



## EVOLUTION DES POPULATIONS DE RHOPALOCÈRES ET DE ZYGÈNES DANS LE GRAND EST

### L'INDICATEUR EN BREF

**Thème(s) :** « Comment évoluent les cortèges d'espèces spécialisées des milieux ouverts et agricoles ? (Pollinisateurs, messicoles, etc.) » « Comment évoluent les cortèges d'espèces spécialisées des milieux ouverts et agricoles ? (Pollinisateurs, messicoles, etc.) »

**Métrique :** Nombre d'espèces (présence/absence) par site (prairies/boisements)

**Statuts de l'espèce ou du cortège d'espèces :** Liste des espèces et leur statut en annexes

**Mise à jour :** Mars 2021

*Les rhopalocères et les zygènes sont de bons indicateurs pour suivre l'évolution de la qualité des milieux. En effet, les espèces sont étroitement liées à la diversité floristique et à l'évolution du paysage. Un déclin du nombre d'espèces est le signe d'une détérioration de l'état de santé des écosystèmes. Cet indicateur permettra aussi de suivre la progression ou la régression de certaines espèces, et notamment des espèces encore communes. Ainsi, l'étude des rhopalocères et zygènes permettra de suivre l'évolution de ces milieux : l'évolution de la qualité des prairies et des habitats forestiers. Pour répondre aux questions de cet indicateur il est nécessaire d'établir un état 0 avec une méthode commune aux structures intervenantes dans toute la région Grand Est.*

### 1 | MÉTHODE ET PROTOCOLE

Le protocole d'étude se base sur le protocole national Chronoventaire adapté aux milieux étudiés. Au total, 43 mailles ont été prospectées en 2 ans dont 40 faisant l'objet de suivis financés (20 mailles en 2020 et 2019). Ces mailles de 10x10km sont tirées aléatoirement sur les régions naturelles du Grand Est, 1 par région naturelle (soit 14) et les 6 autres sont réparties sur les régions naturelles présentant les plus grandes surfaces. Les mailles doivent être à plus de 50% dans la région naturelle sinon c'est la maille à plus de 50% la plus proche qui est retenue. À l'intérieur de ces mailles, des prairies et des boisements sont sélectionnés de manière aléatoire. C'est dans ces entités « prairie » et « boisements » que sont réalisés sur 3 périodes importantes (juin, juillet et août/début septembre) les Chronoventaires. L'indicateur mesuré est l'évolution du cortège d'espèces présentes dans les milieux suivis (nombre d'espèces (présence/absence) et notion d'abondance). Le protocole de terrain consiste à inventorier les espèces de rhopalocères et de zygènes présentes sur une parcelle sur un laps de temps de 20 minutes minimum (suivant le protocole Chronoventaire). Les résultats issus de l'état 0, d'une durée de deux ans afin de limiter le biais météorologique, permettront d'établir une liste d'espèces de référence sur les milieux choisis. Les années suivantes permettront de suivre l'évolution de la liste d'espèces de la session de référence.

Une description de l'habitat sera effectuée sur le terrain et une analyse par type de gestion pourra être présentée. Un pas de temps de 4 ans a été fixé entre chaque session, 6 années sépareront chaque bilan.



## Observatoire Régional de la Biodiversité du Grand Est

### Répartition des mailles prospectées pour les Rhopalocères et les Zygènes en 2019 et 2020

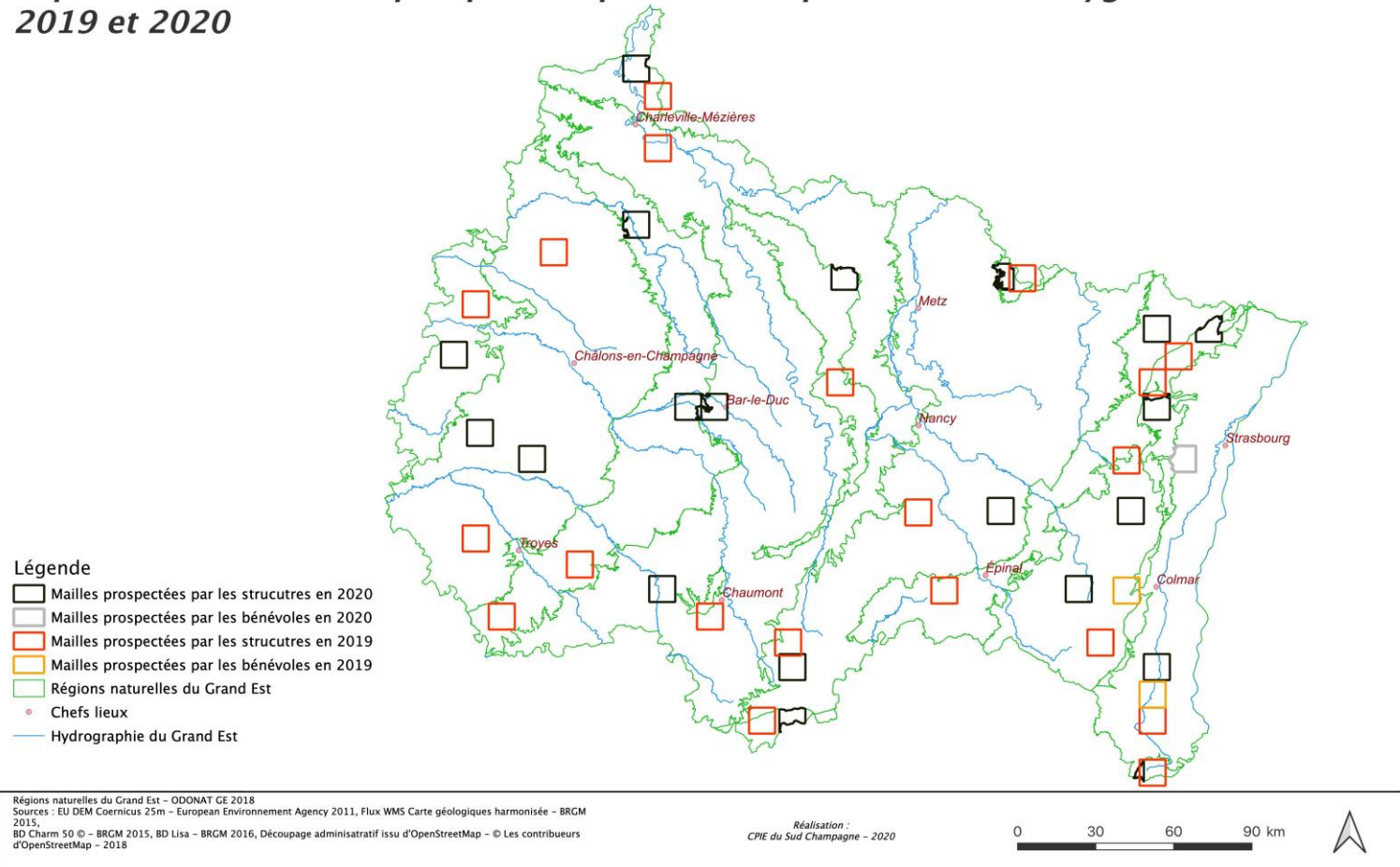


Figure 1 : Répartition des mailles tirées aléatoirement en 2019 et 2020 (43 mailles échantillonnées)

## 2 | RÉSULTATS

### Résultats généraux

Cette partie présente les résultats servant à répondre aux questions évaluatives mais étant donné que cette campagne sert d'état o, d'autres résultats plus descriptifs seront également abordés, ils permettront de conclure sur les limites d'utilisation et sur les perspectives d'évolution du protocole.

Les résultats suivants sont issus de l'analyse des données de 42 mailles prospectées par des personnes expérimentées. Les données de la 43<sup>ème</sup> maille n'ont pas pu être collectées en respectant strictement le protocole, elles sont moins exhaustives que celles des personnes expérimentées mais permettent d'améliorer les connaissances locales, d'animer le réseau de bénévoles et de faire connaître le projet.

