



BILAN 2022

Propage

 **PROPAGE**
Protocole Papillons Gestionnaires

 **Noé**



VIGIENATURE
Un réseau de citoyens qui fait avancer la science



CMS Francis Lefebvre

PAR MARTIN JEANMOUGIN ET ANGÉLIQUE DAUBERCIES



Edito

En 2022, pour la treizième année consécutive, les gestionnaires d'espaces verts et naturels sont partis à la rencontre des papillons fréquentant leurs sites grâce à la mise en place du protocole Propage, un observatoire de sciences participatives animé par Vigie-Nature et Noé.

Au sommaire du bilan de cette année, les chiffres de participation et d'observation, un point sur les habitats suivis et un focus sur les travaux de recherche en cours. Nous vous présentons également le retour d'expérience d'une structure impliquée dans le protocole et faisons un retour sur les formations 2022. Enfin, nous revenons sur les différents jalons qui ont animé le Propage et les prochains à venir.

Si vous souhaitez recevoir les actualités du programme et être tenus informés des nouveautés (nouveaux outils, sessions de formation, webinaires, rencontres...), nous vous invitons à nous écrire à l'adresse propage@noe.org en nous demandant de vous inscrire sur notre liste de diffusion.

Bonne lecture !

Au sommaire

- **Du côté des participants**

- L'année 2022 en chiffres
- La répartition des transects par région
- Focus sur une structure : la ville du Havre
- Point sur les habitats suivis

- **Du côté des papillons**

- Le point sur les espèces observées en 2022
- Top 5 des espèces et groupes d'espèces les plus fréquemment observés
- Top 5 des espèces et groupes d'espèces les plus rarement observés

- **Du côté de la recherche : le Propage en Bretagne, une dynamique et des recherches originales**

- **La vie du Propage**

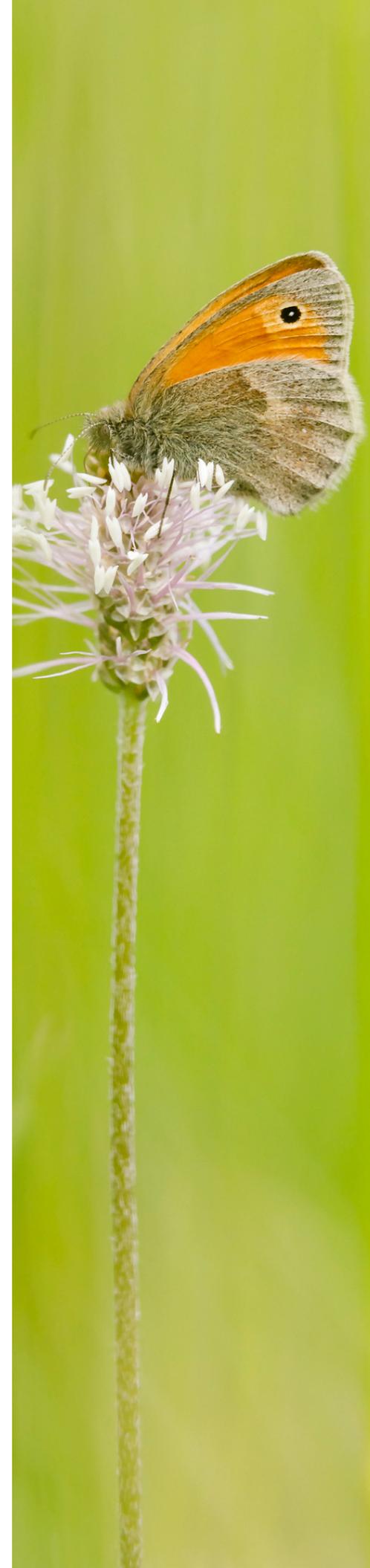
- Évolutions de la plateforme
- Retour sur les Rencontres 2022
- Comment se tenir informé des actualités ?

- **Du côté des formations**

- Bilan des formations réalisées : une demande de formations en forte croissance !
- Des vidéos de présentation du Propage sont en ligne !
- Commandez vos guides papillons !

- **Les événements de 2023**

- Un webinaire pour préparer la saison
- Une première édition de rencontres régionales à Lyon
- Appel à manifestation d'intérêt pour les formations 2024



Du côté des participants

L'année 2022 en chiffres

- 108 communes
- 55 structures, dont 19 nouvelles
- 421 transects
- 1 196 sessions

En 2022, le nombre de structures impliquées dans le Propage a augmenté : 19 nouvelles structures ont participé. Près de 100 transects supplémentaires ont été suivis, représentant plus de 300 sessions supplémentaires par rapport à 2021. Nous remercions chaleureusement l'ensemble des participants et coordinateurs, qui permettent de faire grandir ces chiffres année après année !

La répartition des transects par région

La figure 1 indique le nombre de transects suivis en 2022 par région. La grande concentration en Île-de-France s'explique par la présence des deux structures animatrices du protocole à Paris et donc la facilité d'interagir avec les participants franciliens lors de formations ou de journées rencontres. Vigie-Nature et Noé mettent en place des actions pour diffuser de plus en plus le programme hors Ile de France ; nous vous en reparlons dans la rubrique "[Les événements de 2023](#)" !

