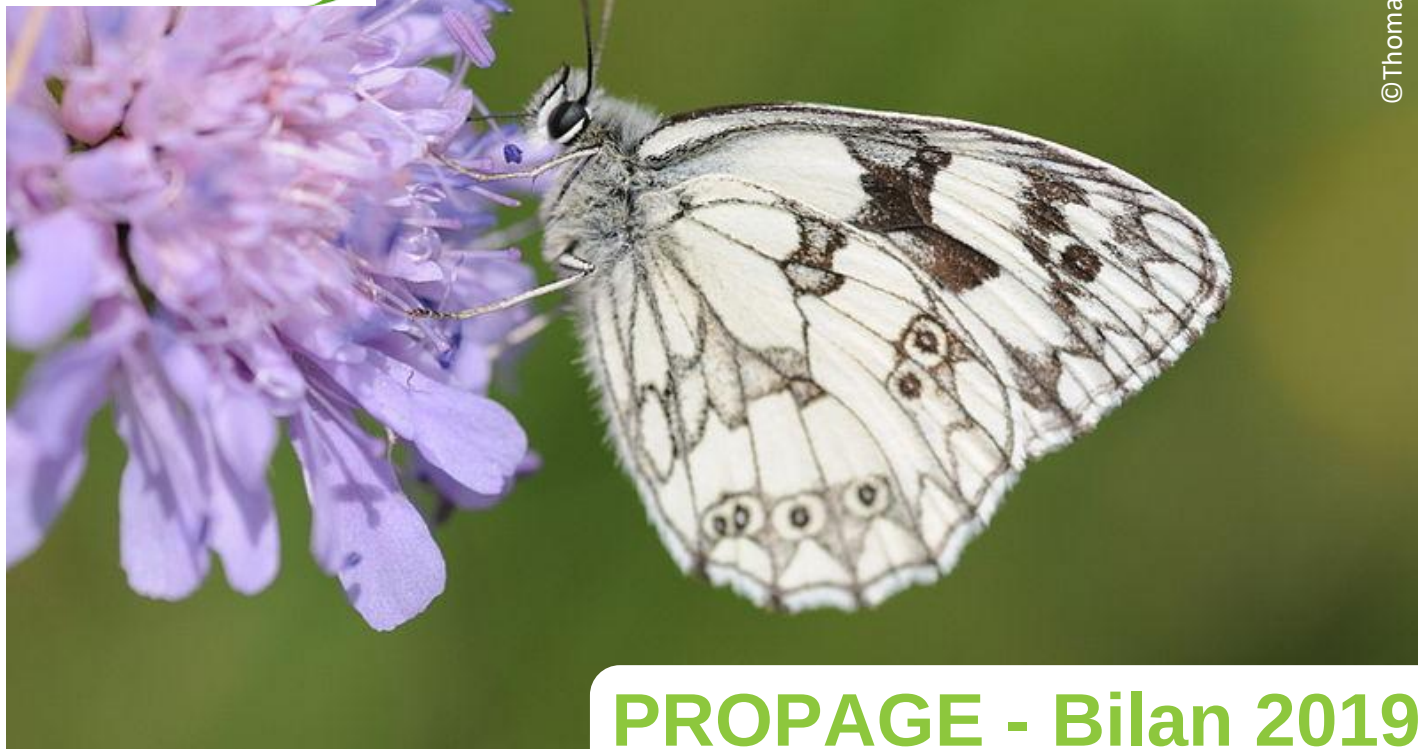


RESTAURER LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE



©Thomas Bresson

PROPAGE - Bilan 2019

Par Amandine GALLOIS



VIGIENATURE
Un réseau de citoyens
qui fait avancer la science

Le programme

Le Propage est un protocole de suivis des papillons de jour à destination des gestionnaires d'espaces verts. Lancé en 2009, ce protocole de sciences participatives a pour objectifs d'évaluer l'impact des pratiques de gestion sur les populations de papillons de jour les plus communs. Il sert aussi d'outil pour sensibiliser les gestionnaires à l'impact de leurs pratiques

Ce protocole est animé par Noé et le Muséum national d'Histoire naturelle dans le cadre du programme Vigie-Nature

