

# La lettre d'information des OBSERVATOIRES NATURALISTES

VIGIENATURE

Lettre n°1 – Septembre 2015

## À LA UNE !

Si vous lisez ce bulletin, c'est probablement parce que **vous participez à un programme national de suivi de la biodiversité**. Vous en connaissez donc le principe : des naturalistes volontaires vont sur le terrain, dans toute la France, suivre un protocole simple pour collecter des données sur des espèces communes. Ces observations alimentent une base de données nationale, sur laquelle se fondent des projets de recherches ambitieux visant à comprendre l'impact des changements globaux (urbanisation, agriculture, réchauffement climatique par exemple) sur la nature qui nous entoure. Mais vous ne savez peut-être pas que **le programme auquel vous contribuez fait partie de Vigie-Nature, un ensemble d'observatoires de biodiversité** pilotés et animés par des associations naturalistes et le Muséum national d'Histoire naturelle et mis en œuvre grâce à des réseaux d'observateurs volontaires. Vigie-Nature regroupe ainsi une quinzaine d'observatoires ouverts à tous, du grand public aux naturalistes expérimentés, en passant par les scolaires ou les agriculteurs. Nous vous proposons ici un **bref aperçu des observatoires qui s'adressent aux naturalistes**, exposant leurs spécificités et illustrant par quelques exemples les résultats scientifiques qui en sont issus. Un nouveau bulletin sera publié en fin d'hiver pour présenter les nouveautés de la saison 2016.

## LES OBSERVATOIRES NATURALISTES

			
<b>STOC</b> Suivi temporel des oiseaux communs	<b>SHOC</b> Suivi hivernal des oiseaux communs	<b>Vigie-Chiro</b> Suivi des chauves-souris	<b>Vigie-Flore</b> Suivi des plantes communes
			
<b>STELI</b> Suivi temporel des libellules	<b>STERF</b> Suivi temporel des rhopalocères de France	<b>SON</b> Suivi des orthoptères nocturnes	<b>Spipoll</b> Suivi photographique des insectes pollinisateurs

Vigie-Nature propose aux naturalistes des suivis d'oiseaux, de chauves-souris, d'orthoptères nocturnes, de plantes, de libellules et de papillons de jour. Nous présenterons également ici le suivi des insectes floricoles, susceptible d'intéresser les naturalistes, même si cet observatoire est accessible à toute personne indépendamment de ses compétences naturalistes.

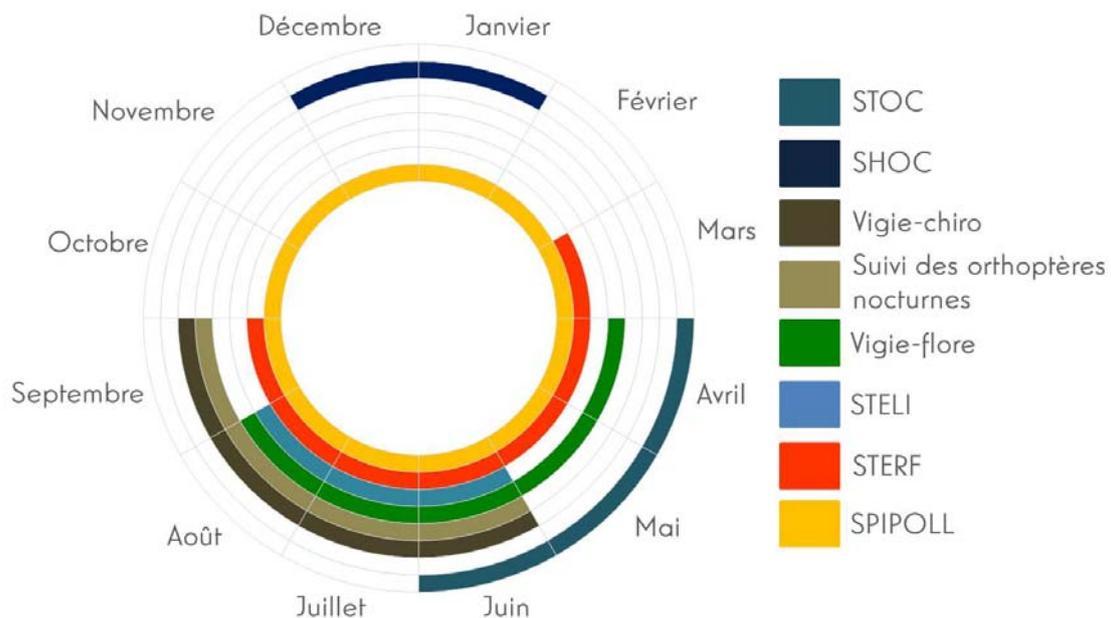
## VOS CONTRIBUTIONS EN CHIFFRES

Grâce à vos observations, les chercheurs écologues ou biologistes de la conservation disposent de **bases de données naturalistes standardisées sans équivalent en France** par leur couverture spatiale et temporelle. Même si chacune d'entre elles prise individuellement paraît insignifiante, vos observations d'un argus bleu-nacré *Polyommatus coridon* sur une pelouse calcaire, ou d'une cucubale à baies *Silene baccifera* dans une forêt humide contribuent à l'édification d'un **irremplaçable outil de connaissance sur la biodiversité**.

En quelques chiffres, votre contribution, c'est :

- **72 597 données de plantes** relevées de manière standardisée
- **2 057 transects papillons** parcourus au moins une fois
- **10 Tera-octets (10 000 000 Mo !)** de données d'enregistrements de chauves-souris
- **39 000 heures d'observation des oiseaux**
- **159 773 photos d'invertébrés floricoles** dans le Spipoll
- **392 carrés STOC** suivis au moins 10 ans
- **70 articles publiés** à partir des données oiseaux dans des revues scientifiques
- **73 espèces d'odonates** mentionnées dans les relevés après seulement trois saisons de suivi

### Calendrier perpétuel des phases de terrain des suivis naturalistes :





## LES OISEAUX

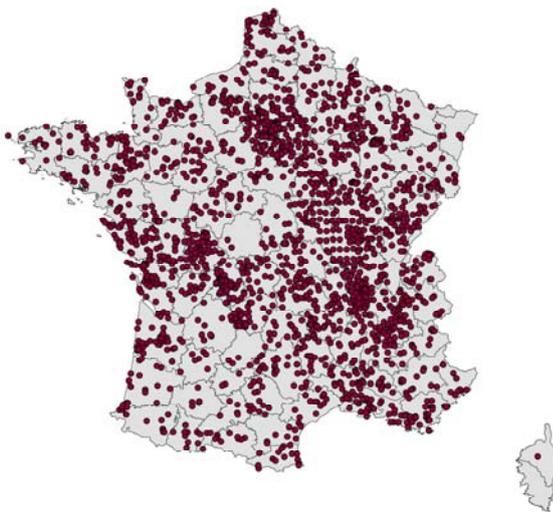
### 1 - Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) :

Lancé en 1989, le **Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)** est le doyen des observatoires de Vigie-Nature. Conçu pour évaluer les variations spatiales et temporelles de l'abondance des oiseaux nicheurs communs, il est basé sur la reconnaissance visuelle et surtout auditive des oiseaux au printemps.