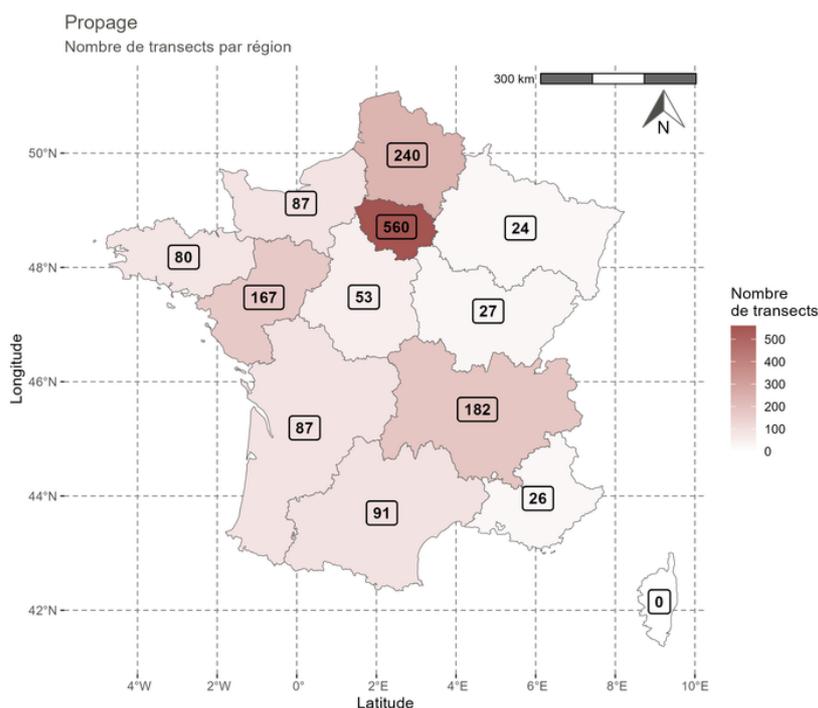


Figure 1 : Nombre de transects Propage suivis dans chaque région.

Focus sur une structure : la ville du Havre

Depuis 2021, la ville du Havre (Normandie) met en place les protocoles Propage et Florilèges (voir encadré à la page suivante) dans ses espaces verts. À l'origine de cette démarche, la volonté de suivre la qualité écologique de ses espaces et d'évaluer l'impact des différentes pratiques de gestion (« traditionnelle », différenciée, îlots refuges) sur la biodiversité. L'objectif était également de permettre aux jardiniers et gestionnaires de ces espaces verts de s'approprier le sujet et ainsi de faire évoluer aussi bien les pratiques que les mentalités.

En 2021, deux stagiaires naturalistes ont mis en place les deux suivis sur différents espaces, tout en commençant à sensibiliser les jardiniers à ces protocoles.

En 2022, le suivi a été poursuivi, porté par Tom Balan, qui de stagiaire est devenu chargé de projets biodiversité. Une session de formation aux deux protocoles Propage et Florilèges, animée par Vigie-Nature et Noé a eu lieu au mois de juin afin de commencer à impliquer les personnels des espaces verts. Durant les suivis, des jardiniers ont alors pu se joindre aux naturalistes en charge de les réaliser. En fin de saison, des temps d'échanges avec les jardiniers ont été organisés dans différents secteurs de la ville. **En sont ressortis des retours très positifs : les jardiniers ayant participé aux suivis ont fait preuve d'une grande motivation et ont pu partager cet enthousiasme à leurs collègues qui n'avaient pas été impliqués.** Parmi les retours notables : une prise de conscience de l'intérêt des gestions douces pour la biodiversité, une connexion plus forte à cette notion de biodiversité qui passe notamment par le fait de pouvoir mettre un nom sur les observations, mais également une capacité à faire les liens entre les actualités globales autour de la biodiversité et leur métier, valorisant ainsi leur action et leur impact positif.



Exemple d'une zone gérée en îlot refuge, suivie dans le cadre du Propage au Havre

L'objectif en 2023 est que les suivis soient cette fois réalisés par les jardiniers eux-mêmes, avec un accompagnement des naturalistes, afin de les impliquer de plus en plus. En fin d'année sera réalisée une analyse complète des données afin d'avoir une vision de l'évolution des milieux sur les trois années de suivi. Un travail est également en cours pour adapter les supports d'identification, en indiquant les probabilités de rencontrer les espèces ciblées par les protocoles afin de réduire les risques de confusion avec des espèces non présentes sur cette zone géographique par exemple.

Enfin, au-delà de l'aspect de surveillance de la qualité biologique des espaces verts, **la mise en place de ces protocoles revêt un véritable intérêt dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) en cours** : 41 espèces de papillons ont été inventoriées sur la commune, dont certaines dans des zones qui n'auraient pas été prospectées sans le Propage ! De même, la mise en place de Florilèges permet d'attirer l'attention des participants sur d'autres espèces remarquables, comme des orchidées par exemple.

En bref, l'aventure Propage et Florilèges est bien lancée au Havre et ne semble pas prête de s'arrêter !

Nous remercions Tom Balan (chargé de projets biodiversité - ville du Havre) pour le temps accordé afin de récolter son retour d'expérience.