Mobilisation des gestionnaires en 2019

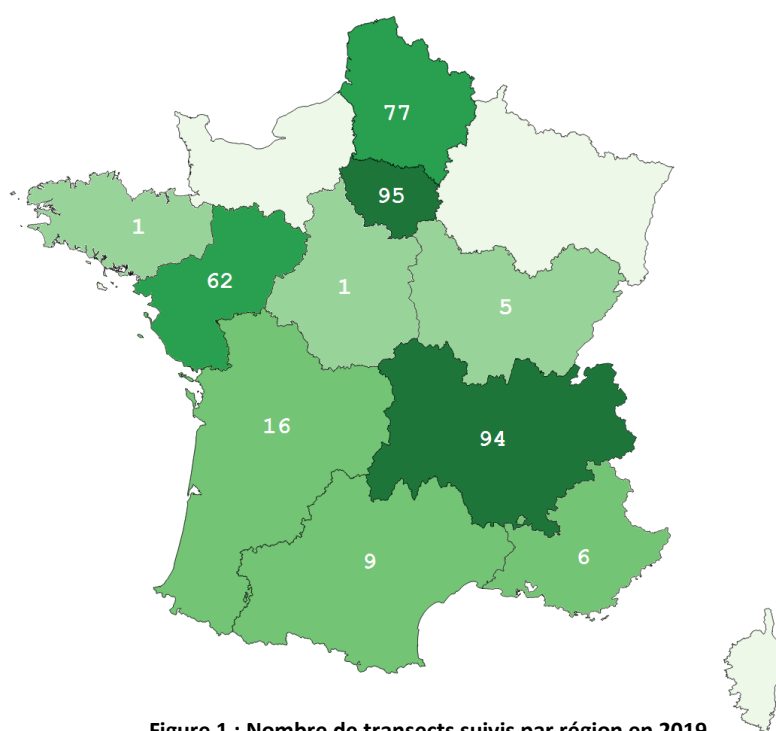
366 transects suivis

70 communes

10 régions

8 241 papillons observés

16 départements



Cette année les régions les plus actives ont été l'Île-de-France, l'Auvergne – Rhône-Alpes, les Hauts-de-France et le Pays de la Loire (Figure 1).

Figure 1 : Nombre de transects suivis par région en 2019

Le protocole Propage consiste à suivre l'évolution des populations de papillons dans les espaces verts. Le suivi de ces espèces sur des transects sur le long terme est donc primordial pour savoir si les population déclinent ou au contraire sont en augmentation. Au total, 36% des transects sont suivis qu'une seule année et 64% des transects sont donc suivis au moins deux années ce qui est très encourageant pour la suite du programme et témoigne d'une bonne fidélisation des gestionnaires (Figure 2).

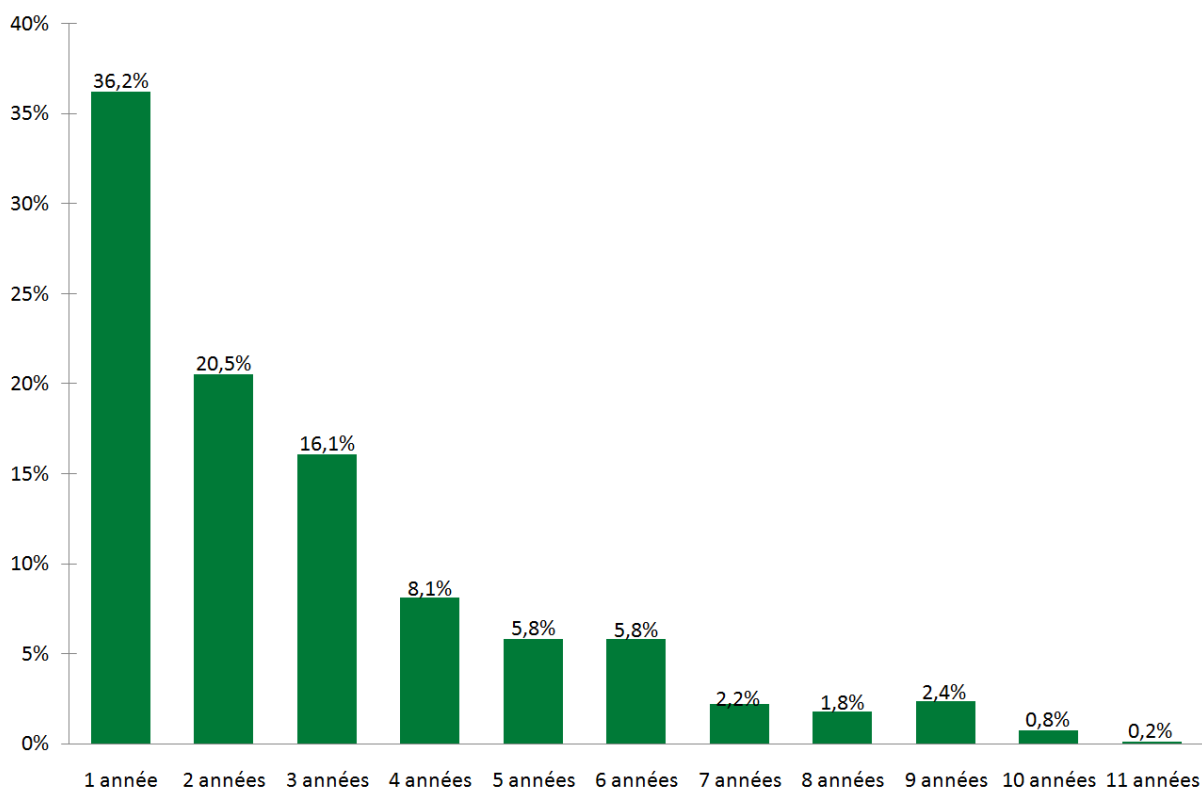


Figure 2 : Pourcentage de site par nombre d'années de suivi

Nous constatons également la bonne réalisation du protocole. En effet, la majeure partie des transects sont réalisés en 10 min (Figure 3). De plus, le protocole préconise trois passages par an et par transect, cette année encore la plupart des sites ont bien respectés cette consigne(Figure 4). Bravo à tous !