#### Protocole :

Les sites suivis, des carrés de 2 km sur 2, sont tirés au sort dans un rayon de 10 km autour du centre d'une commune désignée par l'observateur. Dans ce carré, dix points représentatifs des habitats présents sont choisis : deux fois par an autour du 8 mai, au petit matin, l'observateur

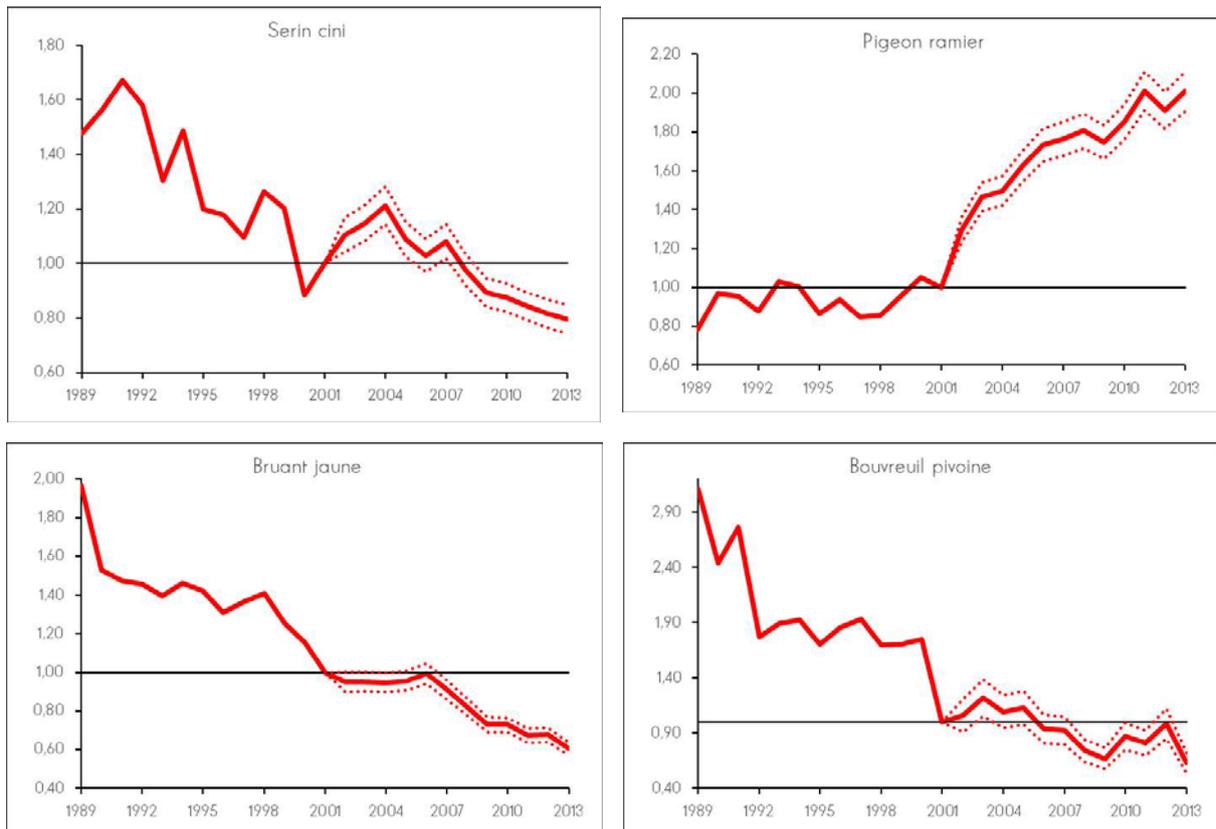
passera cinq minutes sur chacun de ces points et notera tous les oiseaux vus et entendus. Les observateurs sont également invités à noter les mammifères observés entre leurs points d'écoute.



Le réseau comprend aujourd'hui plus de **2 300 carrés suivis** au moins une fois ; la coordination nationale est assurée par le Muséum, mais s'appuie au niveau local sur des coordinateurs régionaux qui mobilisent les observateurs, centralisent les données et conseillent si besoin les observateurs.

#### Résultats :

Les données issues du STOC ont mis en évidence l'évolution temporelle des populations d'oiseaux communs, et ont montré que toutes les espèces ne réagissent pas de la même façon aux modifications de l'environnement provoquées par les activités humaines. **Depuis 1989, la France a globalement perdu 14% de ses effectifs d'oiseaux nicheurs, toutes espèces confondues.**



*Tendances de populations de différentes espèces obtenues grâce au STOC : une espèce généraliste en expansion (+169% depuis 1989), le Pigeon ramier ; trois espèces spécialistes en déclin, le Serin cini (-49%, spécialiste des milieux bâtis) ; le Bruant jaune (-55%, spécialiste agricole) ; le Bouvreuil pivoine (-64%, spécialiste forestier). Depuis 2001, les données permettent de calculer un intervalle de confiance, représenté par les pointillés.*

Mais certaines espèces généralistes, capables de vivre dans une grande variété de milieux, comme le Merle noir, le Pigeon ramier ou la Mésange charbonnière, tirent plutôt bien leur épingle du jeu, et sont même en augmentation de 25%. Au contraire, les spécialistes, espèces adaptées à un type d'habitat (milieu agricole, forestier ou bâti) sont dans l'ensemble en déclin. La baisse la plus forte est celle des spécialistes des milieux agricoles, de l'ordre de 30%. Les données du STOC et celles de programmes similaires d'autres pays européens alimentent le Farmland Bird Index (FBI, oiseaux agricoles), formellement adopté par l'Union Européenne comme indicateur des changements structurels de la biodiversité en réponse aux changements d'utilisation des sols. En Europe, cet indicateur a diminué de 27% entre 1989 et 2011. Enfin, ces données permettent d'évaluer les statuts de menace des espèces pour la Liste Rouge.

