352	<i>Glaucopsyche alexis</i>		15	48	24	24	46	17	7	63	52	<b>296</b>	0,08
Le Pacha à deux Queues	3463	<i>Charaxes jasius</i>		1	10	4	14	37	53	10	72	94	<b>295</b>	0,08
Le Demi-Argus	3361	<i>Polyommatus semiargus</i>		16	40	13	42	49	24	14	24	50	<b>272</b>	0,07
Le Lycaon	3409	<i>Hyponephele lycaon</i>		2		1	1	71	25	40	63	39	<b>242</b>	0,06
La Roussâtre	3267	<i>Spialia sertorius</i>		13	23	13	21	55	28	28	27	26	<b>234</b>	0,06
L'Hespérie de la Mauve (N)	3269	<i>Pyrgus malvae</i>	1	18	15	15	26	24	34	35	22	40	<b>230</b>	0,06
L'Azuré de la Faucille	3348	<i>Everes alcetas</i>		10	11	21	25	17	51	36	29	29	<b>229</b>	0,06
Le Thécla du Prunellier	3335	<i>Satyrium spini</i>		26	11	12	61	41	15	20	15	26	<b>227</b>	0,06
Le Soufré	3320	<i>Colias hyale</i>		20	8	5	121	18	7	12	13	16	<b>220</b>	0,06
La Piéride des Biscutelles	3315	<i>Euchloe crameri</i>		12	24	15	15	23	47	29	13	42	<b>220</b>	0,06
Le petit Collier argenté	3481	<i>Clossiana selene</i>	8	45	19	17	34	16	16	17	11	16	<b>199</b>	0,05
Le grand Collier argenté	3482	<i>Clossiana euphrosyne</i>	9	40	54	14	10	8	14	14	6	24	<b>193</b>	0,05
La Mélitée des Scabieuses	3509	<i>Mellicta parthenoides</i>		16	11	19	25	7	12	42	44	16	<b>192</b>	0,05
Le Moiré Frange-pie	3414	<i>Erebia euryale</i>						6	107	4	71		<b>188</b>	0,05
L'Hespérie de la Mauve (S)	3270	<i>Pyrgus malvoides</i>		6	17	6	9	21	51	25	27	19	<b>181</b>	0,05
Le Sablé du Sainfoin	3362	<i>Polyommatus damon</i>		52				65	40	7	11	4	<b>179</b>	0,05
L'Azuré de la Luzerne	3345	<i>Leptotes pirithous</i>		5	16	14	10		25	12	8	88	<b>178</b>	0,05
Le Damier noir	3503	<i>Melitaea diamina</i>		5	3	6	13	62	20	12	45	9	<b>175</b>	0,05
L'Azuré du Genêt	3385	<i>Plebeius idas</i>		11	12	17	42	32	18	6	11	22	<b>171</b>	0,05
Le Thécla du Chêne	3328	<i>Neozephyrus quercus</i>	2	6	9	9	24	10	23	23	28	27	<b>161</b>	0,04
L'Azuré Porte-Queue	3346	<i>Lampides boeticus</i>		12	7	4	7	4	2	23	68	22	<b>149</b>	0,04
L'Azuré du Serpolet	3355	<i>Glaucopsyche arion</i>		33	22	24	4	9	14	7	16	17	<b>146</b>	0,04
La Bacchante	3394	<i>Lopinga achine</i>		16	13	27	67	17	1			4	<b>145</b>	0,04
La grande Tortue	3490	<i>Nymphalis polychloros</i>	2	31	39	8	12	7	16	9	11	8	<b>143</b>	0,04
Le Fadet de la Mélique (l'Iphis)	3395	<i>Coenonympha glycerion</i>			10	16	43	72					<b>141</b>	0,04
Le Semi Apollon	3293	<i>Parnassius (Driopa) mnemosyne</i>						49	36	24	6	24	<b>139</b>	0,04
La Diane	3294	<i>Zerynthia polyxena</i>		8	7	12	12	15	9	15	22	24	<b>124</b>	0,03



Le Cuivré de la Bistorte	3339	<i>Lycaena helle</i>			43	32	9	31				1	<b>116</b>	0,03
L'Azuré de la Badasse	3353	<i>Glaucopsyche melanops</i>		13	16	32	12	3	1	2	7	26	<b>112</b>	0,03
Le Moiré franconnien	3423	<i>Erebia medusa</i>			4	18	38	49	1			1	<b>111</b>	0,03
Le petit Mars changeant	3465	<i>Apatura ilia</i>	3	11	11	3	18	15	19	5	9	16	<b>110</b>	0,03
L'Echiquier	3283	<i>Carterocephalus palaemon</i>		6	11	31	6	11	10	10	3	16	<b>104</b>	0,03
Le Moiré des Luzules	3442	<i>Erebia oeme</i>						54	29	4	1	14	<b>102</b>	0,03
La petite Coronide	3455	<i>Satyrus actaea</i>		12	19	18	28	1	12	5	3	2	<b>100</b>	0,03
L'Azuré de la Chevrette	3350	<i>Cupido osiris</i>		11	8	16	11	14	1	10	9	12	<b>92</b>	0,02
Le Moiré automnal	3441	<i>Erebia neoridas</i>		21	19	5	17	1		13	6	9	<b>91</b>	0,02
La Piéride du Sainfoin	3302	<i>Leptidea duponcheli</i>		22	4	6	16	7	3	9	11	11	<b>89</b>	0,02
Le Moiré des Fétuques	3443	<i>Erebia meolans</i>		4	2		2	8		1	66	3	<b>86</b>	0,02
La Proserpine	3295	<i>Zerynthia rumina</i>		13	4	10	2	1	9	15	11	21	<b>86</b>	0,02
Le Sablé de la Luzerne	3363	<i>Polyommatus dolus</i>		19	41	18	3					4	<b>85</b>	0,02
Le Moiré lancéolé	3424	<i>Erebia alberganus</i>		4				9	9	4	39	19	<b>84</b>	0,02
Le Satyrion	3397	<i>Coenonympha gardetta</i>						12	25	23	19	4	<b>83</b>	0,02
L'Azuré de la Sanguisorbe	3356	<i>Glaucopsyche telejus</i>		56			18	5					<b>79</b>	0,02
Le Moiré des Pâturins	3419	<i>Erebia melampus</i>						25		47		6	<b>78</b>	0,02
Le petit Sylvandre	3460	<i>Hipparchia alcyone</i>		12	8	13	11	4		4	20		<b>72</b>	0,02
L'Azuré de l'Esparcette	3367	<i>Polyommatus thersites</i>		12	6	3	18	6	4	8	9	6	<b>72</b>	0,02
La Lucine	3325	<i>Hamearis lucina</i>		16	5	5	4	9	5	8	7	11	<b>70</b>	0,02
Le Sablé provençal	3364	<i>Polyommatus ripartii</i>		16	3	5	18	2	5	5	6	9	<b>69</b>	0,02
L'Argus pourpre - Cuivré flamboyant	3342	<i>Heodes alciphron</i>		2	6	3	11	3	20	12	5	5	<b>67</b>	0,02
La Piéride de la Bryone	3309b	<i>Pieris bryoniae</i>						8	18	11	21	8	<b>66</b>	0,02
Le Thécla du Bouleau	3327	<i>Thecla betulae</i>			8	34	8	4	2	5	1	4	<b>66</b>	0,02
La Gorgone	3393	<i>Lasiommata petropolitana</i>		4	3			17	13	9	8	10	<b>64</b>	0,02
Le Chiffre	3470	<i>Fabriciana niobe</i>		16	4	2	6	5	4	12	4	5	<b>58</b>	0,02
La Piéride d'Ibérie	3307	<i>Pieris mannii</i>			13	5	9	10	12	1	1	6	<b>57</b>	0,02
Le Moiré de la Canche	3416	<i>Erebia epiphron</i>						52			1	3	<b>56</b>	0,02
Le grand Mars changeant	3464	<i>Apatura iris</i>		14		6	4	7	9	3	10	1	<b>54</b>	0,01