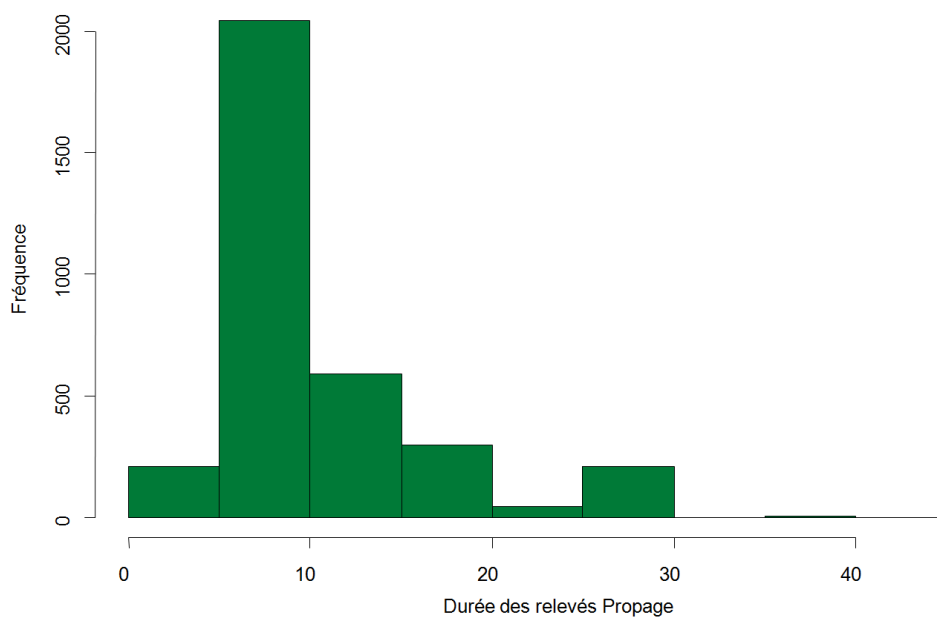


Figure 3 : Histogramme de la durée des relevés Propage entre 2009 et 2019

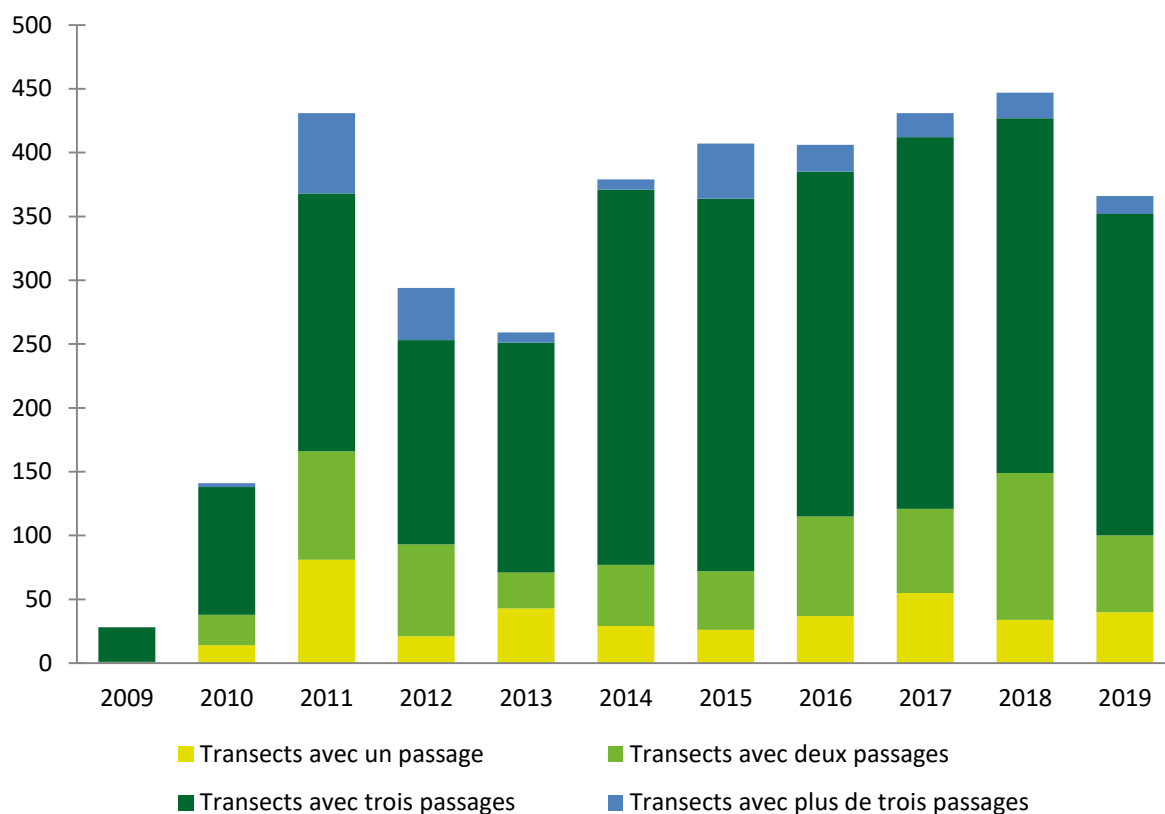
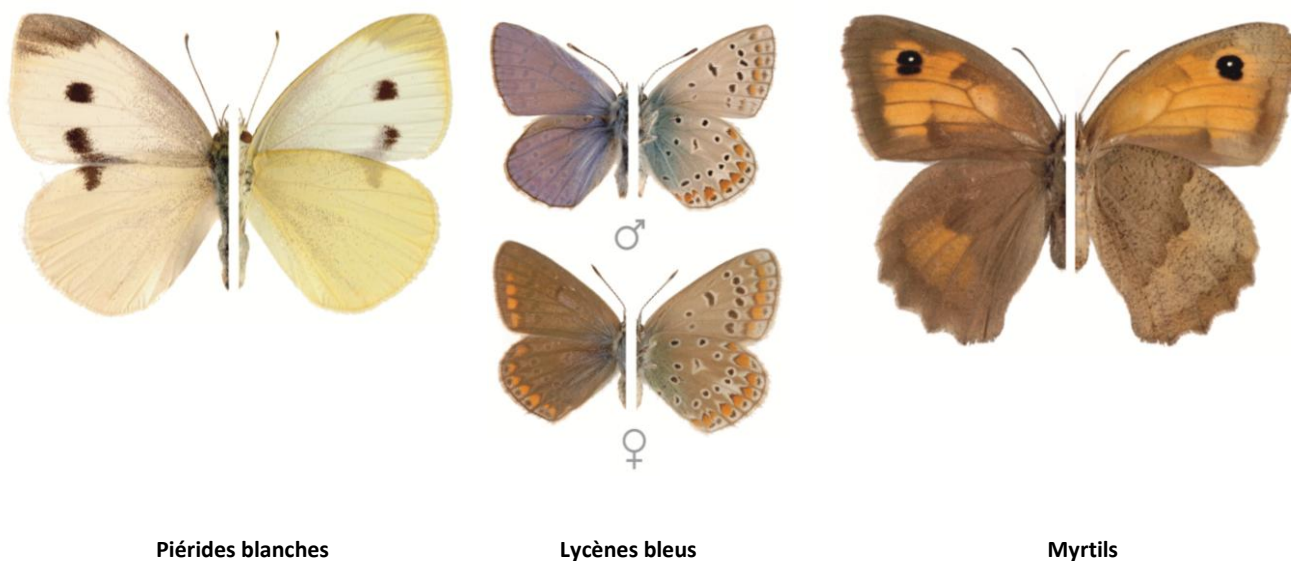