Ainsi, 4 227 données (42 mailles) font l'objet des analyses ci-dessous. Cette première session représente l'état o de l'indicateur qui pourra être comparé avec les prochaines sessions (comparaison possible dans un pas de temps de 6 ans). En deux ans, sur les 42 mailles, 164 prairies (88 en 2019 et 76 en 2020) et 154 boisements (84 en 2019 et 70 en 2020) ont été prospectées. Certaines prairies et boisements n'ont pas pu être prospectés en raison de leur accessibilité.

Au total, 110 taxons (genres et espèces) ont été identifiés lors de la session 2019-2020 (liste en Annexe 1). Parmi ceux-ci 96 ont été identifiés au rang « espèce » (ou complexe d'espèces dans le cas de *Colias hyale/alfacariensis* et *Leptidea sinapis/realijjuvernica*). Cela représente environ 64% des espèces connues dans le Grand Est (environ 150 espèces, sans considérer les espèces éteintes régionalement). Sur l'ensemble des taxons contactés, 94 l'ont été en milieu « prairial » contre 80 en milieu « boisé ».

Un total de 924 relevés a été réalisé. Pour 8% d'entre eux, aucune espèce de papillon n'a été contactée (54 relevés en boisement, 20 en prairie). Quelques stations n'ont fait l'objet que de deux passages par manque de temps de réalisation, toutefois, dans ce premier bilan, les analyses ont été faites sans différenciation de ces stations. Lors des prochains bilans, les stations présentant un nombre de passages insuffisants ne seront pas traitées.

### Cortèges de Rhopalocères et de Zygènes dans les prairies

164 prairies ont été prospectées en 2 ans, ce qui représente 2 347 données taxonomiques (ne sont pas comptabilisées les données correspondant à un taxon non identifié minimum au genre). 94 taxons (genre et/espèce) ont été identifiés (la fréquence pour l'ensemble des espèces est présentée en Annexe 2). Les quatre espèces les plus fréquentes en prairies sont : *Coenonympha pamphilus* (92,1%), *Maniola jurtina* (88,4%), *Polyommatus icarus* (72,6%) et *Pieris rapae* (71,9%). Ces dernières sont les plus représentées car il s'agit d'espèces naturellement abondantes et largement répandues dans la région étudiée ainsi que dans toute la France. Par ailleurs, il s'agit d'espèces généralistes dont les chenilles se développent dans de nombreux types d'habitats, même si elles ont une préférence pour les prairies. Parmi les espèces communes mais relativement moins généralistes que les précédentes, on peut

citer : *Melanargia galathea* et *Cyaniris semiargus*, relativement typiques des prairies fleuries et dont la gestion est plutôt extensive, ou encore *Pyronia tithonus* et *Gonepteryx rhamni* plutôt associés à des milieux broussailleux, buissonneux ou en lisière

Aucune espèce n'a été observée dans 4,2% des relevés en milieu prairial. Ce cas de figure s'est essentiellement présenté lors des passages les plus précoces (mai), les plus tardifs (fin août, septembre) et/ou ceux pour lesquels une fauche a eu lieu peu de temps avant le passage de l'observateur. Par ailleurs, certains de ces passages ont été assurés dans des conditions météorologiques défavorables.

Sur les prairies de la maille prospectée bénévolement en 2020, 22 espèces ont été inventoriées, toutes ces espèces ont été identifiées dans les autres mailles (Figure 2).

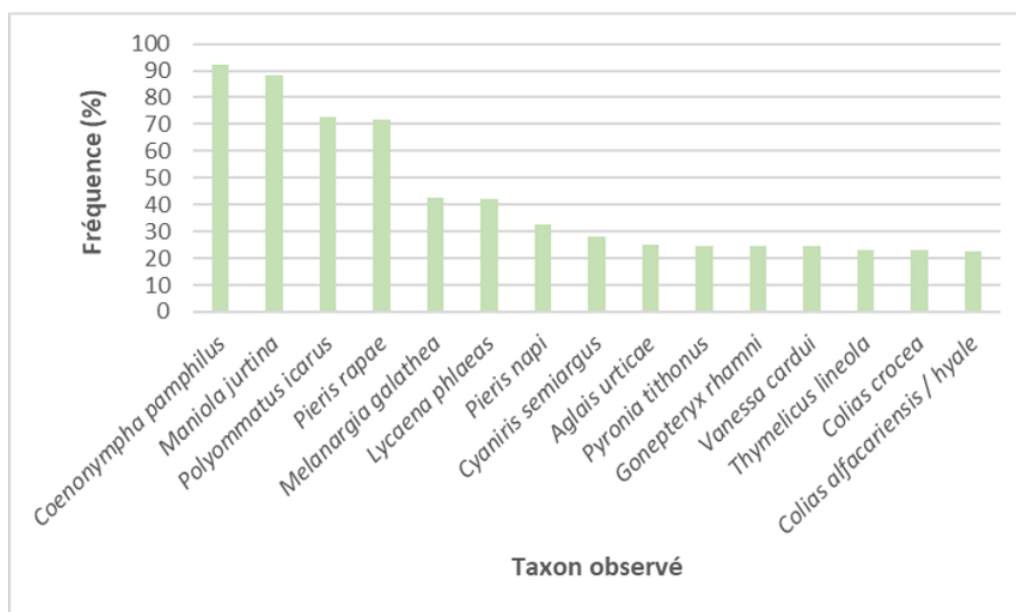


Figure 2 : Fréquences des taxons les plus contactés dans les stations prairiales en Grand Est

## Cortège de Rhopalocères et de Zygènes dans les boisements

154 boisements ont été prospectés en 2 ans, ce qui représente 1 806 données (ne sont pas comptabilisées les données correspondant à un taxon non identifié minimum au genre) pour 80 taxons (genre et/ou espèce). Les cinq espèces les plus courantes en boisement sont : *Maniola jurtina* (81,2%), *Argynnis paphia* (66,9%), *Pararge aegeria* (58,4%), *Pieris rapae* (53,9%) et *Pieris napi* (53,3%) (Annexe 2). *Maniola jurtina*, *Pieris rapae* et *P. napi* constituent des espèces relativement ubiquistes, déjà très courantes dans les stations prairiales. En revanche, *Argynnis paphia* et *Pararge aegeria* sont deux espèces assez typiques des lisières, clairières et milieux boisés. D'autres espèces fréquentes sont à noter par leur affinité avec les milieux boisés, lisières et clairières : *Limenitis camilla*, *Aphantopus hyperantus*, *Ochlodes sylvanus*, *Celastrina argiolus* ou encore *Brenthis daphne*.

Aucune espèce n'a été observée dans 12,2% des relevés en milieu boisé. Sur les boisements de la maille prospectée bénévolement en 2020, 13 espèces ont été inventoriées, toutes ces espèces ont été identifiées dans les autres mailles (Figure 3).