De plus, le STOC fournit des données pour de nombreux programmes de recherche qui visent à comprendre l'impact des activités humaines sur les communautés d'oiseaux communs et à anticiper les changements à venir, en fonction des évolutions possibles des politiques agricoles, du changement climatique et de leurs interactions. Les résultats montrent qu'en règle générale, **les scénarios d'extensification de l'agriculture** (moins d'intrants, moins de

productivité) **sont plus favorables aux communautés d'oiseaux agricoles**, mais que les réponses peuvent ne pas être uniformes, et doivent s'adapter aux espèces et aux régions pour concilier les contraintes économiques et écologiques : par exemple, l'entretien des prairies pour éviter leur fermeture a généralement un effet négatif sur les abondances de Buses variables et de Bergeronnettes printanières, mais positif sur celles du Bruant proyer.



*Gobemouche gris* *Muscicapa striata* © F. Jiguet

Autre exemple de recherche visant à proposer des mesures de conservation pertinentes, le STOC a permis de montrer que les diversités taxonomiques (diversité des espèces), fonctionnelle (diversité des fonctions écologiques, représentée par des traits tels que le régime alimentaire ou les caractéristiques morphologiques) et phylogénétique (diversité des lignées évolutives, calculée à partir des distances sur les arbres phylogénétiques, qui traduit le fait que les espèces d'une communauté sont plus ou moins apparentées) évoluent différemment au cours du temps : cela signifie que même si la diversité spécifique augmente, la diversité fonctionnelle, gage d'une bonne santé des écosystèmes, n'est pas nécessairement en augmentation.

#### FAIT MARQUANT

Au total, 390 espèces d'oiseaux ont été contactées lors de sessions STOC depuis le démarrage du programme. Le programme étant construit pour suivre les populations d'espèces communes, ce sont bien entendu celles-ci qui sont les plus représentées dans les données : les cinq espèces les plus fréquemment notées sont, dans l'ordre, le Merle noir, le Pinson des arbres, la Fauvette à tête noire, le Pigeon ramier et la Corneille noire. Mais ces sessions offrent des surprises inattendues, et des espèces remarquables sont parfois notées, comme le Pluvier guignard (deux fois), la Marouette ponctuée (deux fois), ou le Pic tridactyle (une fois).

## 2 - Le SHOC, pour savoir ce qui se passe en hiver...

---

En complément du STOC qui s'intéresse aux oiseaux nicheurs, une nouvelle version du programme de suivi des oiseaux hivernants a été lancé en 2014, après une phase pilote en milieu agricole. Il s'agit du Suivi Hivernal des Oiseaux Communs (SHOC) piloté par la LPO-Drôme et le Muséum national d'Histoire naturelle.

Désormais, le plan d'échantillonnage est le même que celui du STOC (carrés de 2 km sur 2 tirés aléatoirement), mais les points d'écoute sont remplacés par des transects, car les oiseaux sont moins détectables à l'oreille en hiver. Les participants au STOC peuvent ainsi suivre leur carré lors de la nidification et lors de l'hivernage, et étendre ainsi les relevés quantitatifs des populations d'oiseaux au long du cycle annuel.

Les objectifs scientifiques de ce programme sont les mêmes que ceux du STOC, et visent en particulier à quantifier et comprendre les dynamiques de populations des oiseaux hivernants et leurs relations avec les changements en cours ou les pratiques agricoles.



*Pinson du Nord Fringilla montifringilla © P. Dalous*





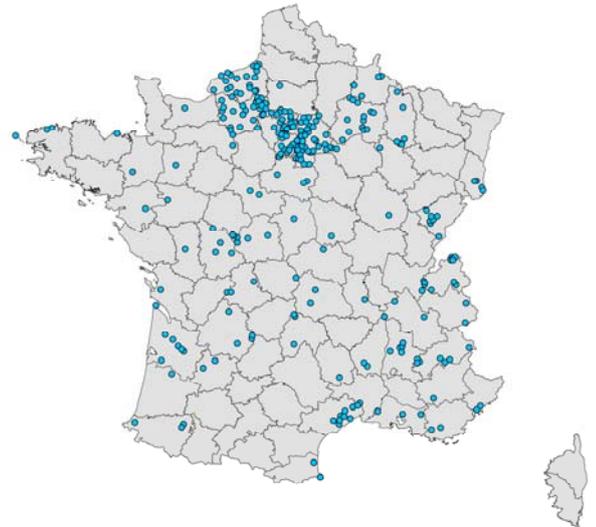
## LES PAPILLONS DE JOUR

### Le Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) :

Le STERF a été lancé en 2006. Ce programme vise à fournir un outil d'évaluation de la santé des communautés de papillons diurnes, à l'instar de ce qui est fait dans d'autres pays d'Europe (Butterfly Monitoring Scheme britannique, Vlinderstichting néerlandais entre autres).

#### Protocole :

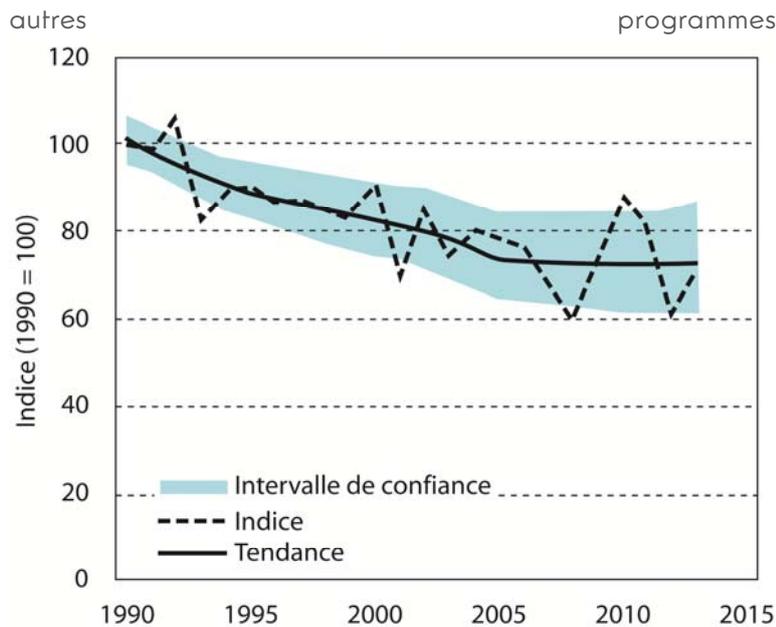
Les sites suivis sont soit des carrés tirés au sort autour du domicile de l'observateur, exactement comme pour le STOC, soit des sites choisis par l'observateur. Evidemment, pas de points d'écoute, mais des transects le long desquels les papillons observés sont identifiés et comptés. La coordination est assurée par l'Association des Lépidoptéristes de France et le Muséum.