Le Thécla du Prunier	3334	<i>Satyrium pruni</i>			17	24		1	6	2	2		<b>52</b>	0,01
L'Hermite	3453	<i>Chazara briseis</i>		5			3			24	7	8	<b>47</b>	0,01
Le Cuivré satiné (Verge d'Or)	3340	<i>Heodes virgaureae</i>		3	2	1		1	7	10	19	3	<b>46</b>	0,01
Le Sylvandré helvété	3461	<i>Hipparchia genava</i>		2	16	3	17		5	1		2	<b>46</b>	0,01
Le Moiré lustré	3431	<i>Erebia arvernensis</i>						3		40	1		<b>44</b>	0,01
L'Apollon	3292	<i>Parnassius apollo</i>		1				5	6	16	6	7	<b>41</b>	0,01
Le Moiré fascié	3413	<i>Erebia ligea</i>						11	9	2	9	7	<b>38</b>	0,01
Le Nacré de la Filipendule	3474	<i>Brenthis hecate</i>		2	2	3	3	1	10	10	3	3	<b>37</b>	0,01
L'Echancré	3387	<i>Libythea celtis</i>			1	1	6	5	3	3	1	16	<b>36</b>	0,01
Le Morio	3492	<i>Nymphalis antiopa</i>	1	1	4	7	2	2	4	5	6	4	<b>36</b>	0,01
L'Hespérie du Marrube	3266a	<i>Carcharodus floccifera</i>		3	10	8	3	1	4	4	1	1	<b>35</b>	0,01
La Mélitée des Linaires	3507	<i>Mellicta deione</i>					1	11			1	20	<b>33</b>	0,01
L'Azuré de la Jarosse	3366	<i>Polyommatus amandus</i>		18				1		5	9		<b>33</b>	0,01
L'Hespérie du Carthame	3279	<i>Pyrgus carthami</i>				21		1	2	3		4	<b>31</b>	0,01
Le Nacré porphyrin	3483	<i>Clossiana titania</i>						4	12	2	6	6	<b>30</b>	0,01
Le Cuivré écarlate	3344	<i>Palaeochrysopephus hippothoe</i>			3		3	12	5	3	2	2	<b>30</b>	0,01
Le Nacré subalpin	3476	<i>Boloria pales</i>						3	6	14		5	<b>28</b>	0,01
Le Brun des Pélargoniums	3346a	<i>Cacyreus marshalli</i>		1	1	4	6	6	3	4		2	<b>27</b>	0,01
Le Thécla de l'Arbousier	3337	<i>Callophrys avis</i>			14	2	2		5	1	2	1	<b>27</b>	0,01
L'Hespérie des Potentilles	3271	<i>Pyrgus armoricanus</i>		4	9		1	1	2	2	1	7	<b>27</b>	0,01
Le Moiré variable	3415	<i>Erebia manto</i>							19	5	2		<b>26</b>	0,01
Le grand Sylvain	3485	<i>Limenitis populi</i>			4	6	2		3	1	9	1	<b>26</b>	0,01
L'Hespérie des Cirses	3277	<i>Pyrgus cirsi</i>			3	20				1		2	<b>26</b>	0,01
Le Cuivré des Marais	3343	<i>Lycaena dispar</i>		3		1	4	6		5	3	3	<b>25</b>	0,01
Le Thécla de l'Amarel	3330	<i>Satyrium acaciae</i>		2	1		1	3	3	9	4		<b>23</b>	0,01
Le Thécla de l'Orme	3333	<i>Satyrium w-album</i>	2	6	3		3	2	4		1	2	<b>23</b>	0,01
Le Damier des Knauties	3515	<i>Euphydryas desfontainii</i>							22				<b>22</b>	0,01
L'Hespérie de la Carline	3276	<i>Pyrgus carlinae</i>		1	3	1	1	10	6				<b>22</b>	0,01
L'Argus des Hélianthèmes	3380	<i>Plebeius artaxerxes</i>		1				10	5	2	1		<b>19</b>	0,01