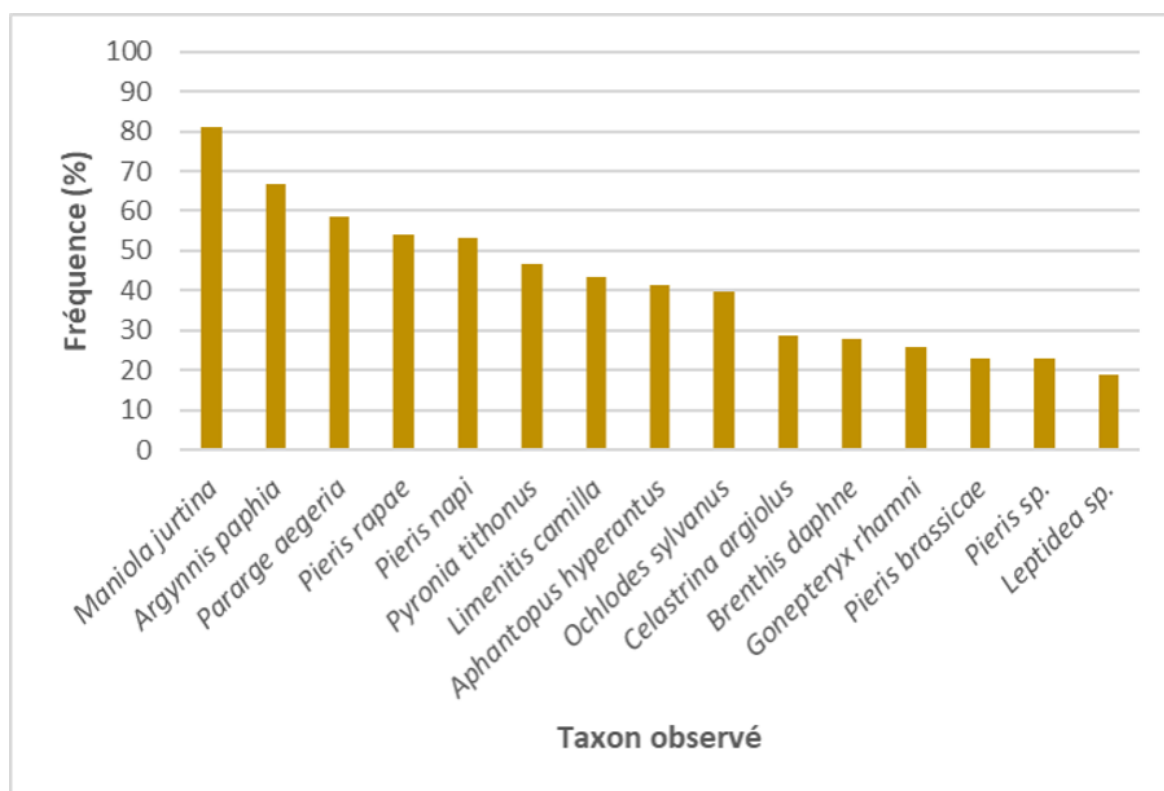


Figure 3 : Fréquences des taxons les plus contactés dans les stations forestières dans le Grand Est

## Autres résultats

### Végétation des stations prospectées

Une station est définie comme étant une parcelle pour le protocole "Prairie" et un transect pour le protocole "Boisement".

Parmi les stations prairiales inventoriées (n=164), 88% d'entre elles ont pour habitat principal de la prairie mésophile (n = 145). Les stations caractérisées par de la prairie humide et des pelouses sèches sont peu nombreuses (n = 10 et n = 5) (Figure 4).

Pour les stations boisées, elles sont très largement représentées par des forêts de feuillus (n = 103), pour 2/3 d'entre elles. Les forêts mixtes sont également bien représentées (n = 36) sur l'ensemble des stations. En revanche, peu de stations sont caractérisées par de la forêt de conifères (n = 10) (Figure 4).

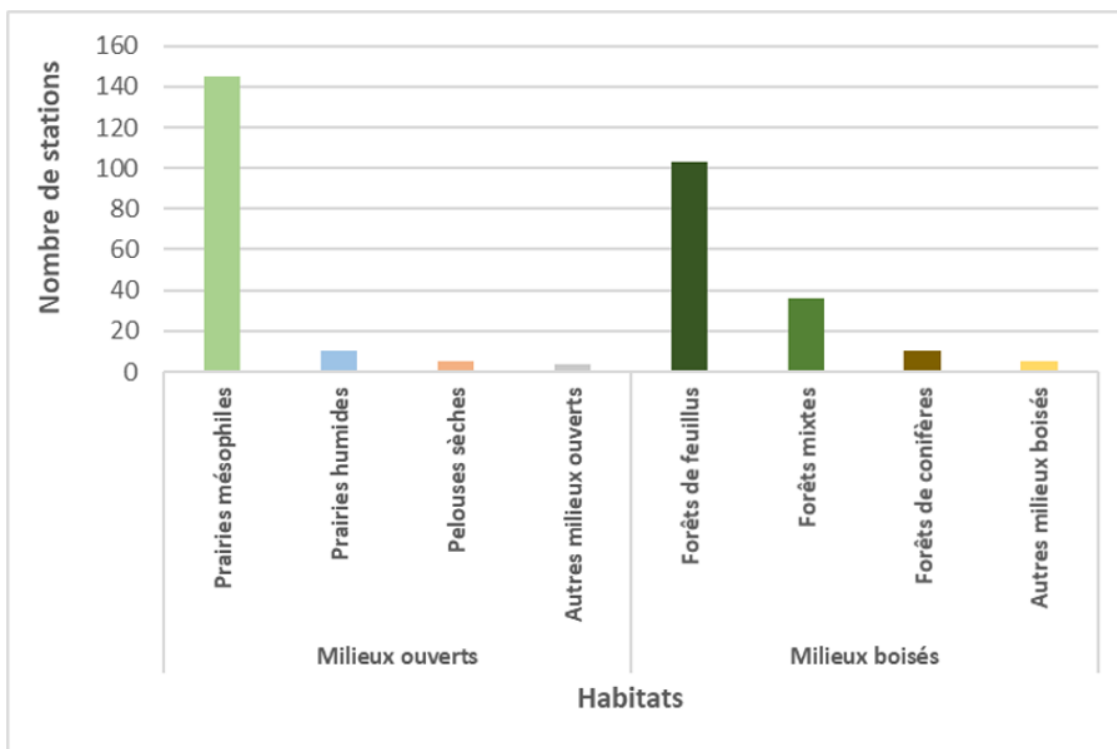


Figure 4 : Type d'habitat principal des stations prospectées

### Résultats à l'échelle des régions prospectées

Le Grand Est est divisé en 14 régions naturelles identifiées par ODONAT Grand Est (niveau 2). La pression de prospection lors de cette première session est variable d'une région naturelle à une autre. Le nombre de stations inventoriées par région naturelle s'élève à 8 (4 prairies et 4 boisements) pour le Massif des Ardennes, contre 36 (20 prairies et 16 boisements) pour les Collines sous-vosgiennes et le Plateau lorrain occidental et reliefs pré-ardennais. Ces écarts de pression de prospection s'expliquent par un choix d'inventorier une région naturelle de manière proportionnelle à sa superficie. Par ailleurs, certaines mailles sélectionnées n'ont pas pu être prospectées par manque de temps (une maille en Plaine d'Alsace et une autre dans le Massif des Ardennes). Il en résulte, en particulier pour le Massif des Ardennes, une probable sous-estimation de la richesse spécifique en raison du faible nombre de stations inventoriées.

Tableau 1 : Synthèse de la pression de prospection et de la richesse spécifique par région naturelle. \* : SE = Ecart-type.

Région naturelle	Prairie			Boisement		
	Richesse spécifique	Richesse spécifique moyenne ( $\pm$ SE*)	Nombre stations	Richesse spécifique	Richesse spécifique moyenne ( $\pm$ SE*)	Nombre stations
Le plateau de Brie (PIBri)	20	7,00 $\pm$ 2,14	8	21	7,75 $\pm$ 2,96	8

La Champagne crayeuse (ChC)	39	9,44 ± 4,26	16	40	10,85 ± 6,27	14
Le massif des Ardennes (MaArd)	17	8,25 ± 0,95	4	10	4,75 ± 2,63	4
L'arc de la Champagne humide (ChH)	49	12,00 ± 4,16	16	32	9,13 ± 6,62	16
Le plateau lorrain occidental et reliefs pré-ardennais (PlaLorOcc)	49	11,81 ± 4,23	16	37	8,50 ± 6,04	16
La Woevre (Woev)	14	4,63 ± 2,56	8	33	10,38 ± 3,81	8
Le plateau de Haute-Saône (PlaHS)	62	22,75 ± 11,4	8	44	15,25 ± 9,88	8
Le Warndt (Warn)	29	9,63 ± 3,46	8	29	10,50 ± 2,27	8
Le plateau lorrain oriental (PlaLorOr)	43	10,06 ± 5,74	16	37	9,63 ± 7,52	16
Les Vosges gréseuses (VosGré)	26	10,13 ± 1,55	8	31	10,88 ± 4,76	8
Les Vosges cristallines (VosCri)	56	12,00 ± 4,68	20	28	6,38 ± 3,56	16
Les collines sous-vosgiennes (ColSVos)	28	7,38 ± 2,85	16	24	6,75 ± 3,75	16



La plaine d'Alsace (PIAls)	38	10,92 ± 5,51	12	20	7,63 ± 4,44	8
Le massif du Jura (MaJur)	41	14,88 ± 7,04	8	21	6,88 ± 3,09	8
Région Grand Est	94	10,77 ± 5,88	164	80	8,92 ± 5,71	154

La richesse spécifique moyenne en papillons de jours sur les stations en région Grand Est est de 10,77 pour les stations prairiales et de 8,92 pour les stations boisées.