Mélitée du mélampyre *Mellicta athalia* © B. Fontaine

#### Résultats :

Comme pour le STOC, les données du STERF permettent de mesurer l'évolution temporelle des communautés de papillons. Depuis 2006, on constate une baisse de 10.1% des effectifs, situation qui masque des évolutions contrastées entre espèces généralistes comme la Petite tortue *Aglais urticae* (+8.8%) et espèces spécialistes des pelouses comme le Demi-deuil *Melanargia galathea* (-24%). Ces données sont également agrégées à celles issues de 18



Évolution de l'indicateur européen des papillons de prairies entre 1990 et 2013. La courbe noire résume la tendance générale, un déclin de 30% des effectifs en Europe !

© Butterfly Conservation Europe / Statistics Netherlands

nationaux en Europe, pour produire l'European Grassland Butterfly Indicator, qui montre qu'entre 1990 et 2013, les populations de papillons de prairies ont vu leurs effectifs chuter d'environ 30% en Europe. Le principal facteur à l'origine de ce déclin dramatique est le changement d'utilisation des sols, avec l'intensification de l'agriculture dans les régions de plaine, qui conduit à des habitats uniformes et peu propices, et la déprise dans les zones montagneuses, en particulier dans le sud et l'est de l'Europe, qui provoque la fermeture des habitats colonisés par les ligneux, qui de ce fait deviennent moins favorables aux papillons de milieux ouverts.

#### FAIT MARQUANT

Lors de l'invasion de Belles-dames *Vanessa cardui* en 2009, les relevés STERF ont permis de prendre la mesure de l'ampleur du phénomène : chaque année, sur les transects où des Belles-dames sont observées, on en compte en moyenne entre 1,2 et 2,2. En 2009, c'était plutôt 8 Belles-dames par transect, avec parfois plus de 150 individus comptés en 10 minutes !



## LES CHAUVES-SOURIS

---

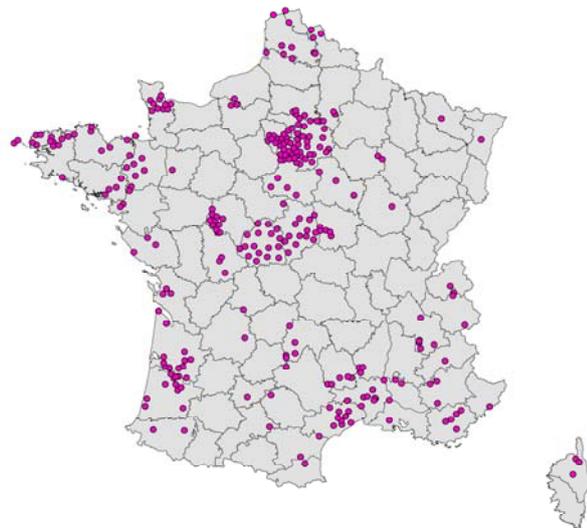
### Vigie-Chiro :

---

L'étude des chauves-souris a fait un formidable bond en avant depuis les années 1990 avec le développement des techniques d'enregistrement et d'analyse des signaux acoustiques. En effet, ces espèces nocturnes et de petite taille sont très difficiles à observer correctement hors des sites de repos ou d'hivernage. Mais comme pour les oiseaux avec leur chant, on peut les identifier grâce aux ultrasons qu'elles émettent pour communiquer et chasser. A l'aide d'enregistreurs, les signaux sont captés, puis traduits en sonogrammes dont la forme reflète la fréquence et la durée des ultrasons et constitue souvent la signature de l'espèce. Au début, les sonogrammes étaient identifiés à la main (ou plutôt à l'œil). Aujourd'hui, le Muséum développe un logiciel de reconnaissance automatique du signal, qui permet de traiter de gros volumes de données : de retour du terrain, il est alors très rapide d'avoir une bonne idée des espèces contactées et de leur niveau d'activité. Les chiroptérologues expérimentés pourront par la suite affiner ces résultats en vérifiant les séquences les moins plausibles, comme celles d'espèces étonnantes pour le lieu ou la période.

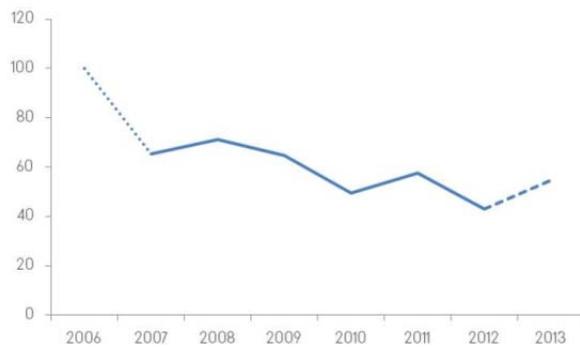
### Protocoles :

Le programme Vigie-Chiro repose sur ces techniques d'enregistrement des ultrasons. Trois protocoles existent. Le plus récent est le protocole Point fixes, qui nécessite de laisser en place un enregistreur automatique pendant des nuits complètes. Il existe également un protocole effectué en voiture le long d'un itinéraire de 30 km, parcouru à la vitesse de 25 km/h. Au cours du trajet, des enregistrements sont réalisés sur des sections de 2 km alternant avec des sections de 1 km sans enregistrement. Enfin, un protocole pédestre est calqué sur celui du STOC, avec dix points d'écoute placés dans un carré de 2 km de côté et représentatifs des principaux habitats. Des stages de formation aux techniques d'identification des sonogrammes, à l'utilisation des outils d'identification automatique et d'analyse des données sont proposés chaque année aux participants.

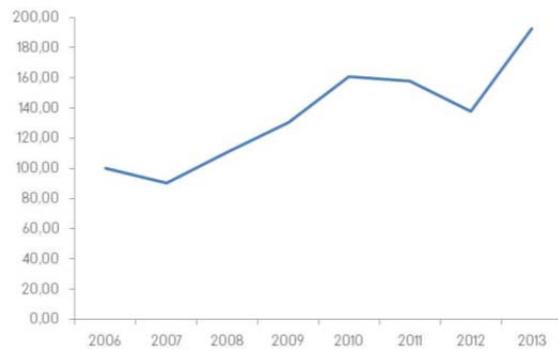


### Résultats :

Comme pour les autres programmes, ces suivis permettent de mesurer les variations d'abondance des espèces au cours du temps. Ils révèlent également les préférences d'habitat et montrent que même si certaines espèces, comme la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), viennent chasser les insectes autour des lampadaires, l'abondance de toutes les espèces diminue à l'échelle du paysage dans les zones impactées par la pollution lumineuse.