L'Hespérie de la Maloppe	3278	<i>Pyrgus onopordi</i>		2	6	2		1	2	2	2	1	<b>18</b>	0,00
Le Solitaire	3318	<i>Colias palaeno</i>		15		1							<b>16</b>	0,00
Le Fadet thyrrénien	3400	<i>Coenonympha corinna</i>		15									<b>15</b>	0,00
Le Candide	3319	<i>Colias phicomone</i>						5	2	8			<b>15</b>	0,00
L'Hespérie de l'Herbe au Vent	3268	<i>Muschampia proto</i>			1		1		1	1	7	4	<b>15</b>	0,00
Le Moiré printanier	3422	<i>Erebia triaria</i>		1				7	4	1			<b>13</b>	0,00
Le Thécla du Frêne	3329	<i>Laeosopsis evippus</i>									13		<b>13</b>	0,00
Le Moiré fontinal	3436	<i>Erebia pronoe</i>							12				<b>12</b>	0,00
L'Hespérie de l'Alchémie	3275	<i>Pyrgus serratulae</i>		1	7							2	<b>10</b>	0,00
L'Azuré de la Croisette	3354d	<i>Glaucopsyche rebeli</i>							4		4		<b>8</b>	0,00
La Mélitée des Digitales	3510	<i>Mellicta aurelia</i>						1			5	2	<b>8</b>	0,00
Le Moiré provençal	3430	<i>Erebia epistygne</i>			3	1	1	1	1				<b>7</b>	0,00
Le Cardinal	3467	<i>Pandoriana pandora</i>		1	2	1				3			<b>7</b>	0,00
L'Hespérie du Faux Buis	3272	<i>Pyrgus alveus</i>			2			3	1	1			<b>7</b>	0,00
L'Hespérie des Frimas	3281	<i>Pyrgus andromedae</i>				1			1			5	<b>7</b>	0,00
Le Moiré striolé	3440	<i>Erebia montana</i>								2	2	2	<b>6</b>	0,00
Le Moiré aveugle	3418	<i>Erebia pharte</i>								6			<b>6</b>	0,00
Le Marbré de Lusitanie	3317	<i>Euchloe tagis</i>		1		1				1	2	1	<b>6</b>	0,00
Le Flambé (Roussillon)	3296a	<i>Iphiclides feisthamelii</i>						6					<b>6</b>	0,00
L'Hespérie des Hélianthèmes	3274	<i>Pyrgus bellieri</i>			5	1							<b>6</b>	0,00
L'Azuré de l'Orobe	3372	<i>Polyommatus daphnis</i>		3								2	<b>5</b>	0,00
L'Azuré du Mélilot	3365	<i>Polyommatus dorylas</i>				1	1	1			2		<b>5</b>	0,00
L'Hespérie de l'Épiaire	3265	<i>Carcharodus lavatherae</i>				1			2		1		<b>4</b>	0,00
La Piéride de la Roquette	3314	<i>Euchloe simplonia</i>								1		3	<b>4</b>	0,00
L'Azuré des Mouillères	3354	<i>Glaucopsyche alcon</i>					4						<b>4</b>	0,00
L'Azuré des Paluds	3357	<i>Glaucopsyche nausithous</i>					1	3					<b>4</b>	0,00
L'Hespérie du Pas-d'âne	3282	<i>Pyrgus cacaliae</i>				1			3				<b>4</b>	0,00
Le Louvet	3410	<i>Hyponephele lupina</i>			1	1	1						<b>3</b>	0,00
L'Argus des Géraniums	3377	<i>Plebeius nicias</i>						2	1				<b>3</b>	0,00



L'Argus de la Sanguinaire	3381	<i>Plebeius eumedon</i>						2					<b>2</b>	0,00
L'Azuré d'Eros	3374	<i>Polyommatus eros</i>								1	1		<b>2</b>	0,00
Le Moiré velouté	3425	<i>Erebia pluto</i>									1		<b>1</b>	0,00
Le Damier de l'Alchémille	3513	<i>Euphydryas cynthia</i>					1						<b>1</b>	0,00
Le Nacré thyrrénien	3471	<i>Fabriciana elisa</i>				1							<b>1</b>	0,00
L'Argeste flamboyant	3458	<i>Hipparchia aristaeus</i>				1							<b>1</b>	0,00
L'Azuré de la Canneberge	3382	<i>Plebeius optilete</i>							1				<b>1</b>	0,00
L'Azuré des Astragales	3383	<i>Plebeius pylaon</i>						1					<b>1</b>	0,00
L'Hespérie à Bandes jaunes	3280	<i>Pyrgus sidae</i>						1					<b>1</b>	0,00
<b>Total général (fin 2014)</b>			<b>5049</b>	<b>28643</b>	<b>29971</b>	<b>27812</b>	<b>52795</b>	<b>37767</b>	<b>38480</b>	<b>47705</b>	<b>54138</b>	<b>50604</b>	<b>372964</b>	

Tableau 3 : Nombre total d'individus comptés au niveau 2 par année

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%
Thymelicus	38	19	12	541	51	321	46	58	16	<b>1102</b>	16,46
Petit, Nervures non verdâtres (unies)	1	288	234	207	164	12	21	27	17	<b>971</b>	14,51
Lysandra et voisins	10	140	332	175	244		3	6	3	<b>913</b>	13,64
Plebejus et Vacciniina	20	118	250	156	61	27	3	10	1	<b>646</b>	9,65
Mellicta Type athalia (+ diamina)	20	113	105	97	183	13	19	17	14	<b>581</b>	8,68
Colias jaunes (hyale ou alfariensis)		86	159	60	58		4	8	1	<b>376</b>	5,62
Leptidea Groupe Piéride de la moutarde	5	40	33	26	23	38	50	47	42	<b>304</b>	4,54
Hipparchia à bandes blanches		3	55	71	48	3	16	24	46	<b>266</b>	3,97
Pieris Grand, nervures non visib.	21			27	57	35	105	7	3	<b>255</b>	3,81
Polyommatus sensu stricto	4	54		84	49	6	14	14	2	<b>227</b>	3,39
Satyrium	4	25	17	34	10	8	16	2	3	<b>119</b>	1,78
Pieris		39			3	51				<b>93</b>	1,39
Pyrgus malvae	16	3	21	19	13	2	6	2	1	<b>83</b>	1,24
Euphydryas Type maturna			3	5	11	2	17	34	4	<b>76</b>	1,14