Figure 4 : Nombre de transects ayant fait l'objet d'un, deux ou trois passages chaque année

Les espèces rencontrées

En 2019, les trois espèces ou groupes d'espèces les plus observées sont les **Piérides blanches**, les **Lycènes bleus** et les **Myrtils** (vue de dessus à gauche, vue de dessous à droite sur les photos). Sur les onze années du suivi, près de **85 espèces ou groupes d'espèces** ont été observés par les gestionnaires.



Les habitats suivis

Comme chaque année, l'habitat le plus échantillonné en 2019 est **la prairie** avec 46% des transects réalisés, suivi des squares urbains (16%) et des pelouses (11%) (Figure 5).

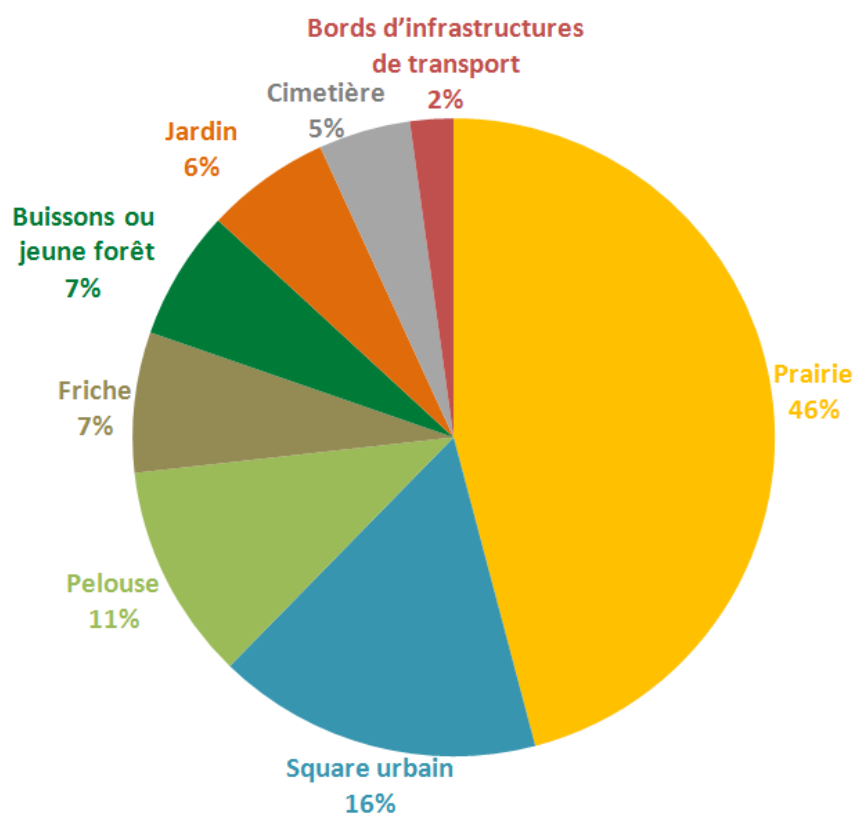


Figure 5 : Pourcentage de transects échantillonnés par habitat en 2019

Tous les ans, ce sont les mêmes milieux qui sont suivis à savoir les prairies, les squares urbains, les pelouses, les friches et les buissons ou jeunes forêts. Les autres espaces, c'est-à-dire les jardins, les cimetières et les bords d'infrastructures de transport, restent les espaces les moins suivis d'années en années (Figure 6).