Pipistrelle commune



Pipistrelle de Kuhl

Déclin de 33% des effectifs de *Pipistrelle commune* en huit ans, augmentation de 84% de ceux de *Pipistrelle de Kuhl* : les relevés effectués chaque année montrent que ces deux espèces très proches réagissent de façons opposées aux changements globaux.

Le déclin de la *Pipistrelle commune*, sans doute lié aux causes couramment évoquées (modifications de l'occupation des sols, intensification agricole et pesticides), pourrait aussi être lié à la pollution lumineuse. Le passage des éclairages blancs à vapeur de mercure aux lumières orange à vapeur de sodium (qui attirent moins les insectes) priverait peut-être la pipistrelle de l'avantage indu dont elle profitait depuis des années en chassant autour des réverbères.

La *Pipistrelle de Kuhl* (*P. kuhlii*) est probablement impactée de la même façon par l'éclairage nocturne : l'augmentation de ses effectifs est sans doute due au réchauffement climatique, puisqu'il s'agit d'une espèce thermophile qui voit son aire de répartition s'étendre vers le nord.



Pipistrelles communes *Pipistrellus pipistrellus* © L. Arthur



## LES ORTHOPTERES

### Suivi des Orthoptères Nocturnes (SON) :

Il arrive parfois que les programmes de suivi aient des retombées inattendues. Ainsi, le programme Vigie-Chiro, destiné aux chauves-souris, produit de grandes quantités d'enregistrements d'autres espèces, en particulier les Tettigoniidés, famille regroupant l'ensemble des sauterelles. Cet effet collatéral du suivi des chauves-souris a permis de mesurer comment l'urbanisation et l'agriculture intensive affectaient négativement la diversité et l'abondance des sauterelles, alors que pour ce groupe sont des facteurs très locaux comme la

structure de la végétation qui sont généralement mis en avant. A terme, de nouveaux indicateurs basés sur ces insectes seront produits.



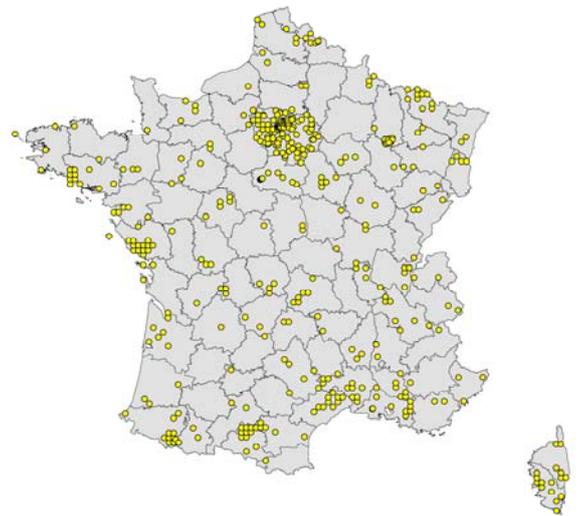
## LES PLANTES

### Vigie-Flore :

Créé en 2009 conjointement par l'association Tela Botanica et le MNHN, le programme Vigie-Flore est l'observatoire de la flore commune de Vigie-Nature. Ce programme de recherche a pour objectif de déterminer les facteurs qui influencent l'abondance des plantes et la composition des communautés végétales, de détecter les changements liés aux activités humaines et de connaître les tendances des populations des espèces communes.

#### Protocole :

Vigie-Flore fait appel aux botanistes volontaires pour réaliser des suivis floristiques dans tous les types d'habitats, des plus aux moins anthropisés. Une fois par an entre avril et août, les observateurs relèvent des paramètres environnementaux (habitat, sol, exposition, pente) et font des relevés botaniques sur huit placettes de 10m<sup>2</sup> répartis dans une maille de 1km<sup>2</sup>. Chaque année, une journée de rencontres des observateurs Vigie-flore est organisée par le MNHN en hiver, afin d'échanger sur la saison d'inventaire passée, le protocole et les résultats d'analyse des données.



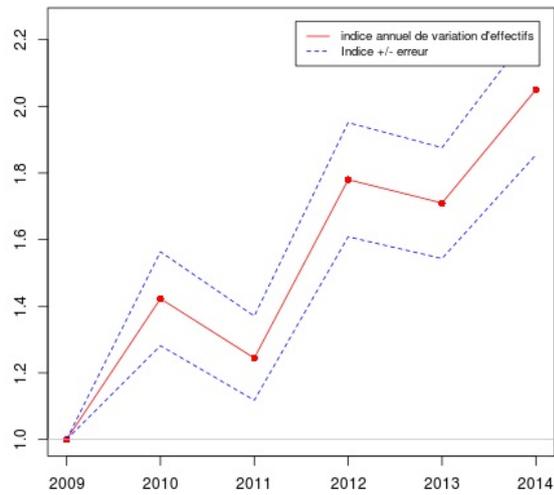
Depuis 2009, 238 observateurs ont participé en envoyant des données floristiques pour 482 mailles, soit 2 636 placettes. Les données ne sont pas réparties de façon homogène en France, et c'est la région Île-de-France qui est la mieux couverte à ce jour avec 168 mailles échantillonnées.



Coquelicot *Papaver rhoeas* © N. Maurel

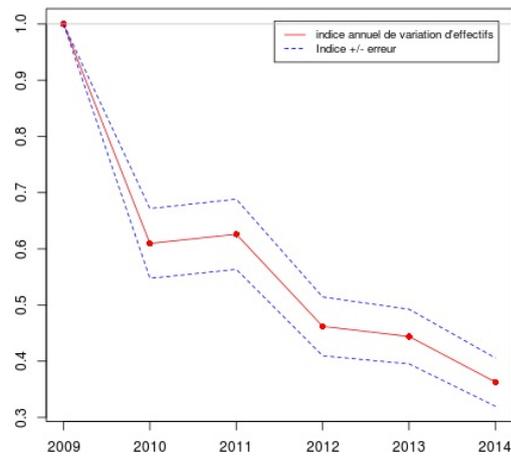
**Résultats :**

Pour cette région, les tendances temporelles de nombreuses espèces ont été calculées. Par exemple, les effectifs de Fromental élevé *Arrhenatherum elatius* ont augmenté significativement en six ans. Cette poacée est très communément répandue dans toute la région, dans les prairies mésophiles, les bernes (partie non roulable de l'accotement d'une route), les talus, les friches... Et bien que les prairies mésophiles soient en régression drastique en Île-de-France, les abords des routes constituent des habitats secondaires très importants permettant le maintien de centaines de kilomètres linéaires de prairies à fromental, ce qui expliquerait l'augmentation de ses effectifs depuis 2009 à l'échelle de la région.