La richesse spécifique totale est très variable d'une région naturelle à une autre. Pour les stations prairiales elle est au minimum de 14 pour la Woëvre et au maximum de 62 pour le plateau de Haute-Saône (Figure 5).

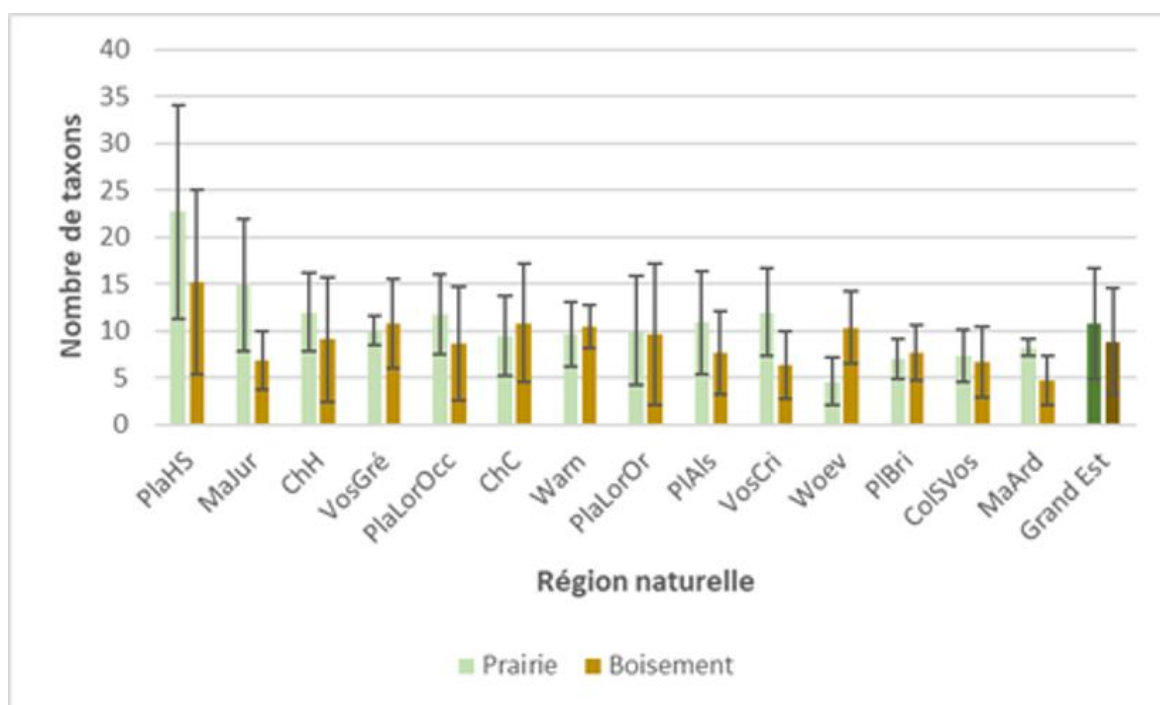


Figure 5 : Nombre de taxons observés en fonction des régions naturelles

En ce qui concerne les prairies, le Plateau de Haute-Saône, le Massif du Jura, l'Arc de la Champagne humide et les Vosges cristallines présentent, en moyenne, les stations avec les cortèges de papillons de jours les plus diversifiés. La richesse spécifique sur le Plateau de Haute-Saône se démarque particulièrement des autres régions naturelles ( $S_{moy} = 22,75$ ).

À l'inverse, la richesse spécifique moyenne est bien plus faible dans la Woëvre, sur le plateau de Brie, les collines sous-vosgiennes et le massif des Ardennes. À noter, la forte hétérogénéité de la richesse spécifique moyenne pour certaines régions naturelles (cf écart-type). Elle peut

s'expliquer par des stations dont les caractéristiques environnementales sont très diverses (habitats, structure de la végétation, diversité floristique, type de gestion...) ce qui implique des cortèges de papillons variables. Le nombre d'observation des espèces par région naturelle est disponible à l'Annexe 3.

Pour les boisements, les stations situées sur le plateau de Haute-Saône, dans les Vosges gréseuses, le Warndt et la Woèvre abritent les populations de papillons de jours les plus diversifiées. En revanche, c'est dans les stations boisées localisées dans les massifs des Ardennes, des Vosges cristallines et du Jura que la richesse spécifique est la plus faible ( $S_{\text{moy}} = 4,75$  à  $6,88$ ). Le nombre d'observation des espèces par région naturelle est disponible à l'Annexe 4.

Le cas du massif des Ardennes est particulier puisque seulement 8 stations (4 milieux ouverts et 4 milieux boisés sur une seule maille) ont été prospectées dans cette région naturelle, contre au moins 16 pour les autres. Cette faible pression de prospection peut expliquer cette très faible richesse spécifique au sein du massif des Ardennes.

### Espèces remarquables

Plusieurs espèces prioritaires du Plan National d'Action 2018-2028, décliné en Plan Régional, en faveur des papillons de jour ont été observées comme *Euphydryas aurinia*, *Phengaris teleius*, *Phengaris nausithous*, *Lycaena virgaureae*, *Lycaena helle*, *Lycaena dispar* et *Lopinga achine*.

Tableau 2 : Observation d'espèces remarquables

Nom scientifique	Nom français	Nombre d'observations	Nombre de stations	Région(s) naturelle(s)
Espèces inscrites au PNA en faveur des papillons de jours				
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	7	5	Champagne humide ; Massif du Jura ; Champagne crayeuse
<i>Lycaena helle</i>	Cuivré de la Bistorte	1	1	Vosges cristallines
<i>Phengaris nausithous</i>	Azuré des paluds	1	1	Vosges cristallines
<i>Phengaris teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	1	1	Vosges cristallines
<i>Euphydryas aurinia</i> *	Damier de la Succise	1	1	Plateau de Haute-Saône

<i>Lopinga achine</i> *	Bacchante	1	1	Plateau de Haute-Saône
Autres espèces remarquables				
<i>Lycaena virgaurea</i>	Cuivré de la Verge-d'or	9	7	Vosges gréseuses ; collines sous-vosgiennes
<i>Erebia aethiops</i>	Moiré sylvicole	1	1	Massif du Jura
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	8	7	Plateau de Haute-Saône ; Vosges gréseuses ; plateau lorrain occidental
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sanguisorbe	3	3	Plateau lorrain oriental
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	3	2	Plateau de Haute-Saône
<i>Nymphalis antiopia</i>	Morio	3	3	Vosges cristallines
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	11	8	Plateau de Haute-Saône ; Champagne crayeuse ; Plateau lorrain oriental
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	5	4	Plateau de Haute-Saône
<i>Satyrium acaciae</i>	Thécla de l'Amarel	1	1	Plateau de Haute-Saône
<i>Zygaena fausta</i>	Zygène de la Petite coronille	1	1	Plateau de Haute-Saône

\*: Nouvelle station pour l'espèce

Lors des prospections en prairies, *Lycaena dispar* a été identifié dans trois régions naturelles : l'arc de la Champagne humide, la Champagne crayeuse et le massif du Jura. *Euphydryas aurinia* a été contacté dans la région naturelle du plateau de la Haute-Saône. *Lycaena helle*, *Maculinea nausithous* et *Maculinea teleius* ont été notés dans les Vosges cristallines. En boisements, *Lopinga achine* a été observé dans la région naturelle du plateau de Haute-Saône.

24 espèces n'ont été contactées qu'une seule fois (prairies et boisements confondus) comme quelques espèces de zygènes ou *Lopinga achine*. Il s'agit d'espèces dont :

- Le statut de conservation est défavorable
- Les populations sont rares, peu abondantes et/ou localisées

- Les populations sont en limite d'aire de répartition
- La détectabilité est faible (ex : genre *Satyrium*)

### 3| ANALYSE ET INTERPRÉTATION

Cette première session de 2 ans a permis d'établir un état o des Rhopalocères et des Zygènes des prairies et des boisements en région Grand Est. La comparaison des espèces par milieux, régions naturelles et types de gestion ne pourra se faire qu'à la fin de la seconde session de prospection, soit en 2026.