N'hésitez donc pas à réaliser des transects dans ces zones, cela nous permettra d'avoir des informations plus précises sur la qualité de ces milieux pour les papillons.

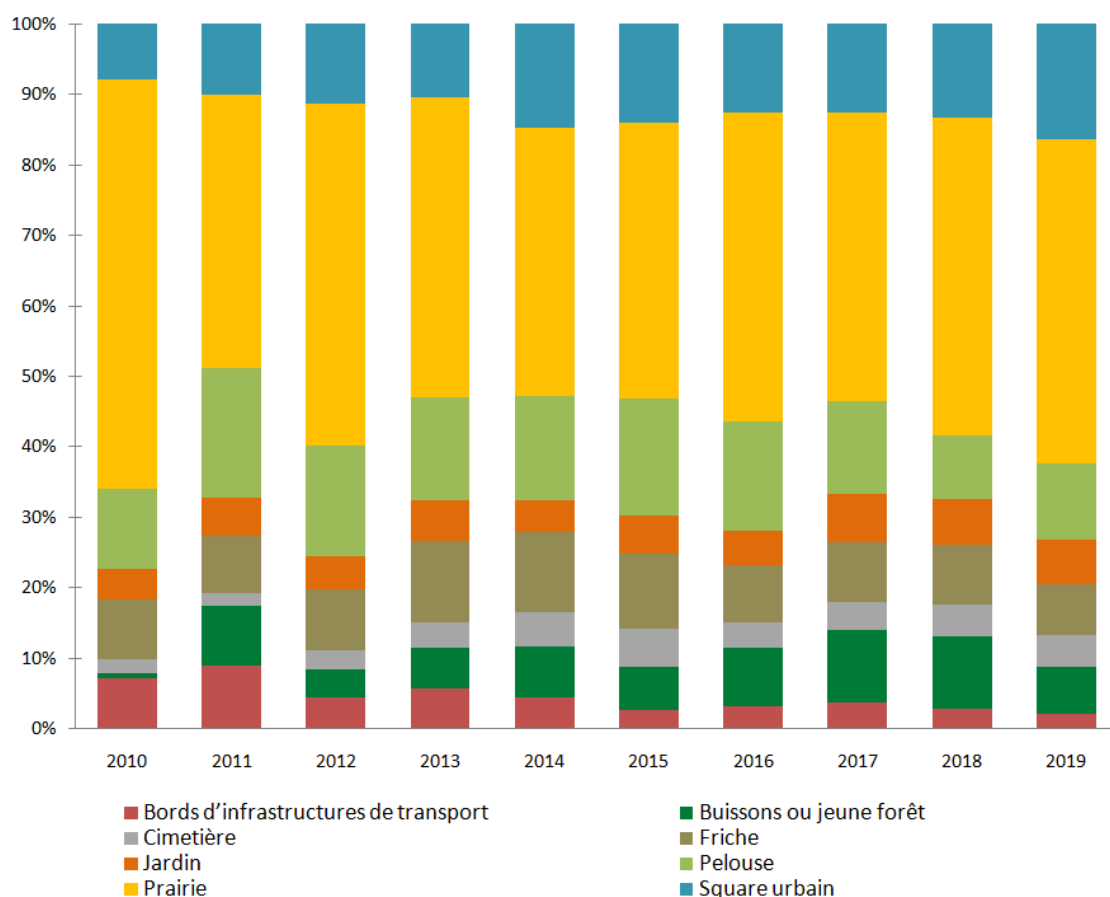
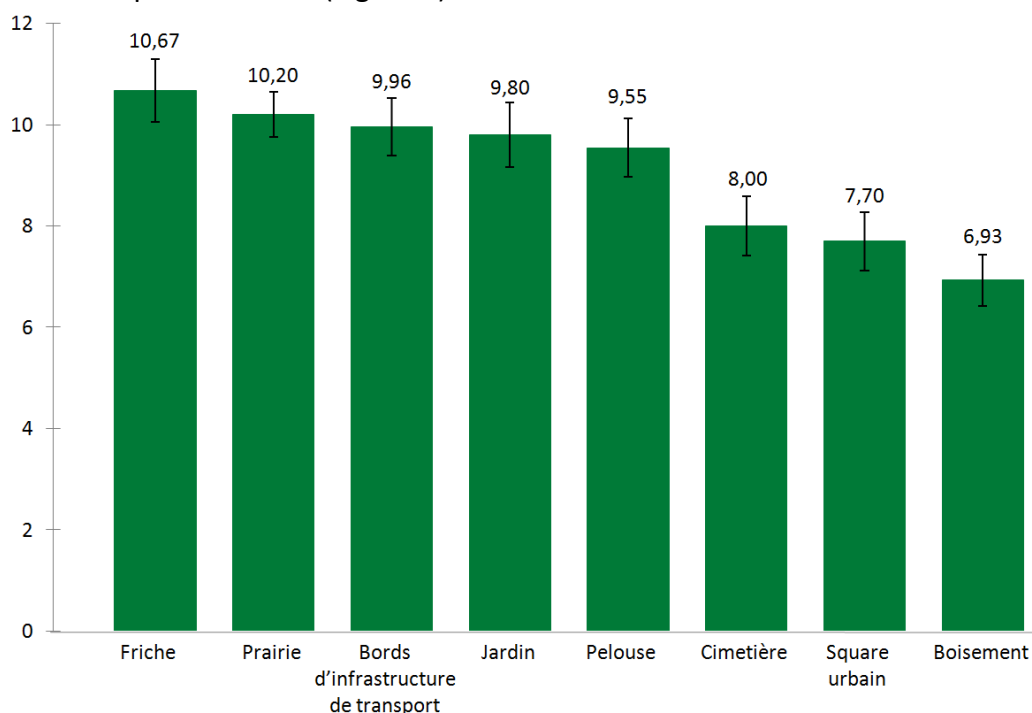