Le protocole Florilèges :

Florilèges a été co-élaboré en 2014 puis lancé en 2015 par le Muséum national d'Histoire naturelle, Plante et Cité, le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, le Département de Seine Saint Denis et l'Agence Régionale de la Biodiversité en Ile-de-France pour améliorer les connaissances de l'effet des pratiques de gestion sur la qualité écologique des prairies urbaines mais aussi pour étudier la dynamique de l'évolution de ces milieux grâce à un suivi standardisé de la flore.

Plus d'informations sur ce programme sur [la plateforme www.suivis-espaces-verts.fr](http://www.suivis-espaces-verts.fr).



Myrtil (Maniola jurtina), Collier de corail (Aricia agestis) et Souci (Colias creoea), trois espèces présentes au Havre

Point sur les habitats suivis

Le protocole du Propage demande de placer un transect au sein d'un habitat homogène et de caractériser cet habitat en suivant la nomenclature proposée dans la [fiche habitat](#). Les habitats sont classés en huit grandes catégories, caractérisant des milieux ouverts comme les prairies, dans lesquelles il faut affiner la description en se référant à la fiche. Nous nous sommes donc demandés quels étaient les grands types d'habitats les plus suivis dans le cadre du Propage.

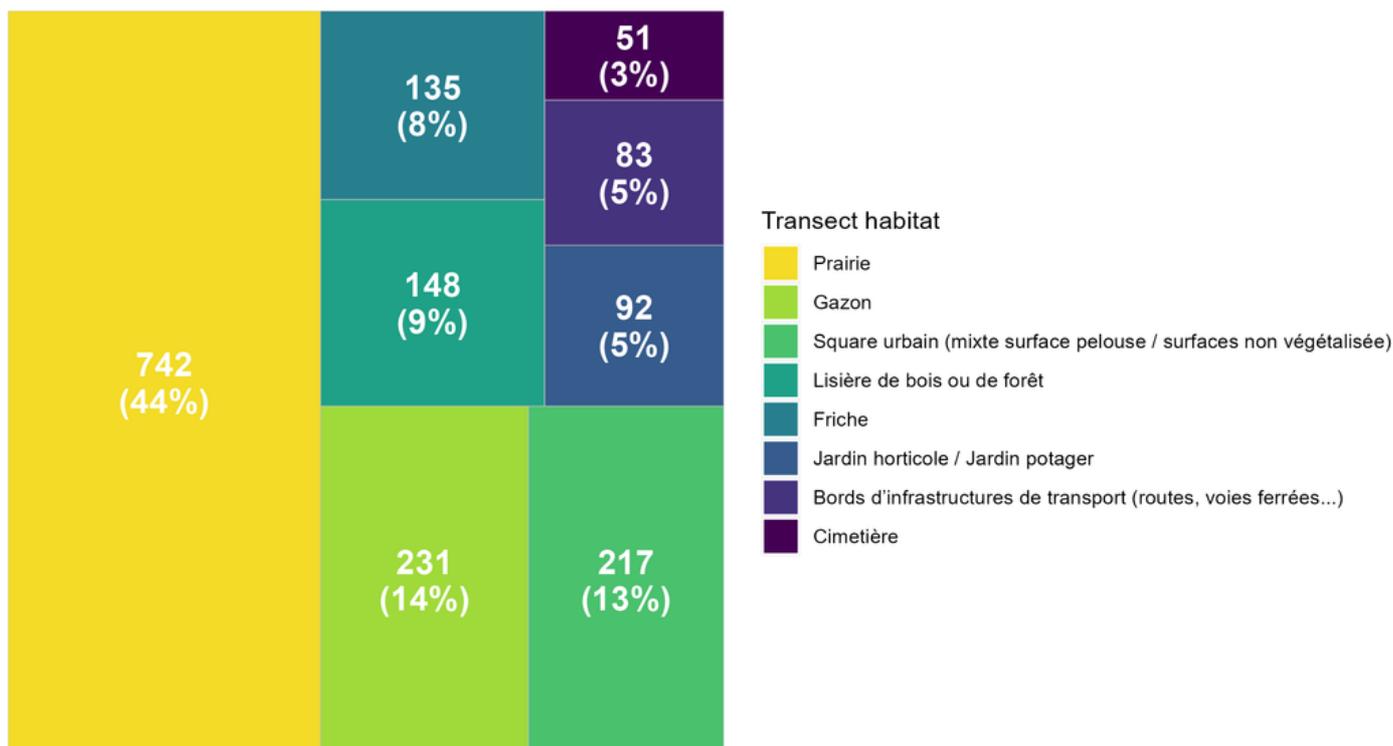


Figure 2 : Nombre (pourcentage) de transects selon différents types d'habitats principaux du Propage.

La figure 2 présente le nombre et le pourcentage de transects suivis pour chaque grand type d'habitat du Propage. **On note la surreprésentation des « prairies » dans les données.** Il semble y avoir un biais de sélection de cet habitat où, en général, des gestions en faveur de la biodiversité sont mises en place. Il y a donc un intérêt particulier à suivre les papillons dans ces prairies, surtout pour les gestionnaires ayant mis en place ces gestions en faveur de la biodiversité. Cependant, **il est important de suivre également des habitats ayant a priori moins d'intérêt** comme les squares, gazons ou bords d'infrastructures de transports. En effet, le biais induit par la surreprésentation des prairies complique des analyses comparatives avec les autres types d'habitats, qui permettraient de quantifier réellement l'intérêt pour les papillons de mettre en place ces prairies dans les espaces verts urbains.