L'analyse de l'évolution des cortèges de Rhopalocères et de Zygènes sur le long terme pourrait se faire en classifiant les espèces par groupe écologique (généralistes, spécialistes prairies, spécialistes forestiers). De cette manière, il sera possible de constater une augmentation, une stabilité ou une baisse de fréquence de ces groupes écologiques.

La représentativité des pelouses sèches et des prairies humides est négligeable comparée à celle des prairies mésophiles (88% des habitats principaux identifiés dans les stations « prairies »). La comparaison des cortèges par grand type de végétation n'est pas envisageable pour ces stations. De plus, les pelouses sèches prospectées en Grand Est sont situées dans la région naturelle du plateau de Haute-Saône pour 80% d'entre elles. La richesse spécifique moyenne et totale du plateau de la Haute-Saône semble s'expliquer par le facteur « Habitat », les pelouses sèches étant reconnues pour abriter de nombreuses espèces de papillons, en particulier des espèces spécialistes qui ne sont pas observées dans les habitats prairiaux ciblés par le protocole.

### 4| LIMITES D'UTILISATION

Cette première campagne de deux ans, a permis d'engranger une grande quantité de données. Ce bilan permet de présenter les premiers résultats. En effet, une liste d'espèces par milieux (prairie et boisement) a pu être établie, elle servira de liste de comparaison lors des prochaines prospections. Cette pré-étude présente également des pistes de réflexion pour les prochaines campagnes. En effet, en analysant les données récoltées, nous nous sommes aperçus que certains critères peuvent être précisés ou abandonnés.

Par exemple, l'abondance n'est pas modélisable avec ce type de protocole, les rangs d'observation des espèces dépendent entre autres, de l'abondance observée sur le terrain mais cela ne suffit pas pour conclure efficacement et observer des tendances de populations.

Pour le tirage aléatoire des prairies, la version 2016 du RPG a été utilisée avec les catégories "prairies temporaires" et "prairies permanentes". Il s'avère que des pelouses sèches sont classées dans ces catégories du RPG, ainsi, le nombre d'espèces par région naturelle peut être

faussé par ces milieux habituellement très riches et présentant des communautés de papillons de jours particuliers et différentes de celles observées en prairie. L'exemple de la Haute-Saône illustre bien ce biais d'échantillonnage. Le tirage aléatoire de plus de mailles que nécessaire permettra à l'observateur de s'adapter sur le terrain quant à ces milieux mais également à l'accessibilité des stations.

D'autre part, les facteurs de gestion des prairies devront mieux être pris en compte. Une réflexion avec le groupe de travail permettra de définir avec plus de précision des caractéristiques à relever (meilleure précision sur la pression de fauche et/ou de pâturage). Concernant la richesse spécifique moyenne et la richesse spécifique totale, il s'agit d'un indicateur d'évolution pertinent pour suivre la diversité des communautés de papillons du Grand Est. Cependant, l'écart-type associé à la richesse spécifique moyenne de chaque région naturelle est globalement élevé, que ce soit pour les prairies ou les boisements. Pour les boisements, cela est en partie dû au fait que ces milieux forment souvent des mosaïques avec des milieux plus ouverts (clairières, lisières...), ce qui augmente la proportion d'espèces de milieux ouverts pour une maille donnée. Pour les prairies, cet écart-type important est potentiellement lié à un nombre de passages et à un nombre de prairies prospectées insuffisants.

La pression de prospection a été trop faible pour le massif des Ardennes lors de cette première session de prospection. Il est recommandé, dans la mesure du possible, d'assurer le suivi du double de stations (soit 16) dans cette région naturelle afin d'obtenir des résultats plus représentatifs et comparables à ceux des autres territoires.

Ces limites d'utilisation du protocole tel qu'il a été mis en place et les résultats obtenus permettent de conclure sur une proposition d'évolution de l'indicateur. Les prospections en boisements paraissent peu pertinentes et les prospections en prairies pourraient être développées pour plus de précision. Ainsi, le temps alloué aux suivis en boisements pourrait être transposé aux suivis en prairie. Il serait ensuite possible de réaliser un passage supplémentaire en recentrant la période de suivi et en augmentant le nombre de prairies à prospecter dans chaque maille.

En 2019, le CEFE de Montpellier avait donné un avis sur le plan d'échantillonnage et donné comme indications que de nombreux types d'analyses sont possibles, ce qui est un avantage pour comprendre et détecter des changements. Un suivi statistique avec l'aide d'une personne qualifiée est essentiel pour l'interprétation est la validation des prochains résultats

## 5| AGIR EN RÉGION

Comment ?

- Mise en place de gestion extensive des milieux prairiaux (Fauches tardives, limiter la densité de bétail, limitation des fertilisants, etc.) ;
- Favoriser la connectivité entre les milieux (Déclinaison de la Trame Verte et Bleue avec le maintien ou la restauration de corridors écologiques) ;

- Gestion durable des boisement en favorisant la diversité des essences des massifs (Limitation des futaies mono-spécifiques).

#### ELABORATION

**Analyses et rédaction de la fiche :** GARCIN Olivia et HERLEDAN Vincent (CPIE du Sud Champagne)

**Partenaires pour la collecte des données :** André CLAUDE (SLE), Marie DELIGNY (LPO GE), Emmanuel FERY (CPIE du Sud Champagne), Alain FIZESAN (BUFO), Nicolas HOFFMANN (LPO GE), Sylvain LETHUILLIER (IMAGO), Julien PELLÉ (CPIE du Sud Champagne), Lilian PONCELET-QUINTARD (ReNard), Martine QUEVILLON (CPIE du Sud Champagne), Julien ROUGÉ (LPO CA), Christian RUST (IMAGO), Anne VALLET (SLE)

**Relecteurs de la fiche au sein du réseau ODONAT Grand Est :** David BECU (CEN Champagne-Ardenne), Alain FIZESAN (BUFO), Sylvain LETHUILLIER (IMAGO), Julien PELLÉ (CPIE du Sud Champagne), Julien ROUGÉ (LPO CA), Christian RUST (IMAGO), Anne VALLET (SLE), Yves MULLER (ODONAT Grand Est), Anaïs GSELL-EPAILLY (ODONAT Grand Est), Sarah BAOUCH (ODONAT Grand Est)

## Annexes utiles

*Annexe 1 : Liste des espèces contactées lors de la première campagne 2019-2020 OGEB Rhopalocères et Zygènes*

Famille	Nom complet	Nom vernaculaire
Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'alcée
Hesperiidae	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Hespérie du brome / échiquier
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point-de-Hongrie
Hesperiidae	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule / Comma
Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine
Hesperiidae	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	Hespérie des potentilles
Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de l'ormière / de la mauve
Hesperiidae	<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de l'alchémille
Hesperiidae	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des sanguisorbes
Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du chiendent
Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle
Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la houque / Bande noire
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-Corail
Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la ronce / Argus vert
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns
Lycaenidae	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du trèfle
Lycaenidae	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frêle
Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des anthyllides / Demi-argus
Lycaenidae	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des cytises

Lycaenidae	Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	Cuivré mauvin
Lycaenidae	Lycaena dispar (Haworth, 1802)	Cuivré des marais
Lycaenidae	Lycaena helle (Denis & Schiffermüller, 1775)	Cuivré de la bistorte
Lycaenidae	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun
Lycaenidae	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux
Lycaenidae	Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)	Cuivré de la verge-d'or
Lycaenidae	Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775)	Azuré / Argus bleu-céleste
Lycaenidae	Lysandra coridon (Poda, 1761)	Argus bleu-nacré
Lycaenidae	Phengaris nausithous (Bergsträsser, 1779)	Azuré des paluds
Lycaenidae	Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779)	Azuré de la sanguisorbe
Lycaenidae	Plebejus argus (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'ajonc / Petit argus
Lycaenidae	Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779)	Azuré des coronilles
Lycaenidae	Plebejus idas (Linnaeus, 1761)	Azuré du genêt / Moyen argus
Lycaenidae	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane / commun
Lycaenidae	Quercusia quercus (Linnaeus, 1758)	Thécla du chêne
Lycaenidae	Satyrium acaciae (Fabricius, 1787)	Thécla de l'amarel
Lycaenidae	Satyrium ilicis (Esper, 1779)	Thécla de l'yeuse
Lycaenidae	Thecla betulae (Linnaeus, 1758)	Thécla du bouleau
Nymphalidae	Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour
Nymphalidae	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue
Nymphalidae	Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit Mars changeant
Nymphalidae	Apatura iris (Linnaeus, 1758)	Grand Mars changeant
Nymphalidae	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	Tristan