Hipparchia gris-noirs unis			9	12	12	7	11	17	8	<b>76</b>	1,14
Melanargia (cellule non barrée)				1	56					<b>57</b>	0,85
Thymelicus	1	7	10	15	2		2	3	17	<b>57</b>	0,85
Colias	12		6	22	3		8	3		<b>54</b>	0,81
Pyronia		14	11	3		11	2			<b>41</b>	0,61
Gonepteryx	3	3		1	2	11	13	4	1	<b>38</b>	0,57
Carcharodus	4	3	2	9	5	3	1	4	3	<b>34</b>	0,51
Cupido		6	16	4		1		2		<b>29</b>	0,43
Lasiommata	1	1		4	19		2	2		<b>29</b>	0,43
Melitaea	1	1		9	2	6	5			<b>24</b>	0,36
Melanargia (cellule non barrée) Groupe galathea		17				2				<b>19</b>	0,28
Clossiana et voisins						1			17	<b>18</b>	0,27
Speyeria et voisins	1			2	1	6	3	5		<b>18</b>	0,27
Pyrgus autres que malvae	1	4	1	5	6					<b>17</b>	0,25
Limenitis Sylvains		3	1	4	2	1	2	1		<b>14</b>	0,21
Lycaena phlaeas						3	9			<b>12</b>	0,18
Nymphalis polychloros					2		5	5		<b>12</b>	0,18
Euchloe + Femelle de cardamines			1	1	2	3	4			<b>11</b>	0,16
Zerynthia				5		5	1			<b>11</b>	0,16
Coenonympha				9						<b>9</b>	0,13
Issoria				2	7					<b>9</b>	0,13
Polyommatus			4			1	3			<b>8</b>	0,12
Satyrus	4						1	3		<b>8</b>	0,12
Pieris Nervures visibles					7					<b>7</b>	0,10
Glaucopsyche				2	3	1				<b>6</b>	0,09
Hipparchia roux								6		<b>6</b>	0,09
Brenthis			3		1		1			<b>5</b>	0,07
Hesperia et Ochloides					4	1				<b>5</b>	0,07
Callophrys						3	1			<b>4</b>	0,06



Hesperia et Ochloides	4									4	0,06
Pontia							2	2		4	0,06
Aglais					2	1				3	0,04
Anthocharis		1				2				3	0,04
Apatura Mars					3					3	0,04
Lycaena autres						3				3	0,04
Mellicta		2	1							3	0,04
Pyrgus	2							1		3	0,04
Satyrrium				2				1		3	0,04
Argynnis paphia					1	1				2	0,03
Maniola jurtina					2					2	0,03
Plebicula					2					2	0,03
Argynnis									1	1	0,01
Aricia	1									1	0,01
Celastrina argiolus				1						1	0,01
Libythea							1			1	0,01
Maculinea, Iolana, Cyaniris				1						1	0,01
Philotes et voisin				1						1	0,01
Spialia	1									1	0,01
Thécles bleus		1								1	0,01
<b>Total général (fin 2014)</b>	<b>175</b>	<b>991</b>	<b>1286</b>	<b>1617</b>	<b>1121</b>	<b>592</b>	<b>398</b>	<b>314</b>	<b>199</b>	<b>6693</b>	



Tableau 4 : Nombre total d'individus comptés au niveau 1 par année

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%
Lycènes bleus	79	266	213	120	107	281	105	367	37	<b>1575</b>	35,50
Piérides blanches à dessous blanchâtre	19	302	94	163	48	88	31	59	9	<b>813</b>	18,33
Piérides blanches	33	16	118	18	149	105	87	39	25	<b>590</b>	13,30
Hespérides noirs tachetés	13	26	7	16	23	39	8	20	13	<b>165</b>	3,72
Hespérides roux unis	1	18		27	6	10	2	14	65	<b>143</b>	3,22
Mélitées	9	9	5	11	2	33	24	8	24	<b>125</b>	2,82
Erèbes (Moirés)					18	16	8	55	19	<b>116</b>	2,61
Thècles bruns	29	13	6	23	1	16	4	1		<b>93</b>	2,10
Demi-deuil					27		58			<b>85</b>	1,92
Petits Nacrés	2	4		30	11	5	3	9	1	<b>65</b>	1,47
Grands Nacrés	1	5	3	6	10	9	8	18	4	<b>64</b>	1,44
Piérides blanches à dessous verdâtre	6	21	7	7	4	2	3	9	3	<b>62</b>	1,40
Fadets		35		2		6	11	1		<b>55</b>	1,24
Myrtil		10			34	6	5			<b>55</b>	1,24
Amaryllis					49					<b>49</b>	1,10
Silène et Sylvandres		3		2	8	32		2		<b>47</b>	1,06
Colias jaunes	5	8	1	9	4	8	1		3	<b>39</b>	0,88
Citrons		2	18	8		8				<b>36</b>	0,81
Mégères et voisins		13	2	8		1	3			<b>27</b>	0,61
Belle-Dame			1	20	1		1			<b>23</b>	0,52
Lycènes rouges	1	1	1			8	2	8		<b>21</b>	0,47
Tircis		17				3				<b>20</b>	0,45
Colias orange		14	4							<b>18</b>	0,41
Hipparchia	1	2				6	1	3	1	<b>14</b>	0,32
Paon du Jour			3			7	4			<b>14</b>	0,32
Thècles bleus		4	1			7	2			<b>14</b>	0,32



Aurores			4	5		4				<b>13</b>	0,29
Demi-deuils		9			1	1	1			<b>12</b>	0,27
Hespéride roux tacheté							12			<b>12</b>	0,27
Hespérides bruns barriolés	1	4		1		3				<b>9</b>	0,20
Coronide		3		1		2		1		<b>7</b>	0,16
Mars et Sylvains		2	1	3		1				<b>7</b>	0,16
Machaon et voisin		5	1							<b>6</b>	0,14
Thècle bleu					5		1			<b>6</b>	0,14
Vulcain				1	1	1	3			<b>6</b>	0,14
Amaryllis et voisins		1				3				<b>4</b>	0,09
Lycènes bleus barriolés		1	3							<b>4</b>	0,09
Roberts-le-Diable (c-blanc)			4							<b>4</b>	0,09
Tristan					2		1			<b>3</b>	0,07
Hespéride brun foncé uni				1			1			<b>2</b>	0,05
Lycène bleu barriolé	1								1	<b>2</b>	0,05
Machaon									2	<b>2</b>	0,05
Thécles verts				2						<b>2</b>	0,05
Tortues							2			<b>2</b>	0,05
Argestes	1									<b>1</b>	0,02
Carte géographique					1					<b>1</b>	0,02
Hermite		1								<b>1</b>	0,02
Lucine						1				<b>1</b>	0,02
Thècle orange						1				<b>1</b>	0,02
<b>Total général (fin 2014)</b>	<b>202</b>	<b>815</b>	<b>497</b>	<b>484</b>	<b>512</b>	<b>713</b>	<b>392</b>	<b>614</b>	<b>207</b>	<b>4436</b>	