Pour illustrer cette complexité d'analyse en lien avec les différents types d'habitats, nous avons comparé l'abondance et la richesse en papillons dans les différents milieux en 2022 et pour l'ensemble des années du suivi (figure 3).

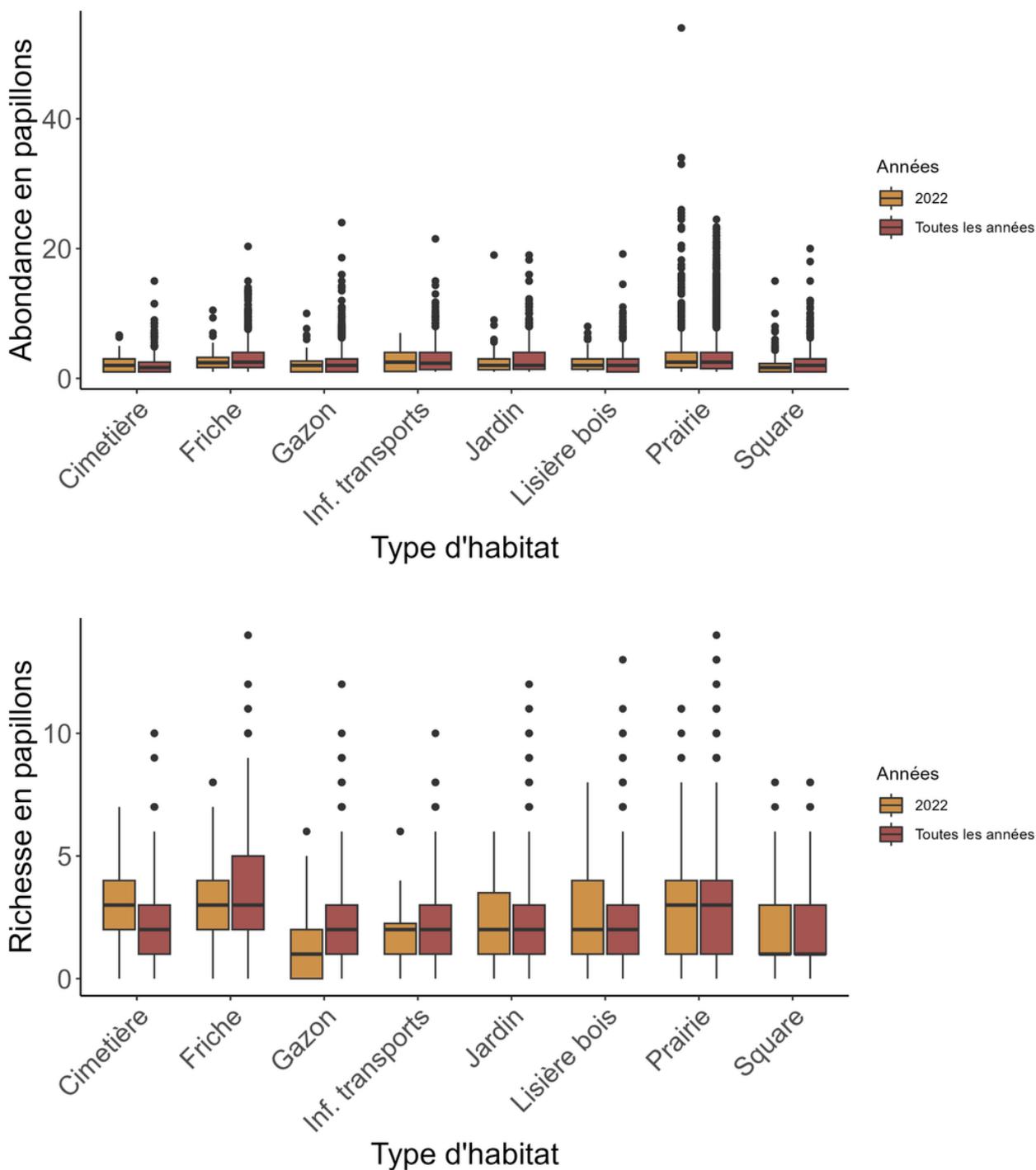


Figure 3 : Abondance (en haut) et richesse (en bas) moyenne en papillons par transect sur les différents habitats suivis dans le cadre du Propage, en 2022 et pour l'ensemble des années de suivi.



Que ce soit pour l'abondance ou la richesse, les valeurs de l'année 2022 sur les différents habitats semblent suivre en moyenne celles des autres années réunies. Cependant, on observe des cas particuliers. Par exemple, pour les cimetières, un habitat sous échantillonné en général (cf. figure 2), on constate qu'en 2022 la richesse moyenne en papillons est plus élevée sur ce type d'habitat comparativement à ce qui a été observé en moyenne sur les autres années. Or, le petit échantillon de sites suivis sur les cimetières est plus sensible à des variations inter-annuelles (comme les conditions météorologiques) qu'un grand échantillon comme les sites suivis sur les prairies. Ainsi, notre analyse ne démontre pas forcément que les cimetières jouissent véritablement en 2022 d'une plus grande richesse en papillons.

Cette sensibilité des petits échantillons pose donc parfois des difficultés dans les analyses des données et c'est pourquoi il est important de ne négliger aucun milieu dans le Propage !