Augmentation de l'abondance du Fromental élevé *Arrhenatherum elatius* en Île-de-France (échelle d'abondance relative) – © Tela Botanica

En revanche, la Folle avoine *Avena sativa* subsp. *fatua* en déclin depuis 2009, est une espèce commensale des cultures d'hiver, également présente dans les friches, qui pourrait souffrir des récents hivers humides et doux en Île-de-France ainsi que des modifications des pratiques agricoles.



Déclin de l'abondance de la Folle avoine *Avena sativa* subsp. *fatua* en Île-de-France (échelle d'abondance relative) – © Tela Botanica

### FAITS MARQUANTS

C'est la maille de Tardinghen, dans le Nord-Pas-de-Calais, qui est celle suivie la plus au nord; la maille la plus à l'ouest se situe sur l'île d'Ouessant. La maille la plus sud et celle la plus à l'est, suivies par le même observateur, sont toutes deux en Corse, respectivement à Bonifacio et Ghisonaccia.

C'est la maille de Pamfou, située dans un terrain en friche entre le massif forestier de Fontainebleau et celui de Villefermoy (classé Natura 2000), en Seine-et-Marne, qui présente le relevé le plus riche : 63 espèces inventoriées en 2009 dans 10 m<sup>2</sup>.

Enfin, sur les 2244 espèces identifiées depuis 2009 sur 6502 relevés, les 3 espèces les plus fréquemment inventoriées sont *Lolium perenne* (1208 relevés), *Dactylis glomerata* (1052 relevés) et *Hedera helix* (1037 relevés). Les trois espèces les plus abondantes sont *Lolium perenne*, *Hedera helix* et *Rubus fruticosus*.



## LES LIBELLULES

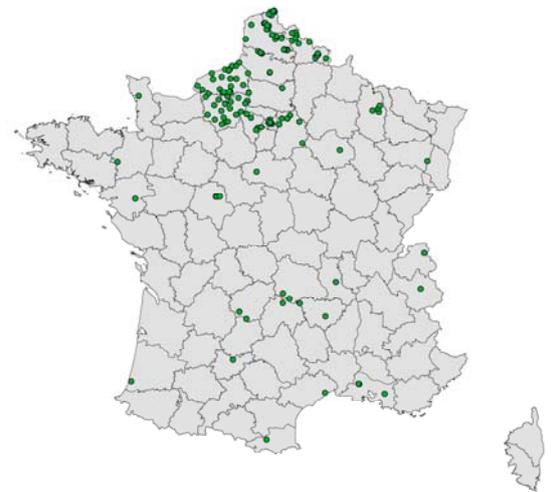
### Suivi Temporel des Libellules (STELI) :

Lancé en 2011, le Suivi Temporel des Libellules (STELI) vise à établir un réseau de suivi des odonates à l'échelle nationale. Il s'adresse principalement aux naturalistes, mais peut être mis en œuvre par toute personne intéressée, notamment les gestionnaires d'espaces. En effet, les novices pourront utiliser des regroupements d'espèces très simples (par exemple « Libellules rouges ») ; les personnes plus expérimentées utiliseront des groupes d'espèces plus précis (par exemple « *Sympetrum* rouge à pattes noires ») ; tandis que les odonatologues confirmés feront leurs identifications à l'espèce (ce qui est à la portée de la plupart des personnes intéressées, les libellules de France étant relativement peu nombreuses, et ayant fait l'objet de plusieurs excellents guides d'identification).

#### Protocole :

Les sites sont choisis par les observateurs, éventuellement en s'inspirant des préconisations des animateurs régionaux. Une, deux ou trois sessions de relevés sont effectuées chaque année, avec des intervalles de trois semaines maximum entre elles. Le but est d'obtenir une liste aussi exhaustive que possible des espèces présentes sur le site, en restant sur place au moins une demi-heure, et en prospectant de la même façon à chaque fois.

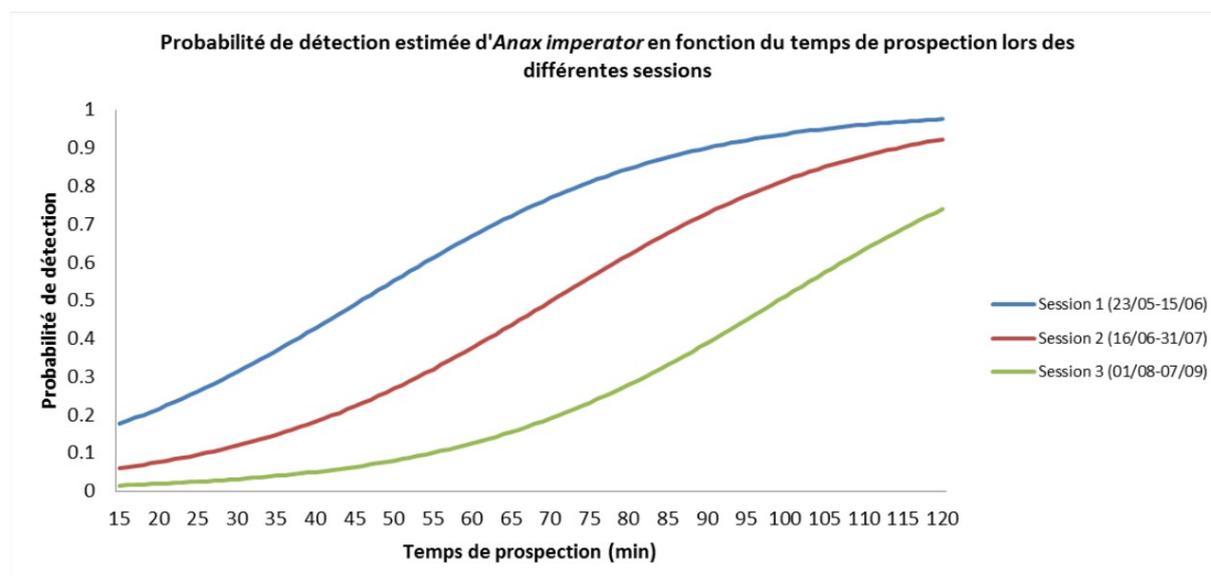
Comme pour tous les autres programmes de suivi, les habitats sont notés de manière standardisée. Le STELI est coordonné par le Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord et du Pas-de-Calais (CEN-NPC), l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), la Société Française d'Odonatologie (SFO) et le Muséum.