Figure 6 : Pourcentage du nombre de transects suivis par habitat par année (2010 à 2019)

L'indice de qualité par habitat

Les habitats qui semblent être les plus favorables aux papillons de jours sont **les friches** et **les prairies**. Les moins favorables semblent être les buissons ou jeunes forêts (boisement) ou encore les squares urbains (Figure 7).



Noé - MNHN/Vigie-Nature Figure 7 : Indice de qualité par habitat en 2019

Le saviez-vous ?



L'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*) est un papillon de la famille des lycénidés. Il est très commun partout en France et est visible d'avril à août. Ce papillon vole en deux générations (printanière et estivale) parfois en trois générations avec une dernière en automne. Cette espèce a une écologie particulière puisque, comme beaucoup d'autres espèces de sa famille, elle vit en symbiose avec des fourmis.

Lorsque la chenille de l'Azuré des nerpruns mange des fleurs, fruits ou feuilles de sa plante-hôte, certaines légumineuses comme le Lotier corniculé, des fourmis telles que *Lasius niger* l'accompagnent. Elles surveillent constamment la chenille puis la chrysalide jusqu'à l'éclosion des papillons début juin. Les fourmis restent près de cette chenille qui, à partir du troisième stade, développe une glande nectarifère dorsale qui produit un miela, source de nourriture pour les fourmis.



Le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) est une espèce de la famille des légumineuses, autrement appelé des fabacées. Elle fait partie de la liste des 60 espèces du programme *Florilèges-prairies urbaines*. Ces fruits sont appelés des gousses qui ressemblent à des pattes d'oiseaux.

Référentiel richesse/abondance

Grâce à un référentiel appelé « richesse/abondance », il est possible d'obtenir une première idée sur la qualité de son milieu. Il suffit de regarder la richesse et l'abondance moyenne par habitat et de se comparer à la moyenne nationale.

Nous avons créé des graphiques référentiels en fonction des huit principaux habitats. Ils se présentent de cette manière :

- Un point central représente la médiane, soit 50% des données
- L'extrémité des traits horizontal et vertical représente les quartiles, soit 25% des données. La longueur des traits renseigne sur la dispersion du jeu de données.

Ensuite, vous devez calculer puis reporter sur le graphique la diversité et l'abondance moyenne des papillons depuis votre première année de participation pour obtenir un point.

Exemple : vous avez observé 4 piérides et 3 procis au 1^{er} passage (2 espèces), 1 lycènes, 3 myrtils et 4 demi-deuil au 2^{ème} passage (3 espèces) et 5 piérides au 3^{ème} passage (1 espèce)

Calcul diversité moyenne :

$$\frac{\text{Somme du nombre d'espèces différentes par passage sur un transect}}{\text{Nombre de passage effectué}} = \frac{2 + 3 + 1}{3} = 2$$

Calcul de l'abondance moyenne :

$$\frac{\text{Somme du nombre d'individus observés par passage sur un transect}}{\text{Nombre de passage effectué}} = \frac{(4 + 3) + (1 + 3 + 4) + 5}{3} = 20$$

Enfin, il vous suffit d'interpréter vos données grâce à la Figure 8. Il faut noter que votre indicateur reste relatif puisqu'il permet seulement de se comparer à la moyenne nationale.