Du côté des papillons

Le point sur les espèces observées en 2022

En 2022, ce sont 10 109 papillons qui ont été observés sur l'ensemble des sessions réalisées.

Concernant l'abondance, c'est-à-dire le nombre de papillons observés toutes espèces confondues, 3 ± 4 papillons par session (explicitant une forte variation du nombre d'observations entre les relevés) ont été vus en moyenne au niveau national.

Pour ce qui est de la richesse, à savoir le nombre d'espèces observées, 3 ± 2 espèces sont observées en moyenne au niveau national à chaque session. Sur l'ensemble des sessions d'une année, le nombre d'espèces observées en moyenne passe à 7, illustrant l'importance de réaliser les trois passages ! Cela permet en effet de voir l'ensemble des espèces ayant des périodes de vol différentes sur ces trois mois.

Ces moyennes ont été calculées sur les sessions où des papillons ont été observés. A noter qu'il y a 14% de sessions vides en 2022. Ce chiffre peut sembler conséquent mais il est tout à fait normal. C'est également l'occasion de rappeler qu'il est primordial de saisir toutes les sessions réalisées, même si elles n'ont pas permis de faire d'observation : les données d'absence sont tout aussi importantes que les données de présence !

Top 5 des espèces et groupes d'espèces les plus fréquemment observés



1. Myrtil (*Maniola jurtina*)
2 541 individus observés



2. Piérides blanches
(*Pieris* et genres apparentés)
1 750 individus observés



3. Lycènes bleus
(*Polyommatus* et genres apparentés)
1 197 individus observés



4. Procris (*Coenonympha pamphilus*)
805 individus observés



5. Demi-Deuil et Échiquiers (*Melanargia* spp.)
690 individus observés

Top 5 des espèces et groupes d'espèces les plus rarement observés



1. Argus vert (*Callophrys rubi*)
4 individus observés



2. Marbrés (*Pontia* et genres apparentés)
5 individus observés



3. Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*)
8 individus observés



4 ex aequo. Carte géographique
(*Araschnia levana*)
10 individus observés



4 ex aequo. Machaon (*Papilio machaon*)
10 individus observés

Du côté de la recherche

Le Propage en Bretagne, une dynamique et des recherches originales

Les gestionnaires des espaces naturels sensibles (ENS) d'Ille-et-Vilaine (35) suivent depuis plus de 20 ans la dynamique populationnelle des rhopalocères sur certains de leurs espaces. Ils souhaitent maintenant aller plus loin et analyser les impacts de leurs pratiques sur la biodiversité. Leurs pratiques sont diverses et incluent la fauche (précoce ou tardive), le pâturage (par ovins, caprins, bovins ou équins) ou encore la mise en place de zones refuges (bandes de 5 mètres non fauchées au milieu des parcelles ; voir encadré à la page suivante).

En 2020, suite à une rencontre entre les scientifiques de l'université de Rennes et les responsables des ENS d'Ille-et-Vilaine, un échantillon de prairies présentant différentes modalités de gestion a été sélectionné. Depuis trois ans maintenant, 42 transects au sein de prairies gérées sont suivis avec le protocole Propage dans 9 espaces naturels sensibles (Figure 3).