Par ailleurs, on peut aussi identifier les **espèces le plus fréquemment observées**, c'est-à-dire qui ont été rencontrées au cours du plus grand nombre de visites de transects (ou de comptages), quel que soit le nombre d'exemplaires présents à chaque visite (**Tableau 5**).

Le classement obtenu est un peu différent de celui qui considère le nombre total d'exemplaires observés.

Les espèces le plus fréquemment observées sont *Pieris rapae* et *Maniola jurtina*, suivis de *Coenonympha pamphilus*, *Pieris* sp., *Pararge aegeria* et *Polyommatus icarus*.

*Melanargia galathea*, *Polyommatus coridon* et *P. bellargus*, sont plus bas dans le classement (par rapport à l'abondance), ce qui s'explique par le fait que ces espèces sont localisées mais présentent en revanche des populations abondantes. Pour ces espèces, elles occupent dans le nord de la France un nombre assez restreint d'habitats (pelouses calcaires) sur lesquelles elles peuvent se montrer particulièrement prolifiques. De plus la relative rareté de *P. bellargus* en début de saison accentue son déclassement dans le tableau des fréquences d'observation.

*Pieris rapae* (1er) et *Maniola jurtina* (2e) occupent une place comparable dans les deux classements (espèces plutôt ubiquistes largement dispersées). Ces deux espèces sont aussi fréquemment observées l'une que l'autre mais, lorsqu'elle est observée, *M. jurtina* a une abondance en moyenne deux fois supérieure. *Coenonympha pamphilus* et (3e au lieu de 6e) et *Pararge aegeria* (5<sup>ème</sup> au lieu de 10<sup>ème</sup>) remontent dans le classement des fréquences d'observation, ce qui montre que ces espèces ne sont pas très grégaires (les mâles de *P. aegeria* possédant même un caractère territorial).

**Tableau 5 : Classement des rhopalocères en fonction du nombre de fois qu'ils ont été observés sur un transect (quel qu'il soit)**

Espèce	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%
<i>Pieris rapae</i>	110	627	563	430	868	954	883	1541	1027	1307	<b>8310</b>	26,14
<i>Maniola jurtina</i>	136	708	705	737	913	780	808	1086	1136	1290	<b>8299</b>	26,10
<i>Coenonympha pamphilus</i>	75	458	535	574	645	679	661	814	751	802	<b>5994</b>	18,85
<i>Pieris</i> sp.	60	327	465	416	559	452	433	897	651	808	<b>5068</b>	15,94
<i>Pararge aegeria</i>	119	272	482	342	416	264	377	693	828	1016	<b>4809</b>	15,13
<i>Polyommatus icarus</i>	40	312	346	452	673	625	381	499	578	547	<b>4453</b>	14,01
<i>Pieris brassicae</i>	107	449	505	244	427	446	406	480	602	547	<b>4213</b>	13,25
<i>Pyronia tithonus</i>	94	374	356	366	386	343	350	578	557	680	<b>4084</b>	12,84
<i>Pieris napi</i>	77	215	322	253	388	298	356	581	586	706	<b>3782</b>	11,89
<i>Melanargia galathea</i>	52	341	308	292	308	287	379	462	471	428	<b>3328</b>	10,47
<i>Inachis io</i>	41	139	266	126	250	194	240	498	524	368	<b>2646</b>	8,32
<i>Colias croceus</i>	1	262	156	120	587	98	106	187	742	251	<b>2510</b>	7,89
<i>Lasiommata megera</i>	31	136	291	218	195	150	248	383	445	413	<b>2510</b>	7,89
<i>Vanessa atalanta</i>	23	254	175	109	146	116	124	445	368	464	<b>2224</b>	6,99
<i>Vanessa cardui</i>		289	73	34	1249	112	29	103	238	65	<b>2192</b>	6,89
<i>Gonepteryx rhamni</i>	39	120	173	178	210	246	241	203	327	440	<b>2177</b>	6,85
<i>Leptidea sinapis</i>	12	145	117	169	177	174	174	217	272	219	<b>1676</b>	5,27
<i>Plebeius agestis</i>	18	129	140	143	185	181	161	182	254	260	<b>1653</b>	5,20
<i>Anthocharis cardamines</i>	37	85	120	150	133	205	211	203	226	258	<b>1628</b>	5,12