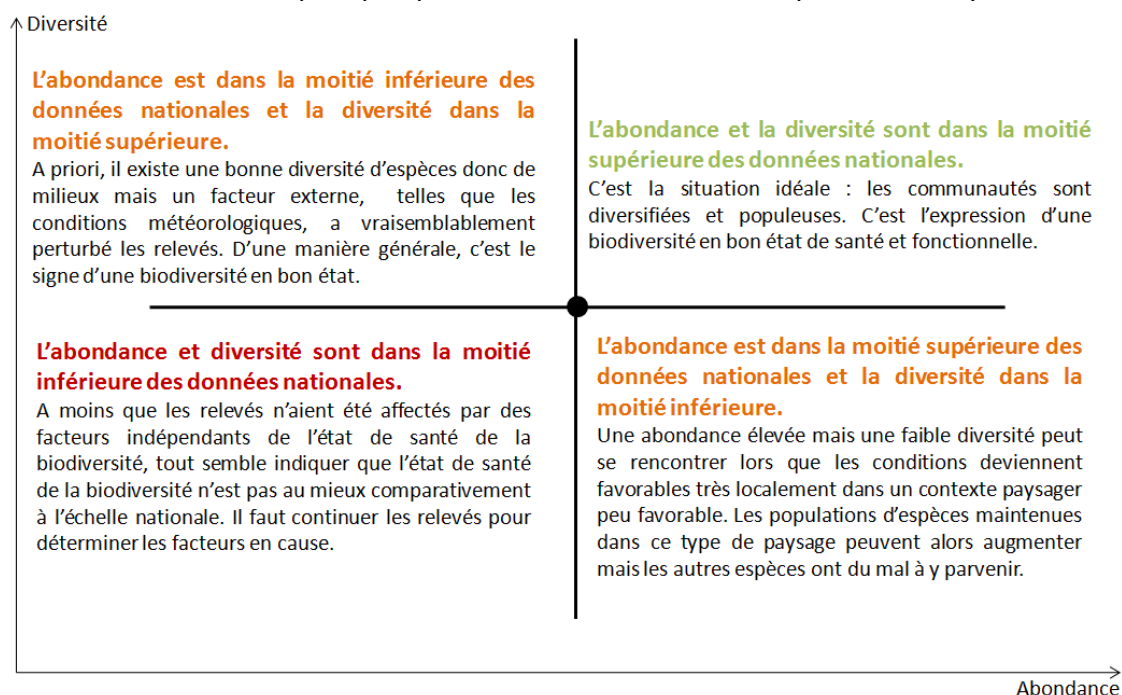
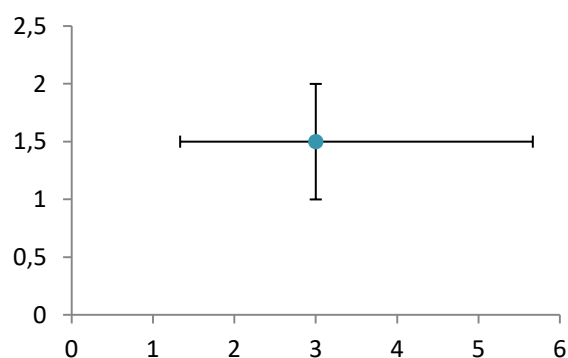


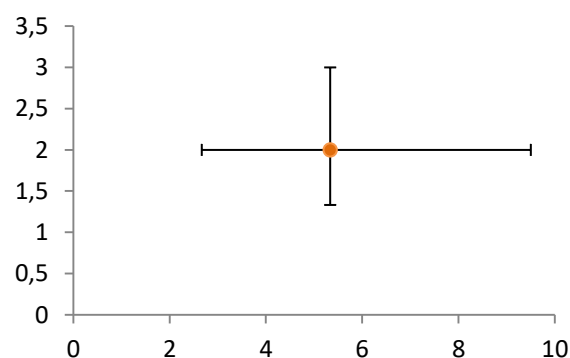
Figure 8 : Interprétation du positionnement de ses données sur le graphique référentiel richesse/abondance

A vous de jouer !