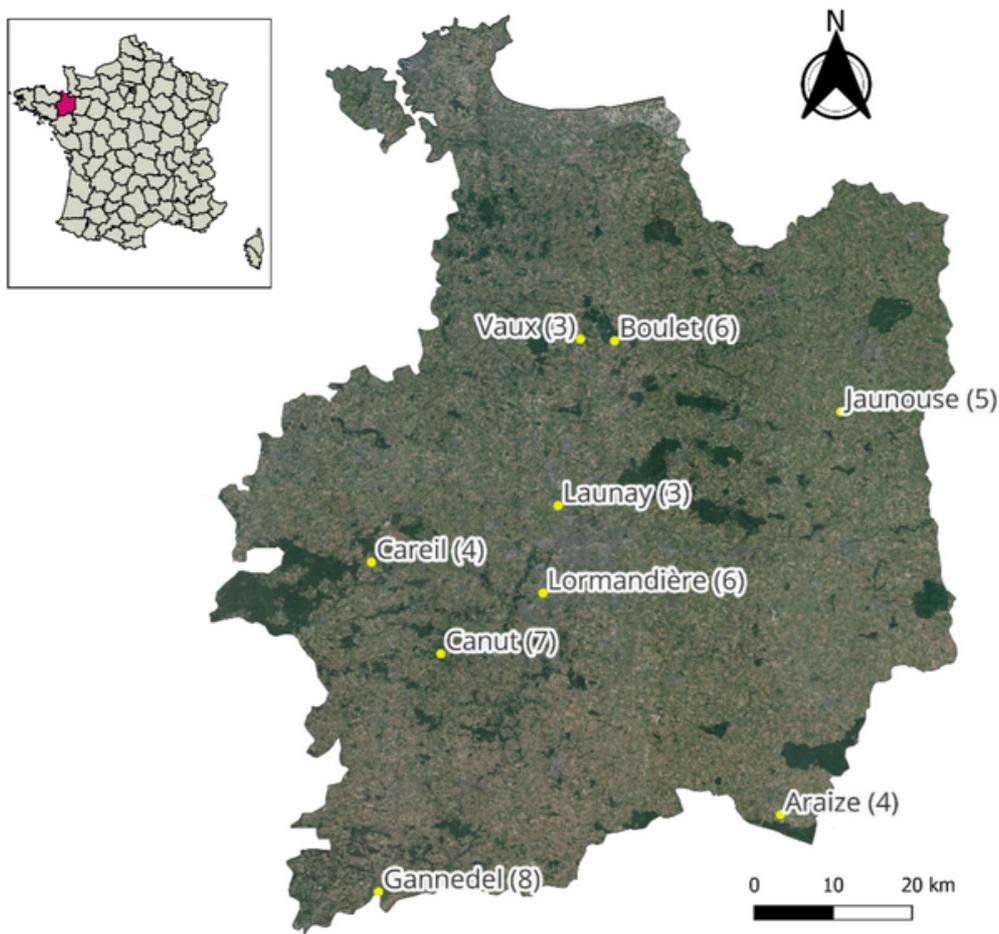


Figure 3 : Localisation des sites échantillonnés en Ille-et-Vilaine. Les chiffres entre parenthèses représentent le nombre de transects suivis par site.

Le premier objectif de ces suivis est d'analyser la sensibilité de certains indicateurs comme la fauche ou le pâturage dans des zones (ENS) où la richesse et l'abondance en papillons est, par définition, importante. Le second objectif est d'aller plus loin dans l'analyse des impacts de certains types de gestion alternative qui intéressent tout particulièrement les gestionnaires, comme la mise en place de zones refuges. Pour ce faire, la fiche d'habitats du protocole Propage a été légèrement modifiée pour ajouter un codage précisant si la prairie contient ou non des zones refuges (Figure 4).

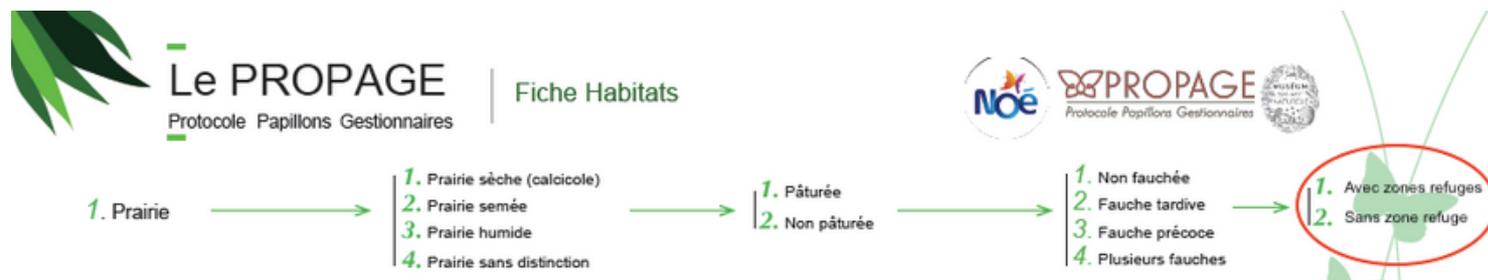


Figure 4 : Ajout d'un codage supplémentaire dans la fiche d'habitat du protocole Propage dans le cadre des suivis menés dans les ENS d'Ille-et-Vilaine.

Focus sur les zones refuges :

Le Département d'Ille-et-Vilaine fauche les prairies de ses espaces naturels sensibles soit début juillet soit en septembre dans le but de préserver la biodiversité de ces milieux. Lors des fauches de juillet, des bandes refuges de 5m minimum de large sont non fauchées. Ces bandes permettent à la faune de ces prairies de s'y réfugier pour boucler leur cycle de vie. Ces préconisations, issues d'échanges avec les partenaires naturalistes du Département, sont aisément mises en œuvre par les agents du Département ou les entreprises qui travaillent pour le Département. L'année suivante, les bandes non fauchées sont décalées de quelques mètres pour éviter l'embroussaillage de ces secteurs sur ces habitats prairiaux.



Fauche réalisée sur l'ENS de la Vallée du Canut, montrant les bandes refuges conservées.

Après trois ans de suivis, les premiers résultats significatifs montrent l'intérêt des zones refuges pour augmenter la richesse et l'abondance des rhopalocères et l'impact négatif de la pression de pâturage (Figure 5). La continuité des suivis va permettre de tester plus en détail l'impact du type de pâturage mais également l'effet de la fauche sur des parcelles dont la gestion a évolué dans le temps.