<i>Aglais urticae</i>	24	53	61	13	30	51	68	177	399	570	<b>1446</b>	4,55
<i>Polyommatus bellargus</i>	22	142	144	179	166	167	125	136	187	173	<b>1441</b>	4,53
<i>Colias alfacariensis</i>	34	122	66	179	165	72	232	208	236	88	<b>1402</b>	4,41
<i>Polyommatus coridon</i>	28	124	85	119	141	180	162	194	184	176	<b>1393</b>	4,38
<i>Argynnis paphia</i>	33	217	126	97	130	120	155	142	202	156	<b>1378</b>	4,33
<i>Ochlodes sylvanus</i>	38	100	104	105	150	108	135	192	217	229	<b>1378</b>	4,33
<i>Polygonia c-album</i>	45	117	84	55	130	108	140	189	163	185	<b>1216</b>	3,82
<i>Lycaena phlaeas</i>	14	93	123	126	112	88	116	207	153	115	<b>1147</b>	3,61
<i>Celastrina argiolus</i>	54	46	87	42	88	124	101	91	221	216	<b>1070</b>	3,37
<i>Coenonympha arcania</i>	29	128	89	114	108	114	81	92	122	148	<b>1025</b>	3,22
<i>Aphantopus hyperantus</i>	19	70	82	96	124	121	131	133	124	124	<b>1024</b>	3,22
<i>Clossiana dia</i>	26	105	81	78	118	119	161	119	120	68	<b>995</b>	3,13
<i>Brintesia circe</i>		68	60	59	87	122	102	133	143	99	<b>873</b>	2,75
<i>Iphiclides podalirius</i>	12	91	88	73	115	90	87	93	109	97	<b>855</b>	2,69
<i>Gonepteryx cleopatra</i>		30	53	70	70	75	113	108	131	115	<b>765</b>	2,41
<i>Aporia crataegi</i>		57	92	50	85	92	82	68	114	55	<b>695</b>	2,19
<i>Erynnis tages</i>	2	29	74	87	98	92	63	55	79	100	<b>679</b>	2,14
<i>Didymaeformia didyma</i>		18	66	58	77	68	76	82	96	95	<b>636</b>	2,00
<i>Araschnia levana</i>	13	52	81	53	31	31	39	114	100	116	<b>630</b>	1,98
<i>Papilio machaon</i>	6	37	60	41	67	91	75	82	68	72	<b>599</b>	1,88
<i>Limenitis camilla</i>	2	80	46	42	67	61	81	60	56	83	<b>578</b>	1,82
<i>Limenitis reducta</i>	6	40	64	47	51	47	80	74	91	56	<b>556</b>	1,75
<i>Issoria lathonia</i>	9	53	39	26	73	107	64	52	69	43	<b>535</b>	1,68
<i>Melitaea cinxia</i>	3	32	44	37	63	112	64	58	52	70	<b>535</b>	1,68
<i>Thymelicus sylvestris</i>	2	50	49	35	44	40	77	62	83	93	<b>535</b>	1,68
<i>Mellicta athalia</i>	4	68	52	40	55	65	75	49	43	56	<b>507</b>	1,59
<i>Thymelicus lineola</i>	1	44	66	34	44	41	61	71	76	66	<b>504</b>	1,59
<i>Callophrys rubi</i>	2	19	22	53	51	100	57	58	59	75	<b>496</b>	1,56
<i>Neohipparchia statilinus</i>		34	18	19	22	49	49	66	114	78	<b>449</b>	1,41
<i>Pontia daplidice</i>		22	53	50	29	41	78	66	48	62	<b>449</b>	1,41
<i>Pyronia cecilia</i>		8	16	22	51	87	58	51	77	75	<b>445</b>	1,40
<i>Heodes tityrus</i>	5	40	33	32	51	54	26	40	37	43	<b>361</b>	1,14
<i>Cupido argiades</i>		18	52	47	32	59	31	44	36	41	<b>360</b>	1,13
<i>Pyronia bathseba</i>		5	56	40	27	53	30	35	49	51	<b>346</b>	1,09
<i>Cupido minimus</i>	8	15	10	21	43	56	40	37	49	54	<b>333</b>	1,05
<i>Minois dryas</i>		32	57	48	37	41	28	26	25	29	<b>323</b>	1,02
<i>Carcharodus alceae</i>		20	47	19	33	39	41	34	44	41	<b>318</b>	1,00
<i>Polyommatus hispana</i>		18	20	28	23	20	40	49	68	52	<b>318</b>	1,00
<i>Hipparchia semele</i>		35	29	19	19	28	59	55	37	29	<b>310</b>	0,97
<i>Brenthis daphne</i>		46	37	19	29	26	48	27	47	30	<b>309</b>	0,97
<i>Fabriciana adippe</i>	8	92	27	10	17	16	50	33	9	32	<b>294</b>	0,92
<i>Satyrrium ilicis</i>	3	37	25	34	21	20	59	28	37	22	<b>286</b>	0,90
<i>Melanargia lachesis</i>		5	27	21	28	48	29	44	31	24	<b>257</b>	0,81
<i>Arethusana arethusa</i>	1	26	10	19	18	31	29	36	41	35	<b>246</b>	0,77
<i>Satyrrium esculi</i>		5	27	24	26	18	30	38	40	32	<b>240</b>	0,75