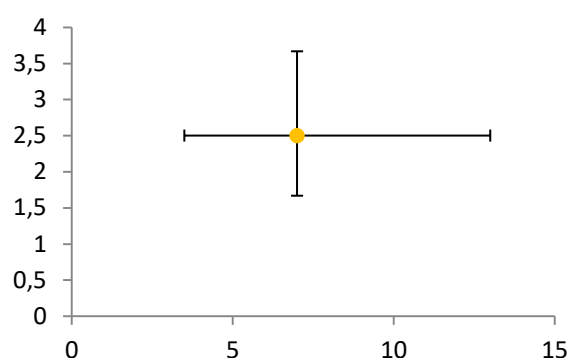
Square urbain



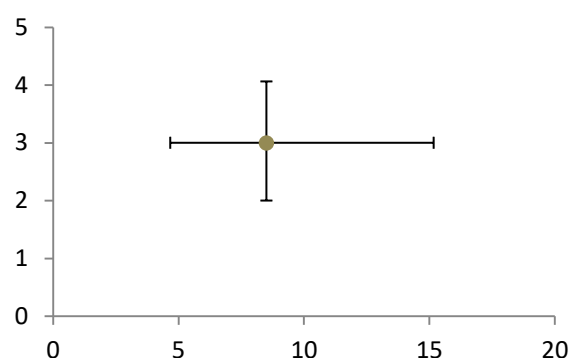
Jardin



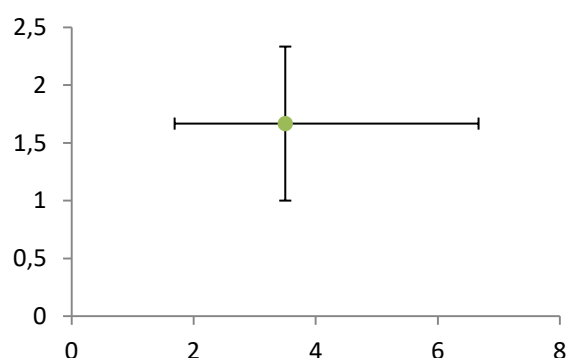
Prairie



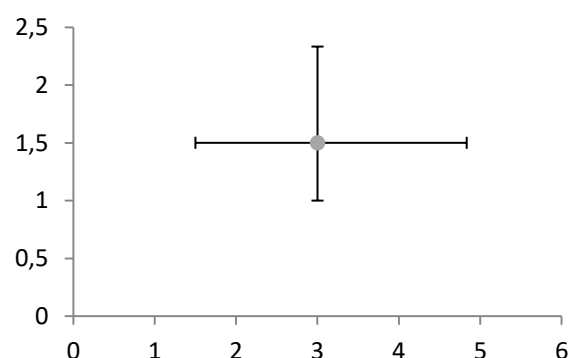
Friche



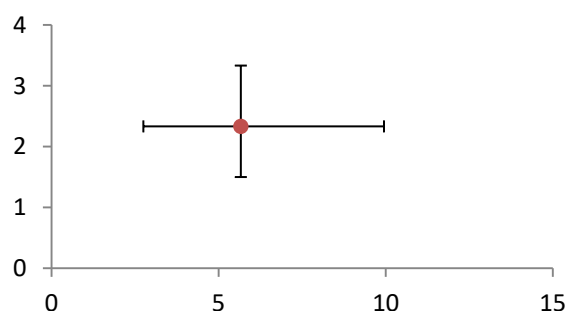
Pelouse



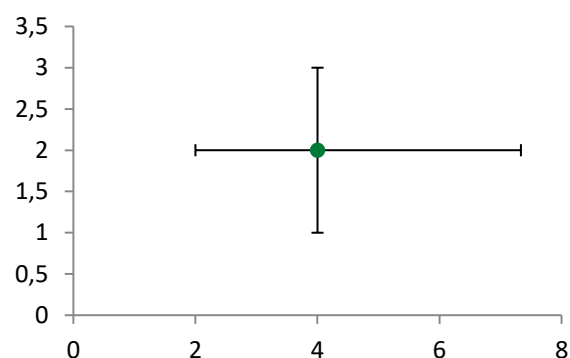
Cimetière



Bords d'infrastructures de transport



Boisement



Un grand merci aux 128 contributeurs pour leur participation au programme !

Adrianne RAMOS ; Alexandre LERCH ; Alexia FOUCHARD ; Allison MIRA ; Amandine DENOUE ; Amélie COCHE ; André LANTZ ; Anne TROUILLON ; Anne-Laure CAUDAL ; Anne-Laure LUCAS-PALLUIS ; Anne-Sophie ANATO ; Antoine ROULET ; Arnaud DUPLAT ; Audrey BLONDEL ; Audrey LABONDE ; Axel CASSIN ; Benjamin BERGEROT ; Benoit LAGIER ; Benoît FONTAINE ; Bertrand COURTOIS ; Camille BAGNIS ; Carole TISON ; Chloé THIERRY ; Christophe GUIRAMAND ; Christophe HENNEBIQUE ; Christophe Jonathan Huant Santoz Cottin ; Cistude Nature ; Cloe LAURENT ; David BRUNET ; David GEOFFROY ; David MASCRET ; Dominique BARBENCHON ; Ed Marchegay ; Eddie KINDT ; Edith DHAINNE ; Emilie SABATIER ; Emmanuel SENIGOUT ; Eric LAVELATTE ; Erika BLAZQUEZ-PACHON ; Erwan BIELLE ; Fanny DEVOGHELAERE ; Florence BRAZZINI ; Florian LAURENCE ; Florian MAEREN ; Frédéric JARRY ; Gaëlle KANIA ; Geoffrey WEISSE ; Gérard CONSTANTIN ; Gilles GENTAS ; Guy LONGEARD ; Hélène GOURDAIN ; Jean-Christophe VANDEVELDE ; Jean-Cyril DUCHESNE ; Jérôme HOUVET ; José DUPARCQ ; Julie BOGUET ; Julie CHAUVIGNE ; Julie SANNIER ; Julie VALARCHER ; Karine LE BIHAN ; Kevin PEGORARO ; Killian METIVIER ; Lacroix-Laval Métropole de Lyon ; Laurence BERASATEGUI ; Laurent PANNECOCKE ; Laurent THIBEDORE ; Loriane MAMELI ; Lucile VAUVERT ; Ludovic NOEL ; Magali ROCHE ; Magali TRILLE ; Mairie de Bordeaux ; Mairie de Nanterre ; Margaux DUPRÉ ; Marie Lou LEREEC ; Marie THIBAULT ; Marie-Hélène LE JANNOU ; Marion GALLET ; Marion POIRET ; Martine JUNG ; Mathilde RENARD ; Maxime NOBLECOURT ; Mélanie DEFOIS ; Michael DELORME ; Michael DUCLOS ; Michel LACROIX ; Michel NEFF ; Michel VERMEULEN ; Morgane DUMAS ; Morgane PODYMA ; N Charolais ; Nadine BERTHELOT ; Nathalie LACHIZE ; Nature Graine ; Odalric-Ambrym MAILLARD ; Olivier BOUVIALA ; Olivier DUBLEUMORTIER ; Olivier RASCLE ; Parc de Parilly - Métropole de Lyon ; Pascal LEBRETON ; Patrick GENESTIER ; Pauline POUPIN ; Philippe RAYNARD ; Regis BOUVIER ; Remi CHABERT ; Rémi DOUBLIER ; Rémy CHUPIN ; Robin MOURGUES ; Roland SEITRE ; S Rochette ; Samuel LAMBERT ; Samuel TALHOET ; Sébastien LAURENT ; Solenne LE DU ; Sophie WROBEL ; Souheil ROUX ; Stéphane GAILLARD ; Stéphanie ROULAND ; Sylvain RICHARD ; Sylvie VAN DEN BRINK ; Thibault CHARPENTIER ; Thierry HANOCQ ; Thierry PETIT ; Thierry ROY ; Thomas PERROUAS ; Valérie CAUCHI ; Vincent FERLICOT ; Vincent GIBAUD.



VIGIE NATURE
Un réseau de citoyens
qui fait avancer la science