*Agrion jouvencelle* Coenagrion puella © B. Fontaine

**Résultats :**

Pour analyser les données issues du STELI (mais également d'autres suivis), des tutoriels sont disponibles en ligne sur <http://odonates.pnaopie.fr/steli/>. Ils permettent notamment de calculer des probabilités d'occupation des sites et des probabilités de détection des espèces (logiciel Presence) ou encore de savoir si un plan d'échantillonnage local permet d'avoir des données exploitables localement (logiciel Soda).



*Évolution de la probabilité de détection de l'Anax empereur *Anax imperator* au cours de la saison 2011. Le calcul des probabilités de détection basé sur les données du STELI montre qu'en mai-juin, une heure de prospection ne garantit que 70% de détection de cette espèce pourtant très détectable ; en juin juillet, alors que nous sommes encore au pic de sa phénologie, une heure de prospection ne permet même pas de détecter sa présence une fois sur deux.*

**FAIT MARQUANT**

Certains sites suivis dans le cadre du STELI ont été choisis en raison de leur intérêt odonatologique, et produisent des données sur des espèces rares au niveau national, comme l'Aesche des joncs *Aeshna juncea*, suivie sur cinq sites STELI dans le Puy-de-Dôme, en Savoie et dans les Pyrénées Orientales.



## LES INSECTES FLORICOLES

### Suivi photographique des insectes pollinisateurs (SPIPOLL) :

Le Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPOLL) n'est pas réservé aux naturalistes, et tout le monde peut y participer. Nous en parlons néanmoins ici car il offre une introduction ludique au monde incroyablement diversifié des insectes floricoles, susceptible d'intéresser de nombreux naturalistes, même s'ils sont plus spécialistes des bêtes à poils, à écailles ou à plumes que des hyménoptères, diptères et autres coléoptères.

#### Protocole :

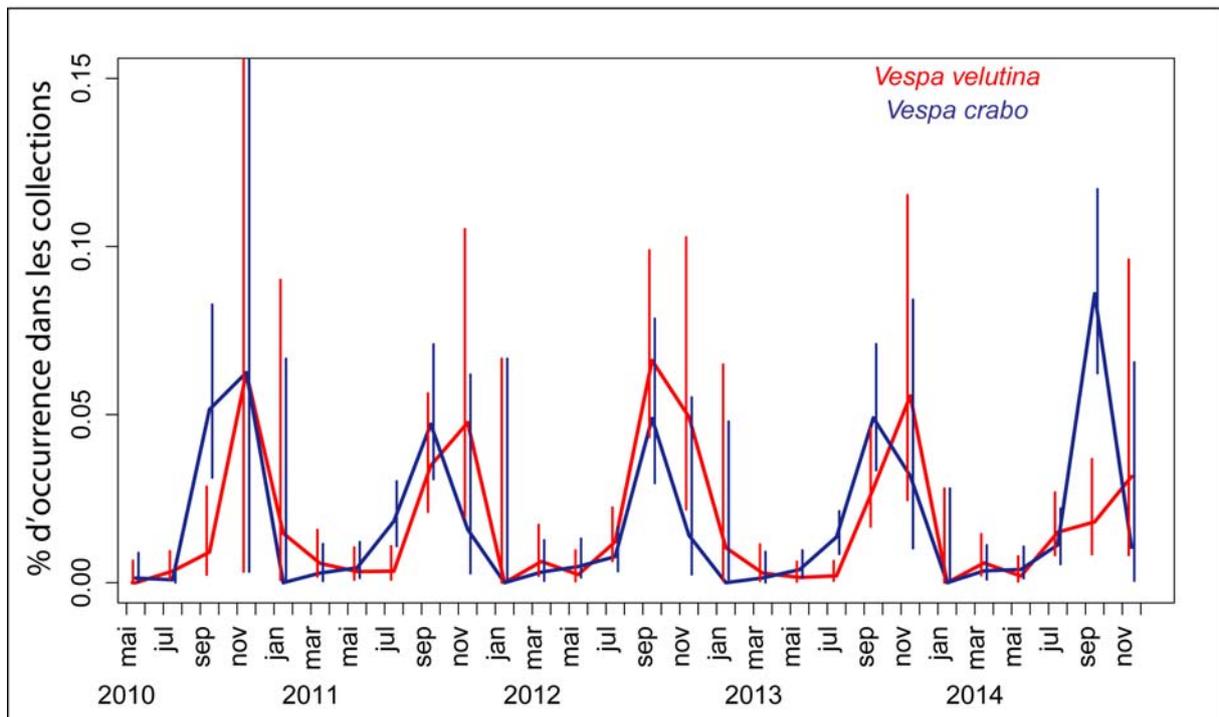
Le protocole consiste à choisir une plante en fleurs, sauvage ou horticole, dans le milieu de son choix, pour y photographier les invertébrés actifs sur les inflorescences pendant une période de 20 minutes au minimum. A l'issue de la séance de photos, il faut sélectionner une photo par type présumé d'espèces (ça n'est parfois pas si facile que ça, notamment avec les diptères...), puis l'identifier grâce à une clé interactive permettant à ce jour de distinguer 650 espèces ou morpho-espèces. Bien entendu, tous les insectes ne sont pas identifiables à l'espèce à partir de photos, on se contentera donc pour certains de les attribuer à un groupe d'espèce proches : une morpho-espèce. L'ensemble des photos de la séance, la « collection », est alors chargée sur le site web du Spipoll, où elle peut être consultée et commentée par les autres participants, dont beaucoup font profiter les autres de leurs connaissances en entomologie. Le réseau d'observateurs, très actif, participe énormément à la dynamique de ce programme, grâce aux échanges d'informations et aux conseils d'identification échangés sur le site. Ce programme est co-animé par l'OPIE et le Muséum.



#### Résultats :

Ce programme addictif fournit des données (vérifiables, car appuyées par des photos) pour étudier l'évolution des communautés d'insectes floricoles, un sujet brûlant dans le contexte du déclin des insectes pollinisateurs. Les données permettent d'étudier la répartition des

différents ordres d'insectes floricoles (hyménoptères, diptères, coléoptères et lépidoptères principalement) selon les milieux et les saisons, et donc de mieux comprendre ce qui gouverne leurs fluctuations d'abondance. Elles ouvrent aussi des voies de recherche tout à fait inattendues, comme par exemple l'étude de la répartition des fourmis à l'échelle nationale, ou les phénologies comparées du frelon européen et de son cousin asiatique au cours de ces cinq dernières années.



Évolution conjointe de l'abondance du frelon européen *Vespa crabro* et du frelon asiatique *V. velutina*

À ce stade, les données ne permettent pas de mettre en évidence un éventuel impact de l'espèce introduite sur l'espèce indigène.