<i>Coenonympha dorus</i>		8	23	24	18	33	33	30	35	33	<b>237</b>	0,75
<i>Cinclidia phoebe</i>		27	15	12	16	31	34	33	44	19	<b>231</b>	0,73
<i>Plebeius argyrognomon</i>		23	32	29	32	24	18	20	24	28	<b>230</b>	0,72
<i>Speyeria aglaja</i>	7	16	14	14	23	24	53	27	22	24	<b>224</b>	0,70
<i>Pseudotergumia fidia</i>		6	28	21	16	28	25	28	37	31	<b>220</b>	0,69
<i>Lasiommata maera</i>	7	14	27	16	13	22	25	12	28	30	<b>194</b>	0,61
<i>Melanargia occitanica</i>		7	10	13	14	18	25	32	42	29	<b>190</b>	0,60
<i>Euphydryas aurinia</i>		32	15	5	16	38	25	24	14	20	<b>189</b>	0,59
<i>Hipparchia fagi</i>	20	54	22	17	11	12	2	17	12	22	<b>189</b>	0,59
<i>Polyommatus escheri</i>		36	11	12	22	17	20	17	24	24	<b>183</b>	0,58
<i>Hesperia comma</i>	6	49	25	17	22	15	10	19	10	9	<b>182</b>	0,57
<i>Thymelicus acteon</i>		10	27	28	16	11	15	22	29	22	<b>180</b>	0,57
<i>Pseudophilotes baton</i>		5	11	11	11	10	14	28	46	39	<b>175</b>	0,55
<i>Anthocharis euphenoides</i>		10	21	10	17	13	23	28	20	30	<b>172</b>	0,54
<i>Colias sp.</i>		33	10	10	27	5	16	25	27	16	<b>169</b>	0,53
<i>Spialia sertorius</i>		13	18	12	15	28	18	21	21	21	<b>167</b>	0,53
<i>Pyrgus malvae</i>	1	12	9	10	20	21	25	23	17	26	<b>164</b>	0,52
<i>Charaxes jasius</i>		1	9	3	10	14	30	7	33	49	<b>156</b>	0,49
<i>Glaucopsyche alexis</i>		9	20	12	13	25	15	7	22	29	<b>152</b>	0,48
<i>Erebia aethiops</i>		3	14	17	26	26	16	14	9	18	<b>143</b>	0,45
<i>Polyommatus semiargus</i>		5	16	9	22	24	15	8	17	22	<b>138</b>	0,43
<i>Heteropterus morpheus</i>	12	19	13	21	20	8	7	17	9	11	<b>137</b>	0,43
<i>Satyrus ferula</i>		27	19	10	15	13	12	9	22	10	<b>137</b>	0,43
<i>Clossiana selene</i>	5	19	14	12	18	15	10	12	7	14	<b>126</b>	0,40
<i>Plebeius argus</i>		11	6	13	6	10	13	25	28	14	<b>126</b>	0,40
<i>Pyrgus malvoides</i>		4	10	6	8	15	28	20	21	14	<b>126</b>	0,40
<i>Colias hyale</i>		16	4	3	49	15	7	10	9	9	<b>122</b>	0,38
<i>Brenthis ino</i>	1	16	6	13	12	25	24	15	1	4	<b>117</b>	0,37
<i>Euchloe crameri</i>		9	14	7	11	14	18	16	6	19	<b>114</b>	0,36
<i>Satyrrium spini</i>		11	10	8	22	17	9	14	9	14	<b>114</b>	0,36
<i>Nymphalis polychloros</i>	2	23	23	7	9	7	14	8	11	8	<b>112</b>	0,35
<i>Neozephyrus quercus</i>	2	5	8	7	18	8	11	14	22	13	<b>108</b>	0,34
<i>Clossiana euphrosyne</i>	5	18	20	8	8	4	7	14	4	16	<b>104</b>	0,33
<i>Coenonympha oedippus</i>		7	14	10	10	11	7	19	8	15	<b>101</b>	0,32
<i>Everes alcetas</i>		6	8	9	9	9	14	13	18	14	<b>100</b>	0,31
<i>Lampides boeticus</i>		9	7	4	7	4	1	15	29	19	<b>95</b>	0,30
<i>Mellicta parthenoides</i>		7	5	12	12	5	11	11	16	6	<b>85</b>	0,27
<i>Apatura ilia</i>	2	11	9	3	12	8	12	5	8	13	<b>83</b>	0,26
<i>Leptotes pirithous</i>		4	12	5	7		9	8	8	28	<b>81</b>	0,25
<i>Leptidea duponcheli</i>		19	4	5	15	5	3	9	11	8	<b>79</b>	0,25
<i>Melitaea diamina</i>		1	2	4	6	16	9	9	18	4	<b>69</b>	0,22
<i>Cupido osiris</i>		7	6	10	9	11	1	5	8	7	<b>64</b>	0,20
<i>Glaucopsyche melanops</i>		5	8	11	7	3	1	2	7	15	<b>59</b>	0,19
<i>Lopinga achine</i>		9	5	11	21	9	1			2	<b>58</b>	0,18
<i>Polyommatus damon</i>		16				13	14	4	6	3	<b>56</b>	0,18



<i>Polyommatus thersites</i>		10	5	3	9	6	3	6	8	6	<b>56</b>	0,18
<i>Glaucopsyche arion</i>		11	4	9	2	1	9	5	7	5	<b>53</b>	0,17
<i>Carterocephalus palaemon</i>		3	5	9	5	6	7	7	3	7	<b>52</b>	0,16
<i>Plebeius idas</i>		6	5	8	10	7	3	4	4	5	<b>52</b>	0,16
<i>Heodes alciphron</i>		2	4	3	8	3	13	8	4	3	<b>48</b>	0,15
<i>Zerynthia polyxena</i>		2	3	4	6	6	4	6	8	9	<b>48</b>	0,15
<i>Zerynthia rumina</i>		3	2	6	1	1	4	10	9	12	<b>48</b>	0,15
<i>Erebia neoridas</i>		9	8	4	10	1		6	5	4	<b>47</b>	0,15
<i>Hipparchia alcyone</i>		8	6	10	8	2		3	10		<b>47</b>	0,15
<i>Hamearis lucina</i>		6	3	4	4	7	3	6	6	7	<b>46</b>	0,14
<i>Polyommatus ripartii</i>		9	2	4	8	2	3	4	5	8	<b>45</b>	0,14
<i>Satyrus actaea</i>		8	9	7	9	1	3	4	3	1	<b>45</b>	0,14
<i>Apatura iris</i>		7		6	4	6	8	3	7	1	<b>42</b>	0,13
<i>Pieris manni</i>			8	4	6	6	10	1	1	5	<b>41</b>	0,13
<i>Erebia medusa</i>			3	6	13	16	1			1	<b>40</b>	0,13
<i>Hyponephele lycaon</i>		2		1	1	11	9	7	6	3	<b>40</b>	0,13
<i>Lycaena helle</i>			11	14	5	9				1	<b>40</b>	0,13
<i>Pieris bryoniae</i>						5	15	7	8	5	<b>40</b>	0,13
<i>Coenonympha glycerion</i>			2	6	15	15					<b>38</b>	0,12
<i>Fabriciana niobe</i>		10	2	2	3	2	3	6	2	4	<b>34</b>	0,11
<i>Parnassius apollo</i>		1				4	6	11	5	6	<b>33</b>	0,10
<i>Thecla betulae</i>			2	8	7	4	2	5	1	4	<b>33</b>	0,10
<i>Nymphalis antiopa</i>	1	1	4	6	2	2	4	5	4	3	<b>32</b>	0,10
<i>Hipparchia genava</i>		2	11	2	9		3	1		2	<b>30</b>	0,09
<i>Lasiommata petropolitana</i>		4	3			6	7	5	3	2	<b>30</b>	0,09
<i>Erebia euryale</i>						4	12	3	10		<b>29</b>	0,09
<i>Erebia alberganus</i>		3				4	5	3	6	7	<b>28</b>	0,09
<i>Libythea celtis</i>			1	1	3	4	3	3	1	12	<b>28</b>	0,09
<i>Coenonympha gargetta</i>						3	9	8	4	3	<b>27</b>	0,08
<i>Erebia oeme</i>						10	10	3	1	3	<b>27</b>	0,08
<i>Erebia ligea</i>						5	7	2	7	5	<b>26</b>	0,08
<i>Carcharodus floccifera</i>		1	5	7	3	1	2	3	1	1	<b>24</b>	0,08
<i>Chazara briseis</i>		5			2			7	5	4	<b>23</b>	0,07
<i>Heodes virgaureae</i>		1	2	1		1	2	6	7	3	<b>23</b>	0,07
<i>Glaucopsyche telejus</i>		12			7	3					<b>22</b>	0,07
<i>Polyommatus dolus</i>		7	8	5	1					1	<b>22</b>	0,07
<i>Erebia meolans</i>		2	1		2	3		1	10	2	<b>21</b>	0,07
<i>Limenitis populi</i>			4	5	2		2	1	6	1	<b>21</b>	0,07
<i>Lycaena dispar</i>		3		1	4	5		2	3	3	<b>21</b>	0,07
<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>			3		2	5	4	3	2	2	<b>21</b>	0,07
<i>Brenthis hecate</i>		2	2	1	2	1	6	3	2	1	<b>20</b>	0,06
<i>Cacyreus marshalli</i>		1	1	3	3	5	3	3		1	<b>20</b>	0,06
<i>Pyrgus cirsii</i>			3	14				1		2	<b>20</b>	0,06
<i>Pyrgus armoricanus</i>		3	6		1	1	1	1	1	5	<b>19</b>	0,06
<i>Pyrgus onopordi</i>		2	5	2		1	2	2	2	1	<b>17</b>	0,05