Nymphalidae	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique
Nymphalidae	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne
Nymphalidae	Boloria dia (Linnaeus, 1767)	Petite Violette
Nymphalidae	Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	Grand Collier argenté
Nymphalidae	Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la ronce
Nymphalidae	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	Nacré de la sanguisorbe
Nymphalidae	Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène
Nymphalidae	Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)	Céphale
Nymphalidae	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Fadet commun / Procris
Nymphalidae	Erebia aethiops (Esper, 1777)	Moiré sylvicole
Nymphalidae	Erebia ligea (Linnaeus, 1758)	Moiré blanc-fascié
Nymphalidae	Erebia medusa (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré franconien
Nymphalidae	Erebia meolans (Prunner, 1798)	Moiré des fêtuques
Nymphalidae	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise
Nymphalidae	Fabriciana adippe (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moyen Nacré
Nymphalidae	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré
Nymphalidae	Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)	Némusien
Nymphalidae	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère
Nymphalidae	Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	Petit Sylvain
Nymphalidae	Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré
Nymphalidae	Lopinga achine (Scopoli, 1763)	Bacchante
Nymphalidae	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil
Nymphalidae	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil

Nymphalidae	Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	Mélitée du mélampyre
Nymphalidae	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain
Nymphalidae	Melitaea diamina (Lang, 1789)	Mélitée noirâtre
Nymphalidae	Melitaea didyma (Esper, 1778)	Mélitée orangée
Nymphalidae	Melitaea parthenoides Keferstein, 1851	Mélitée de la lancéole / des scabieuses
Nymphalidae	Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des centaurées
Nymphalidae	Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	Morio
Nymphalidae	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis
Nymphalidae	Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	Robert-le-Diable
Nymphalidae	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis
Nymphalidae	Speyeria aglaja (Linnaeus , 1758)	Grand Nacré
Nymphalidae	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain
Nymphalidae	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame
Papilionidae	Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé
Papilionidae	Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon
Pieridae	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore
Pieridae	Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	Gazé
Pieridae	Colias alfacariensis Ribbe, 1905	Fluoré
Pieridae	Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci
Pieridae	Colias hyale (Linnaeus, 1758)	Soufré
Pieridae	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	Citron
Pieridae	Leptidea complexe sinapis/reali/juvernica	Piérède
Pieridae	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piérède du chou

Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérïde du navet
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérïde de la rave
Riodinidae	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	Lucine
Zygaenidae	<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Coronille
Zygaenidae	<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Petite coronille
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène de la Filipendule
Zygaenidae	<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven, 1777)	Zygène des bois
Zygaenidae	<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène du Lotier
Zygaenidae	<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1780)	Zygène transalpine
Zygaenidae	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	Zygène des prés
Zygaenidae	<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène de la Jarosse

Annexe 2 : Occurrence de l'ensemble des espèces observées 2019-2020 en boisement et en prairie

Taxon	Occurrence boisement %	Occurrence prairie %	Occurrence totale %
<i>Adscita sp.</i>	0,65	6,10	3,46
<i>Aglais io</i>	12,34	12,80	12,58
<i>Aglais urticae</i>	9,74	25,00	17,61
<i>Anthocharis cardamines</i>	0,65	9,76	5,35
<i>Apatura ilia</i>	1,30	1,22	1,26
<i>Apatura iris</i>	1,95	0,00	0,94
<i>Apatura sp.</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Aphantopus hyperantus</i>	41,56	6,71	23,58
<i>Aporia crataegi</i>	4,55	3,66	4,09
<i>Araschnia levana</i>	3,25	3,66	3,46
<i>Argynnis adippe</i>	3,25	1,22	2,20
<i>Argynnis aglaja</i>	3,90	1,22	2,52
<i>Argynnis paphia</i>	66,88	15,24	40,25
<i>Aricia agestis</i>	10,39	19,51	15,09
<i>Boloria dia</i>	3,25	9,15	6,29
<i>Boloria euphrosyne</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Brenthis daphne</i>	27,92	7,93	17,61
<i>Brenthis ino</i>	1,95	0,00	0,94
<i>Brenthis sp.</i>	1,30	0,00	0,63
<i>Brintesia circe</i>	1,95	8,54	5,35
<i>Callophrys rubi</i>	0,00	3,05	1,57
<i>Carcharodus alceae</i>	0,00	4,88	2,52
<i>Carterocephalus palaemon</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Celastrina argiolus</i>	28,57	11,59	19,81
<i>Coenonympha arcania</i>	11,04	5,49	8,18
<i>Coenonympha pamphilus</i>	14,94	92,07	54,72
<i>Colias alfacariensis / hyale</i>	1,95	22,56	12,58
<i>Colias crocea</i>	1,95	23,17	12,89
<i>Colias sp.</i>	0,00	7,32	3,77
<i>Cupido argiades</i>	1,95	17,07	9,75
<i>Cupido minimus</i>	1,30	1,22	1,26
<i>Cyaniris semiargus</i>	1,30	28,05	15,09
<i>Erebia aethiops</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Erebia ligea</i>	1,30	0,00	0,63
<i>Erebia medusa</i>	1,95	2,44	2,20
<i>Erebia meolans</i>	1,95	0,00	0,94
<i>Erynnis tages</i>	1,30	7,93	4,72
<i>Euphydryas aurinia</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Glaucopsyche alexis</i>	0,65	3,66	2,20
<i>Gonepteryx rhamni</i>	25,97	24,39	25,16

<i>Hamearis lucina</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Hesperia comma</i>	0,00	1,83	0,94
<i>Iphiclides podalirius</i>	1,95	2,44	2,20
<i>Issoria lathonia</i>	5,19	10,98	8,18
<i>Jordanita sp.</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Lasiommata maera</i>	0,65	1,22	0,94
<i>Lasiommata megera</i>	1,30	7,32	4,40
<i>Lasiommata sp.</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Leptidea sp.</i>	18,83	23,17	21,07
<i>Limenitis camilla</i>	43,51	1,22	21,70
<i>Limenitis reducta</i>	1,30	0,00	0,63
<i>Limenitis sp.</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Lopinga achine</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Lycaena alciphron</i>	1,95	1,83	1,89
<i>Lycaena dispar</i>	0,00	4,27	2,20
<i>Lycaena helle</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Lycaena phlaeas</i>	6,49	42,07	24,84
<i>Lycaena tityrus</i>	0,00	14,63	7,55
<i>Lycaena virgaureae</i>	2,60	1,83	2,20
<i>Maniola jurtina</i>	81,17	88,41	84,91
<i>Melanargia galathea</i>	18,83	42,68	31,13
<i>Melitaea athalia</i>	3,90	3,05	3,46
<i>Melitaea cinxia</i>	1,95	9,76	5,97
<i>Melitaea diamina</i>	3,25	1,83	2,52
<i>Melitaea didyma</i>	0,00	2,44	1,26
<i>Melitaea parthenoides</i>	0,00	4,88	2,52
<i>Melitaea phoebe</i>	0,00	1,22	0,63
<i>Melitaea sp.</i>	0,00	2,44	1,26
<i>Neozephyrus quercus</i>	5,19	0,00	2,52
<i>Nymphalis antiopa</i>	1,95	0,00	0,94
<i>Ochlodes sylvanus</i>	39,61	15,24	27,04
<i>Papilio machaon</i>	1,95	10,37	6,29
<i>Pararge aegeria</i>	58,44	11,59	34,28
<i>Pieris brassicae</i>	22,73	16,46	19,50
<i>Pieris napi</i>	53,25	32,32	42,45
<i>Pieris rapae</i>	53,90	71,95	63,21
<i>Pieris sp.</i>	22,73	21,95	22,33
<i>Plebejus argus</i>	0,00	2,44	1,26
<i>Plebejus argyrognomon</i>	1,95	3,66	2,83
<i>Plebejus sp.</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Polygonia c-album</i>	14,94	3,66	9,12
<i>Polyommatus bellargus</i>	1,30	10,37	5,97
<i>Polyommatus coridon</i>	2,60	2,44	2,52
<i>Polyommatus icarus</i>	11,04	72,56	42,77
<i>Pyrgus armoricanus</i>	0,00	5,49	2,83