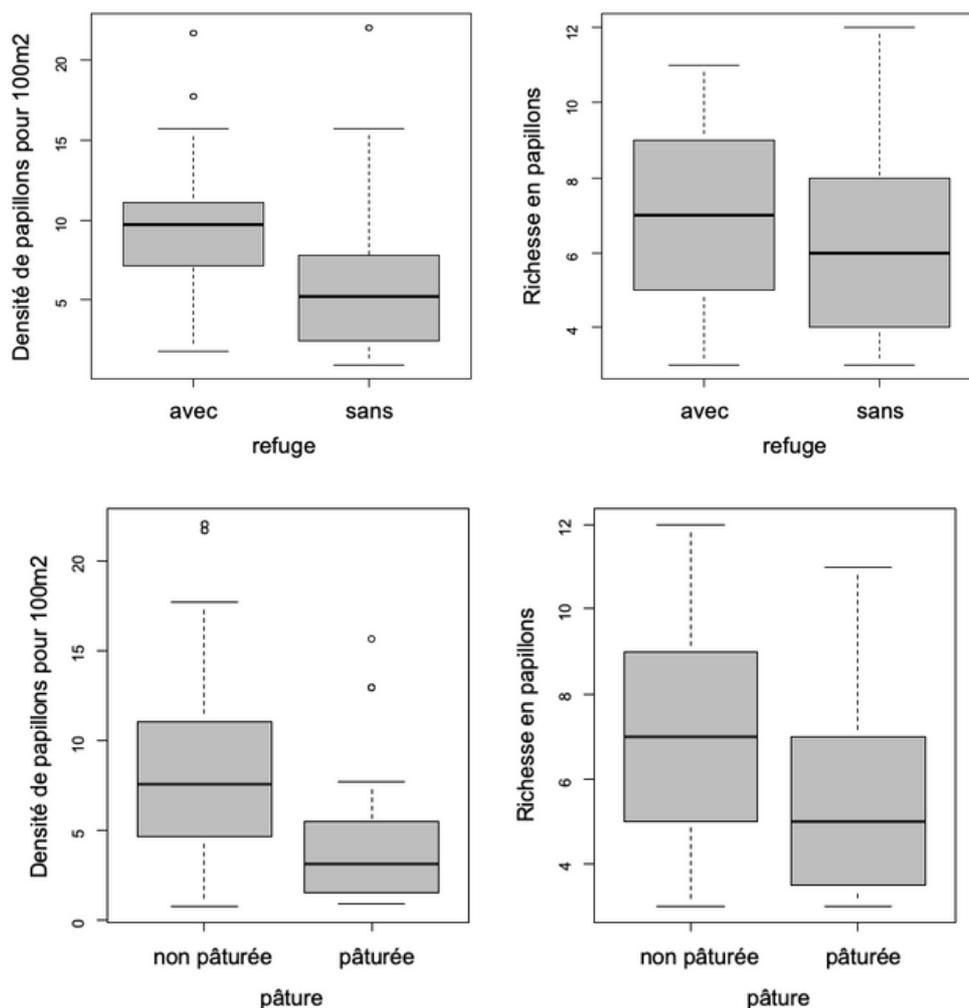


Figure 5 : Boxplots présentant la densité de papillons (pour 100m²) et la richesse spécifique par transect suivant différentes modalités de gestion (présence ou non de zones refuges, graphiques du haut, ou de pâturage, graphiques du bas). Tous les graphiques présentent des différences significatives entre les deux modalités.

Les partenaires en Ille et Vilaine

Laboratoire ECOBIO – Université de Rennes

benjamin.bergerot@univ-rennes.fr

romain.georges@univ-rennes.fr

Département d'Ille-et-Vilaine - Service Patrimoine Naturel

jean-francois.lebas@ille-et-vilaine.fr

Nous remercions les partenaires pour le temps passé à écrire ce compte-rendu de leurs actions et recherches.



La vie du Propage

Retour sur les Rencontres 2022

L'année 2022 a vu le retour des Rencontres nationales Florilèges et Propage, après quatre ans d'absence. Cette journée a eu lieu le 1er décembre au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris et a rassemblé une cinquantaine de participants, chercheurs et animateurs des programmes Florilèges et Propage, venus de toute la France. La journée s'est scindée en deux temps. Des présentations en plénière ont occupé la matinée : bilans nationaux, travaux de recherches et retours d'expérience de participants se sont succédé, entrecoupés de riches échanges avec l'ensemble des personnes présentes. L'après-midi était consacrée à des réflexions en petits groupes, autour de trois thématiques : les indicateurs, la mobilisation et la plateforme web. Chaque participant a pu apporter ses idées, son point de vue et son expérience à deux ateliers. Quelques temps d'échanges plus informels, autour d'un café d'accueil et d'un déjeuner convivial ont également émaillé la journée. Ce fut donc un temps riche d'enseignements, de partages, d'échanges et de rencontres, que nous espérons reconduire dès 2023 !



Évolutions de la plateforme

En 2021, les participants aux protocoles Propage et Florilèges ont pu découvrir la nouvelle plateforme web commune à ces deux programmes. Depuis ce lancement, les équipes d'animation et de développement informatique ont collecté les retours, problèmes et pistes d'amélioration de la part des utilisateurs. Ainsi, le processus de saisie des données a été fluidifié pour rendre plus efficace les saisies à la chaîne. Le tableau de bord a également été révisé : des filtres sont disponibles pour faciliter la visualisation des données saisies et, surtout, les participants ont désormais la possibilité de télécharger eux-mêmes leurs données !

Comment se tenir informé des actualités ?

Si vous souhaitez suivre les actualités du Propage, comme la publication de résultats, la création de nouveaux outils, l'organisation d'événements ou de formations, deux possibilités s'offrent à vous. Vous pouvez visiter régulièrement [l'onglet « Actualités »](#) de la plateforme web, dans lequel nous publions toutes les informations importantes concernant le programme.

Nous pouvons aussi vous ajouter à notre liste de diffusion par mail, dans lesquels nous transmettons également ces informations. Vous pouvez nous en faire la demande par mail à propage@noe.org.