<i>Erebia melampus</i>						6		8		2	<b>16</b>	0,05
<i>Satyrium pruni</i>			5	4		1	2	2	2		<b>16</b>	0,05
<i>Callophrys avis</i>			6	2	2		1	1	2	1	<b>15</b>	0,05
<i>Plebeius artaxerxes</i>		1				6	5	2	1		<b>15</b>	0,05
<i>Satyrium acaciae</i>		2	1		1	3	2	2	4		<b>15</b>	0,05
<i>Parnassius (Driopa) mnemosyne</i>						2	3	4	3	2	<b>14</b>	0,04
<i>Polyommatus amandus</i>		8				1		3	2		<b>14</b>	0,04
<i>Satyrium w-album</i>	1	4	1		2	1	1		1	2	<b>13</b>	0,04
<i>Clossiana titania</i>						3	2	2	4	1	<b>12</b>	0,04
<i>Muschampia proto</i>			1		1		1	1	5	3	<b>12</b>	0,04
<i>Pyrgus carlinae</i>		1	2	1	1	1	5				<b>11</b>	0,03
<i>Pyrgus carthami</i>				4		1	2	2		2	<b>11</b>	0,03
<i>Boloria pales</i>						2	4	2		1	<b>9</b>	0,03
<i>Colias phicomone</i>						5	1	3			<b>9</b>	0,03
<i>Erebia epiphron</i>						7			1	1	<b>9</b>	0,03
<i>Mellicta deione</i>					1	1			1	6	<b>9</b>	0,03
<i>Pyrgus serratulae</i>		1	6							2	<b>9</b>	0,03
<i>Coenonympha corinna</i>		7									<b>7</b>	0,02
<i>Erebia arvernensis</i>						1		5	1		<b>7</b>	0,02
<i>Erebia manto</i>							2	4	1		<b>7</b>	0,02
<i>Erebia triaria</i>		1				2	3	1			<b>7</b>	0,02
<i>Euphydryas desfontainii</i>							7				<b>7</b>	0,02
<i>Pandoriana pandora</i>		1	2	1				3			<b>7</b>	0,02
<i>Erebia epistygne</i>			2	1	1	1	1				<b>6</b>	0,02
<i>Erebia pronoe</i>							6				<b>6</b>	0,02
<i>Euchloe tagis</i>		1		1				1	2	1	<b>6</b>	0,02
<i>Glaucopsyche rebeli</i>							2		3		<b>5</b>	0,02
<i>Iphiclides feisthamelii</i>						5					<b>5</b>	0,02
<i>Mellicta aurelia</i>						1			3	1	<b>5</b>	0,02
<i>Polyommatus dorylas</i>				1	1	1			2		<b>5</b>	0,02
<i>Pyrgus alveus</i>			1			2	1	1			<b>5</b>	0,02
<i>Pyrgus andromedae</i>				1			1			3	<b>5</b>	0,02
<i>Colias palaeno</i>		3		1							<b>4</b>	0,01
<i>Erebia montana</i>								2	1	1	<b>4</b>	0,01
<i>Laeosopsis evippus</i>									4		<b>4</b>	0,01
<i>Polyommatus daphnis</i>		2								2	<b>4</b>	0,01
<i>Pyrgus cacaliae</i>				1			3				<b>4</b>	0,01
<i>Carcharodus lavatherae</i>				1			1		1		<b>3</b>	0,01
<i>Euchloe simplonia</i>								1		2	<b>3</b>	0,01
<i>Glaucopsyche alcon</i>					3						<b>3</b>	0,01
<i>Glaucopsyche nausithous</i>					1	2					<b>3</b>	0,01
<i>Hyponephele lupina</i>			1	1	1						<b>3</b>	0,01
<i>Plebeius nicias</i>						2	1				<b>3</b>	0,01
<i>Pyrgus bellieri</i>			2	1							<b>3</b>	0,01
<i>Erebia pharte</i>								2			<b>2</b>	0,01



<i>Plebeius eumedon</i>						2					2	0,01
<i>Polyommatus eros</i>								1	1		2	0,01
<i>Erebia pluto</i>									1		1	0,00
<i>Euphydryas cynthia</i>					1						1	0,00
<i>Fabriciana elisa</i>				1							1	0,00
<i>Hipparchia aristaeus</i>				1							1	0,00
<i>Plebeius optilete</i>								1			1	0,00
<i>Plebeius pylaon</i>						1					1	0,00
<i>Pyrgus sidae</i>						1					1	0,00
<b>Total</b>	<b>1597</b>	<b>9015</b>	<b>9507</b>	<b>8523</b>	<b>12645</b>	<b>10826</b>	<b>11042</b>	<b>14804</b>	<b>16111</b>	<b>16153</b>	<b>110223</b>	