<i>Pyrgus malvae</i>	0,00	9,76	5,03
<i>Pyrgus sp.</i>	0,00	3,05	1,57
<i>Pyronia tithonus</i>	46,75	24,39	35,22
<i>Satyrium acaciae</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Satyrium ilicis</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Spialia sertorius</i>	1,30	1,83	1,57
<i>Thecla betulae</i>	1,95	0,61	1,26
<i>Thymelicus acteon</i>	1,30	0,00	0,63
<i>Thymelicus lineola</i>	11,04	23,17	17,30
<i>Thymelicus sp.</i>	2,60	0,61	1,57
<i>Thymelicus sylvestris</i>	11,04	11,59	11,32
<i>Vanessa atalanta</i>	18,18	16,46	17,30
<i>Vanessa cardui</i>	11,04	24,39	17,92
<i>Zygaena ephialtes</i>	0,65	0,00	0,31
<i>Zygaena fausta</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Zygaena filipendulae</i>	0,65	7,93	4,40
<i>Zygaena lonicerae</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Zygaena loti</i>	0,00	1,22	0,63
<i>Zygaena sp.</i>	0,65	1,83	1,26
<i>Zygaena transalpina</i>	3,25	0,61	1,89
<i>Zygaena trifolii</i>	0,00	4,27	2,20
<i>Zygaena viciae</i>	0,00	1,22	0,63
<i>Phengaris nausithous</i>	0,00	0,61	0,31
<i>Phengaris teleius</i>	0,00	0,61	0,31

Annexe 3 : Liste des espèces observées en prairies en fonction des régions naturelles

Taxon	La Champagne crayeuse	La plaine d'Alsace	La Woivre	L'arc de la Champagne humide	Le massif des Ardennes	Le massif du Jura	Le plateau de Brie	Le plateau de Haute-Saône	Le plateau lorrain occidental	Le plateau lorrain oriental	Le Warndt	Les collines sous-vosgiennes	Les Vosges cristallines	Les Vosges gréseuses	Total observation
<i>Adscita sp.</i>				3		1			2	3				2	11
<i>Aglais io</i>	7	1		1		7	1	1	2	1		2	1	1	25
<i>Aglais urticae</i>	2	4	1	3		2	1	8	5	8	1	4	5	2	46
<i>Anthocharis cardamines</i>		3		1				1	1	2			8		16
<i>Apatura ilia</i>	2														2
<i>Apatura sp.</i>				1											1
<i>Aphantopus hyperantus</i>					2	1	1	1	1	1		1	3		11
<i>Aporia crataegi</i>	1							5		1					7
<i>Araschnia levana</i>	4				1			1						1	7
<i>Argynnis paphia</i>	1	2			1	2		5	1	1	2	1	8	1	25
<i>Aricia agestis</i>	5	9	1	3		2	1	10	1	5		5	1		43
<i>Boloria dia</i>	4					1		5		3		1	2		16
<i>Brenthis daphne</i>	1			3				2		3	2		2		13
<i>Brintesia circe</i>		2				2							6	6	16
<i>Callophrys rubi</i>	1							1				1	2		5

<i>Carcharodus alceae</i>		3						4					4		11
<i>Carterocephalus palaemon</i>						1									1
<i>Celastrina argiolus</i>	5	6				3		3		3	1	2	1		24
<i>Coenonympha arcania</i>				1				6		1		2			10
<i>Coenonympha pamphilus</i>	37	20	17	33	3	18	8	23	15	53	16	44	41	20	348
<i>Colias alfacariensis / hyale</i>	7	2	2	5		5		7	1	4		9	3		45
<i>Colias crocea</i>	8	2	1	9	2	3	6	1	2	4		1	3		42
<i>Colias sp.</i>								5	4	7				1	17
<i>Cupido argiades</i>	4	7	2	3	3	2			2	5	1	2		1	32
<i>Cupido minimus</i>								1				2			3
<i>Cyaniris semiargus</i>	2	8	1	4		5		3	2	12	1	8	9	3	58
<i>Erebia medusa</i>								4	1						5
<i>Erynnis tages</i>		4		1		1		2		1	2		4		15
<i>Euphydryas aurinia</i>								1							1
<i>Fabriciana adippe</i>								1					1		2
<i>Glaucopsyche alexis</i>	1							4		1					6
<i>Gonepteryx rhamni</i>	10	3		3	1	2	1	7	5	2	1	1	5	4	45
<i>Hesperia comma</i>													3		3
<i>Iphiclides podalirius</i>	3									1					4
<i>Issoria lathonia</i>	6			1		1			1	2	4	2	2		19



<i>Jordanita sp.</i>								1							1
<i>Lasiommata maera</i>													2		2
<i>Lasiommata megera</i>	1	11			1	2						1	2		18
<i>Lasiommata sp.</i>											1				1
<i>Leptidea sp.</i>				4		7	1	5		9	1	7	11	1	46
<i>Limenitis camilla</i>		1									1				2
<i>Lycaena alciphron</i>													1	2	3
<i>Lycaena dispar</i>	1			5		1									7
<i>Lycaena helle</i>													1		1
<i>Lycaena phlaeas</i>	4	13		11	1	2	3	1	1	16	6	11	17	11	97
<i>Lycaena tityrus</i>				3	2	4		4		2	1	1	8	1	26
<i>Lycaena virgaureae</i>														3	3
<i>Lysandra bellargus</i>	4					3		11	2			3	1		24
<i>Lysandra coridon</i>	1							2		1					4
<i>Maniola jurtina</i>	10	17	11	21	6	16	9	13	12	37	10	26	26	10	224
<i>Melanargia galathea</i>	6	7		2	1	5	2	5	1	12	4	11	9	5	70
<i>Melitaea athalia</i>				1		1		2				1			5
<i>Melitaea cinxia</i>				1				6		2	4		3	1	17
<i>Melitaea diamina</i>				1		1							1		3
<i>Melitaea didyma</i>								5							5
<i>Melitaea parthenoides</i>	2							5		4					11

<i>Melitaea phoebe</i>								1		1					2
<i>Melitaea sp.</i>				1				3					1		5
<i>Ochlodes sylvanus</i>	1	5		1		4	1			3	4	1	5		25
<i>Papilio machaon</i>		1		3				4	3	3		4	1		19
<i>Pararge aegeria</i>	4	1	1	1	4			1		1	1	2	5	1	22
<i>Phengaris nausithous</i>													1		1
<i>Phengaris teleius</i>													1		1
<i>Pieris brassicae</i>	11	2		4	2					8	1	1	1		30
<i>Pieris napi</i>	9	7	1	4	2	4	1	1	6	9	2	5	12		63
<i>Pieris rapae</i>	37	12	14	10	1	8	10	14	8	22	7	16	16	9	184
<i>Pieris sp.</i>	10	1		5		2		9	1	11			5	1	45
<i>Plebejus argus</i>	1	1						1	1						4
<i>Plebejus argyrognomon</i>	5	1						3							9
<i>Plebejus sp.</i>	1														1
<i>Polygonia c-album</i>	1	2						1				2			6
<i>Polyommatus icarus</i>	29	14	4	17		13	6	13	8	26	7	18	17	10	182
<i>Pyrgus armoricanus</i>	1			5				1	1	1					9
<i>Pyrgus malvae</i>	5			1		2		4	1	1			3		17
<i>Pyrgus sp.</i>								3		1			1		5
<i>Pyronia tithonus</i>	5	1	1	1	4	3	1	1	5	7	2		7	4	42
<i>Satyrium acaciae</i>								1							1