#### FAIT MARQUANT

Si le Spipoll, comme tous les observatoires de Vigie-Nature, s'intéresse avant tout aux espèces communes, il permet également de documenter la présence d'espèces rares ou peu fréquemment observées. Ainsi, il n'existait aucune photo d'individu vivant de *Nomioides facilis*, une petite abeille de la famille des Halictidae : les spipolliens ont rencontré et photographié cette espèce à trois reprises !

---

## L'ÉQUIPE VIGIE-NATURE « OBSERVATOIRES NATURALISTES »

---

Tous ces observatoires naturalistes sont regroupés sous la bannière de Vigie-Nature, le programme de sciences participatives du Muséum. L'équipe Vigie-Nature est divisée en plusieurs pôles, selon les types d'observatoires (naturalistes, grand public, gestionnaires, agriculteurs, scolaires). Dans le pôle naturaliste, six personnes sont chargées de ces observatoires, et ce sont elles qui vous répondent lorsque vous vous adressez au Muséum. Ce sont également elles qui réalisent les analyses préliminaires (voire complètes !) sur les données, qui rédigent les bulletins et qui réfléchissent aux prochains observatoires.

### > Vigie-Flore :

---



**Gabrielle Martin** s'intéresse à la botanique tempérée et tropicale. Après avoir suivi une formation en écologie, puis sur les écosystèmes forestiers du Bassin du Congo, elle a rejoint l'équipe Vigie-Nature en 2011, au sein de laquelle elle se consacre aux observatoires de la flore. Pour la contacter : [gmartin@mnhn.fr](mailto:gmartin@mnhn.fr)

### > Vigie-Chiro :

---



Passionné de nature depuis l'enfance, **Jean-François Julien** a très tôt délaissé les herbiers pour consacrer son activité naturaliste aux mammifères et plus particulièrement aux chauves-souris, nonobstant un faible pour les crustacés d'eau douce que sont les branchiopodes. Ses études le conduisent à la recherche en génétique et ce n'est qu'en 2006 qu'il opère un virage et vit enfin sa passion aussi bien sur son temps libre que dans ses activités professionnelles. L'ensemble de la biologie des chauves-souris l'intéresse mais son appétit pour les nouvelles technologies et les possibilités offertes par les progrès concernant l'enregistrement des ultra-sons l'ont amené à devenir un spécialiste internationalement reconnu dans ce domaine propre aux chiroptères.

Pour le contacter : [jfjulien@mnhn.fr](mailto:jfjulien@mnhn.fr), [kerbiriou@mnhn.fr](mailto:kerbiriou@mnhn.fr)

> **STOC et SHOC :**

---



Passionné par les oiseaux depuis toujours, **Frédéric Jiguet** est aujourd'hui professeur au Muséum et directeur du Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux, qui coordonne les activités de baguage en France. Cocheur impénitent, il s'intéresse aussi aux espèces les plus banales, puisque ses travaux de recherche, basés en grande partie sur les données du STOC, visent à comprendre l'impact des changements globaux sur les communautés d'oiseaux communs. Pour le contacter : [fjiguet@mnhn.fr](mailto:fjiguet@mnhn.fr)

> **SPIPOLL :**

---



**Colin Fontaine** est un chercheur en écologie spécialisé sur les interactions entre espèces. Il a commencé par travailler sur la pollinisation, cherchant à mettre en évidence l'importance de la diversité des pollinisateurs pour le maintien des communautés de plantes. Il s'est ensuite intéressé à d'autres types d'interactions pour répondre à des questions telles que « qui mange qui ? », « qui parasite qui ? » et bien sûr, « qui pollinise qui ? ». En 2009, il rejoint le Muséum et participe à l'élaboration du Spipoll dont il analyse les données.

Pour le contacter : [cfontaine@mnhn.fr](mailto:cfontaine@mnhn.fr)

> **STELI :**

---



C'est enfant qu'**Anne-Laure Gourmand** a démarré dans le monde naturaliste en s'investissant dans les associations et en participant à des études scientifiques. D'abord passionnée par les oiseaux, elle élargit progressivement son approche de la nature par l'étude des chauves-souris puis des libellules avec la mise en place du STELI lors de son arrivée dans l'équipe en 2010. Elle commence à s'investir dans les programmes Vigie-Nature en 2007 à Orléans en adaptant ces observatoires nationaux à l'échelle de la municipalité, et en impliquant les jardiniers municipaux dans le suivi des papillons. A présent, elle coordonne les observatoires Vigie-Nature à destination des gestionnaires d'espaces verts et passe la main à Benoit Fontaine pour la coordination scientifique du STELI.

Pour la contacter : [gourmand@mnhn.fr](mailto:gourmand@mnhn.fr)

> STERF :

---



**Benoît Fontaine** est un naturaliste généraliste, qui observe les oiseaux depuis l'enfance, a travaillé sur les grands singes en Afrique centrale, et a fait une thèse sur les stratégies de conservation appliquées aux escargots rare ou inconnus (eh oui, la plupart des espèces vivant actuellement ne sont même pas connues !). Responsable des observatoires Papillons à Vigie-Nature depuis 2006, il a mis en place l'Opération Escargots, destinée au grand public, avant de se consacrer au

STERF.

Pour le contacter : [fontaine@mnhn.fr](mailto:fontaine@mnhn.fr)

Bien entendu, le Muséum n'est pas seul à porter ces observatoires, et pour chacun d'entre eux, une association assure l'animation du réseau d'observateur en concertation étroite avec l'équipe Vigie-Nature : l'Association des Lépidoptéristes de France pour le STERF, la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) pour le STOC, l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) pour le Spipoll, la Société Française d'Odonatologie pour le STELI notamment. Nous vous présenterons les personnes de ces associations qui sont derrière les observatoires dans un prochain bulletin.

## PLUS D'INFORMATIONS

Des informations complémentaires sur ces programmes de suivi sont disponibles sur le site de Vigie-Nature : <http://vigienature.mnhn.fr/page/naturalistes>

Votre contribution à ces observatoires permettra d'identifier les mécanismes des grands changements affectant la biodiversité dans sa globalité et de développer des indicateurs d'état de santé des populations d'espèces communes.

Nous remercions vivement tous les observateurs bénévoles qui prennent sur leur temps pour faire des inventaires naturalistes dans des conditions parfois difficiles et produisent des données irremplaçables.

Fondateur de Vigie-Nature :



Mécène de Vigie-Nature :



Partenaires co-fondateur des observatoires naturalistes et du Spipoll :



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



Partenaires Vigie-Nature :



Conception : Équipe Vigie-Nature

Contact : [vigie-nature@mnhn.fr](mailto:vigie-nature@mnhn.fr)

[www.vigienature.fr](http://www.vigienature.fr)