SCIENCE PARTICIPATIVES ESPACES VERTS

PROGRAMMES ▼ RESSOURCES ▼ OBSERVATIONS QUI SOMMES-NOUS ? ACTUALITÉS JE PARTICIPE Inscription Connexion

Les actualités

Type de publication

Actus Florilèges Actus Propage

28/02/2023

WEBINAIRE ET FORMATION AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Les équipes Propage et Florilèges organisent un **webinaire** le 21 mars à 10h afin de présenter les protocoles : pourquoi et comment les.

Événement [LIRE LA SUITE](#)

13/12/2022

FORMATIONS 2023 : L'APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT EST OUVERT !

Comme chaque année, nous proposerons au printemps 2023, aux alentours de mi-mai à mi-juin, des sessions de **formation** aux

[LIRE LA SUITE](#)

Du côté des formations

Bilan des formations réalisées : une demande de formations en forte croissance !

Chaque année, le Muséum national d'Histoire naturelle et Noé proposent des formations aux protocoles Propage et Florilèges. **En 2022, ce sont 10 structures qui ont accueilli une formation, permettant à plus de 150 personnes d'aborder les deux programmes à la fois d'un point de vue théorique et pratique.** L'objectif de ces formations est de permettre de comprendre ces protocoles, leurs intérêts et leur fonctionnement, mais aussi de détailler la marche à suivre sur le terrain et les outils disponibles afin de rendre les participants les plus autonomes possible. Il ne s'agit pas de faire des participants des naturalistes confirmés, mais de donner des clés et des outils pour aborder et progresser dans la détermination des espèces concernées par les protocoles.

L'appel à manifestation d'intérêt pour les formations 2023 a montré cette année encore un fort besoin général des participants. Plus de vingt sessions de formation ont été réalisées, avec des déplacements à Lyon, Angers ou encore Bordeaux outre de nombreuses formations en Île-de-France. Nous vous invitons à suivre nos actualités pour ne pas rater l'appel à manifestation d'intérêt pour 2024, qui sera publié en fin d'année !

Des vidéos de présentation du Propage sont en ligne !

En 2022, Noé et le Muséum national d'Histoire naturelle ont réalisé un [ensemble de vidéos](#) explicatives du programme Propage. Celles-ci abordent aussi bien l'intérêt des sciences participatives et des suivis de papillons que le détail du protocole ou encore les outils proposés. Ces vidéos peuvent être utilisées en préambule à une formation pour les participants de terrain ou comme un rappel avant la mise en place d'une session de relevés par exemple. N'hésitez pas à vous y référer !

Commandez vos guides papillons !

L'ensemble des outils utiles à la participation, tels que la fiche de terrain, la fiche habitats, la fiche de gestion ou la planche papillons, sont disponibles en téléchargement sur la [plateforme de saisie](#). Vous y trouverez également le guide *Papillons des jardins, des prairies et des champs*, que vous pouvez obtenir gratuitement au format papier en nous en faisant la demande par mail à propage@noe.org.



Les événements de 2023

Un webinaire pour préparer la saison

Depuis 2022, nous vous proposons un webinaire au début du printemps afin de présenter les protocoles Propage et Florilèges et d'échanger avec les participants. Cette année, il a eu lieu le 21 mars et a rassemblé une quinzaine de participants. Vous pouvez revoir ce webinaire via [ce lien](#).

Une première édition de rencontres régionales à Lyon

Au mois d'avril, Vigie-Nature, Noé et la ville de Lyon, avec la participation de la ville de Grenoble, ont organisé une journée technique autour des programmes Propage et Florilèges. L'objectif : fournir un temps de restitution et un temps de formation pour les personnes intéressées dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ce sont plus de 60 personnes qui se sont donc retrouvées pour échanger sur ces thématiques !

Si ce type d'événement vous intéresse, n'hésitez pas à nous contacter à propage@noe.org ; nous pourrions discuter ensemble d'un potentiel événement chez vous !

Rencontres 2023

Après le succès des Rencontres nationales Florilèges et Propage en 2022, nous aimerions vous proposer une nouvelle édition en fin d'année 2023. Si possible, nous aimerions proposer des rencontres non plus à Paris mais sortir d'Île-de-France pour aller à la rencontre des participants dans les régions !

Si votre structure est intéressée pour accueillir cet événement, n'hésitez pas à nous le faire savoir.

Appel à manifestation d'intérêt pour les formations 2024

Afin d'anticiper et de planifier au mieux les formations du printemps 2024, nous lancerons l'appel à manifestation d'intérêt courant décembre 2023. Suivez bien les actualités du programme pour ne pas le manquer !



Encore merci à tous les observateurs !

Si vous souhaitez recevoir les actualités du Propage, contactez-nous à propage@noe.org pour que nous vous ajoutions à notre liste d'envoi !

Crédits photos :

Aurore © Bruno Guénard / Biosphoto

Demi-Deuil © Benoît Personnaz / Biosphoto

Procris © Benoît Personnaz / Biosphoto

Machaon © Robin Fourné / Biosphoto

Gazé © Anne Claire Monna / Biosphoto

Paon du jour © Lee Dalton / Biosphoto

Hespérie de la mauve © Stéphane Vitzthum / Biosphoto

Azuré des mouillères © Gerard Schouten / Nature in stock / Biosphoto