<i>Speyeria aglaja</i>								2							2
<i>Spialia sertorius</i>						2			1						3
<i>Thecla betulae</i>		1													1
<i>Thymelicus sp.</i>										1					1
<i>Thymelicus lineola</i>		2		3		5	1	3		4	4	5	7	4	38
<i>Thymelicus sylvestris</i>		1		1		4	6	1		1		2	3		19
<i>Vanessa atalanta</i>	7	4		3		3	1	2	2	5	1	1	1		30
<i>Vanessa cardui</i>	5	4	1	1		3	2	2	2	5	6	4	7	3	45
<i>Zygaena sp.</i>				2						1					3
<i>Zygaena fausta</i>								1							1
<i>Zygaena filipendulae</i>		1		3		2				2		2	3		13
<i>Zygaena lonicerae</i>													1		1
<i>Zygaena loti</i>								1					1		2
<i>Zygaena transalpina</i>													1		1
<i>Zygaena trifolii</i>				4						1		2			7
<i>Zygaena viciae</i>								1					1		2
<b>Total général</b>	<b>272</b>	<b>186</b>	<b>58</b>	<b>194</b>	<b>37</b>	<b>156</b>	<b>63</b>	<b>246</b>	<b>101</b>	<b>320</b>	<b>95</b>	<b>214</b>	<b>297</b>	<b>108</b>	<b>2347</b>

Annexe 4 : Liste des espèces observées en boisements en fonction des régions naturelles

Taxons	La Champagne crayeuse	La plaine d'Alsace	La Woivre	L'arc de la Champagne humide	Le massif des Ardennes	Le massif du Jura	Le plateau de Brie	Le plateau de Haute-Saône	Le plateau lorrain occidental et reliefs pré-ardennais	Le plateau lorrain oriental	Le Warndt	Les collines sous-vosgiennes	Les Vosges cristallines	Les Vosges gréseuses	Total d'observations
<i>Adscita sp.</i>											1				1
<i>Aglais io</i>			3	3		1	1	1	3	6			2	2	22
<i>Aglais urticae</i>	2		3	1			1	1	2				2	3	15
<i>Anthocharis cardamines</i>									1						1
<i>Apatura ilia</i>				2											2
<i>Apatura iris</i>	1									2					3
<i>Apatura sp.</i>															
<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	4	3	8	2	3	8	5	7	4	4	10	7	2	68
<i>Aporia crataegi</i>	3		3					1		1					8
<i>Araschnia levana</i>		2								1	1	1			5
<i>Argynnis adippe</i>										3	1		1		5
<i>Argynnis aglaja</i>	1			1				3	1	1					7
<i>Argynnis paphia</i>	9	12	10	10	2	14	7	10	14	16	9	15	16	9	153
<i>Aricia agestis</i>	3		3	3			1	6		2					18
<i>Boloria dia</i>			1					1	2	1					5
<i>Boloria euphrosyne</i>									1						1
<i>Brenthis daphne</i>	1	1	8	6	2	1	1	3	5	8	4	6	1	3	50
<i>Brenthis ino</i>										3					3

<i>Brenthis sp.</i>						1					1			2	
<i>Brintesia circe</i>						1		1					1	3	
<i>Callophrys rubi</i>															
<i>Carcharodus alceae</i>															
<i>Carterocephalus palaemon</i>															
<i>Celastrina argiolus</i>	7	8	1	9		6	5	5	9	6	3	6		2	67
<i>Coenonympha arcania</i>	6		2					4	2	3	1			1	19
<i>Coenonympha pamphilus</i>	3		3	2				4	1	4	4	1		3	25
<i>Colias alfacariensis /hyale</i>	3									1					4
<i>Colias crocea</i>	3														3
<i>Colias sp.</i>															
<i>Cupido argiades</i>			1	1						1					3
<i>Cupido minimus</i>	1		1												2
<i>Cyaniris semiargus</i>			1					1							2
<i>Erebia aethiops</i>						1									1
<i>Erebia ligea</i>													2		2
<i>Erebia medusa</i>									1					2	3
<i>Erebia meolans</i>													3		3
<i>Erynnis tages</i>														2	2
<i>Euphydryas aurinia</i>															
<i>Glaucopsyche alexis</i>								1							1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	4		1	11	2	2	1	3	5	7	4	2	5	2	49
<i>Hamearis lucina</i>			1												1
<i>Hesperia comma</i>															
<i>Iphiclides podalirius</i>	2							1							3

<i>Issoria lathonia</i>	2			3				6							11
<i>Jordanita sp.</i>															
<i>Lasiommata maera</i>												1			1
<i>Lasiommata megera</i>	2											1			3
<i>Lasiommata sp.</i>															
<i>Leptidea sp.</i>	6		2	5		3	1	4	2	9	1		3	1	37
<i>Limenitis camilla</i>	6	4	6	18	8		7	8	9	11	2	4		2	85
<i>Limenitis reducta</i>								3							3
<i>Limenitis sp.</i>	1														1
<i>Lopinga achine</i>								1							1
<i>Lycaena alciphron</i>												1		2	3
<i>Lycaena dispar</i>															
<i>Lycaena helle</i>															
<i>Lycaena phlaeas</i>		1						2			2	1		8	14
<i>Lycaena tityrus</i>															
<i>Lycaena virgaureae</i>												2		4	6
<i>Maniola jurtina</i>	7	13	10	24	2	18	12	11	21	28	13	23	11	12	205
<i>Melanargia galathea</i>	10		7			1		6	3	6	2	1	1		37
<i>Melitaea athalia</i>				2					1	2			1	1	7
<i>Melitaea cinxia</i>								2			1				3
<i>Melitaea diamina</i>			1	1						4					6
<i>Melitaea didyma</i>															
<i>Melitaea parthenoides</i>															
<i>Melitaea phoebe</i>															
<i>Melitaea sp.</i>															
<i>Neozephyrus quercus</i>				4				1	1		1	1		1	9

<i>Nymphalis antiopa</i>													3		3
<i>Ochlodes sylvanus</i>	6	5	3	7	1	2	2	7	5	8	10	9	4	3	72
<i>Papilio machaon</i>				2				1							3
<i>Pararge aegeria</i>	15	15	3	17	4	8	6	4	19	2	7	11	20	6	137
<i>Phengaris nausithous</i>															
<i>Phengaris teleius</i>															
<i>Pieris brassicae</i>	7	2	1	5	1		2	3	3	7	2	2	4		39
<i>Pieris napi</i>	10	11	4	14	1	10	3	7	20	19	8	9	13	8	137
<i>Pieris rapae</i>	21	5	11	5		8	12	7	9	16	3	13	8	2	120
<i>Pieris sp.</i>	10	2		11			1	6	3	5	3		1	6	48
<i>Plebejus argus</i>															
<i>Plebejus argyrognomon</i>	1			1					1						3
<i>Plebejus sp.</i>															
<i>Polygonia calbum</i>	2	1		3		2	1		4	6	1	3	5	1	29
<i>Polyommatus bellargus</i>	1							1							2
<i>Polyommatus coridon</i>	4														4
<i>Polyommatus icarus</i>	5		5					4		2		1		3	20
<i>Pyrgus armoricanus</i>															
<i>Pyrgus malvae</i>															
<i>Pyrgus sp.</i>															
<i>Pyronia tithonus</i>	13	3	5	12		1	3	6	7	10	8	4	4	11	87
<i>Satyrium acaciae</i>															
<i>Satyrium ilicis</i>										1					1
<i>Spialia sertorius</i>			1						1						2
<i>Thecla betulae</i>				1				1	1						3
<i>Thymelicus acteon</i>	1								1						2
<i>Thymelicus lineola</i>		1	1						1	7	6		3	2	21

<i>Thymelicus sp.</i>	2						1						1	4	
<i>Thymelicus sylvestris</i>		1	1	2		1	4	1	3		1	2		1	17
<i>Vanessa atalanta</i>		2	1	5		3	1	1	2	6		5	4		30
<i>Vanessa cardui</i>	3	1	1			1		1	1	1	6		1	4	20
<i>Zygaena ephialtes</i>								1							1
<i>Zygaena fausta</i>															
<i>Zygaena filipendulae</i>	1														1
<i>Zygaena lonicerae</i>															
<i>Zygaena loti</i>															
<i>Zygaena sp.</i>									1						1
<i>Zygaena transalpina</i>	4							1							5
<i>Zygaena trifolii</i>															
<i>Zygaena viciae</i>															
Total général	190	94	108	199	25	88	80	148	173	220	110	133	128	110	1806