



Prairies
de Noé

© Noé-Flore



PRAIRIE FLEURIE & POLLINISATEURS SAUVAGES

Guide à l'usage des gestionnaires



PRAIRIE FLEURIE & POLLINISATEURS SAUVAGES

Guide à l'usage des gestionnaires

Le lieu d'implantation	4
La préparation du sol	6
La semis	8
L'évolution de la prairie	10
L'entretien	11
Mettre en valeur sa prairie fleurie	14
Ouvrages	16



Auteurs : Antoine Morel, Mathilde Renard (Noé)
Coordination éditoriale : Mathilde Renard, Julia Despois (Noé)
Ont participé à la relecture de cet ouvrage :
Serge Gadoum (OPIE), Clément Joliet (Nova-Flore), Julia Despois
Crédits photos : Nova-Flore

Qui est Noé ?

Association d'intérêt général à but non lucratif, Noé a pour mission de sauvegarder et de restaurer la biodiversité en France et à l'international, pour le bien-être de tous les êtres vivants, et en particulier de l'humanité. Pour mener à bien sa mission, Noé déploie des programmes de conservation d'espèces menacées, de préservation d'espaces naturels, ainsi que des programmes de formation, d'éducation et d'accompagnement visant à encourager des changements de comportements plus respectueux de l'environnement, en reconnectant l'homme à la nature.



Pourquoi créer des mélanges « pollinisateurs sauvages » ?

Face au déclin des pollinisateurs sauvages et des surfaces en prairie ces dix dernières années, Noé a lancé en 2009, le programme « Prairies de Noé ». Ce programme a pour objectif de préserver les pollinisateurs sauvages et la biodiversité des milieux prairiaux en restaurant des zones refuges, sources de nourriture et lieu de reproduction. En 2010, Noé a donc créé en partenariat avec l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) et le semencier Nova-Flore, un premier mélange de graines constituant des alternatives aux mélanges de fleurissement classiques, souvent choisis pour leur caractère esthétique ou favorisant l'abeille domestique et donc peu compatibles avec le maintien de la grande diversité des pollinisateurs (abeilles sauvages, bourdons, papillons, syrphes...).

A travers le programme « Prairies de Noé », un travail est également mené sur les pratiques de gestion favorables au maintien des populations de pollinisateurs et sur les pratiques permettant une recolonisation du milieu par la végétation spontanée.

Objectifs du guide

Ce guide, destiné principalement aux gestionnaires des collectivités et entreprises qui souhaitent implanter une prairie fleurie, vous guidera dans les étapes nécessaires pour une implantation réussie et une gestion favorable aux pollinisateurs sauvages. Si vous souhaitez passer par un intervenant extérieur lors de l'implantation de votre prairie, n'hésitez pas à lui transmettre ces informations qui le guideront à son tour dans ses actions.



Le lieu d'implantation

L'objectif d'une prairie fleurie pour les pollinisateurs sauvages n'est pas un fleurissement spectaculaire, mais s'inscrit dans une démarche d'actions en faveur de la biodiversité. Les critères de sélection du site doivent donc permettre une implantation réussie de la prairie, mais en tenant compte de la biodiversité déjà présente sur les sites, afin d'apporter un réel aménagement en faveur de la faune et de la flore. Ces critères vous sont présentés ci-dessous :

Critères de sélection des sites pour un développement optimal

Pour implanter votre prairie fleurie, plusieurs règles sont importantes à suivre afin que celle-ci se développe le mieux possible (développement des graines notamment) :



- Site **ensoleillé**



- Site **protégé des vents dominants**



- Lieu **préservé du piétinement**



- Sol **pauvre en matière organique**, même s'il est possible d'appauvrir un sol trop riche
(cf : préparation du site)

Critères de sélection des sites favorables à l'implantation du mélange

L'implantation de la prairie fleurie doit constituer un aménagement favorable à la biodiversité. **Il s'agit donc de ne pas semer la prairie sur un site déjà riche sur les plans floristiques et faunistiques.** Choisissez des sites présentant **une diversité végétale faible, et aux espèces présentant un intérêt « moindre » pour la biodiversité.**

Le rumex, l'ortie, le ray-grass... sont des espèces qui ne procurent aucune source de pollen et de nectar. Malgré leur intérêt pour les chenilles de certains papillons, elles peuvent être éliminées sur une parcelle au profit d'une prairie fleurie favorable aux pollinisateurs sauvages.

Vous serez sûr d'améliorer la richesse floristique de votre site ainsi que la richesse faunistique qui s'en accompagne.

Rumex



Ortie



Sauge



Si vous possédez des espèces intéressantes (mauve, vipérine, sauge...) qui vont procurer alimentation et **site de nidification aux pollinisateurs**, inutile d'y semer une prairie fleurie.

Une zone de friche peut, par exemple, être suffisamment riche et il serait plus judicieux de vous orienter vers des actions de gestion en vue de sa conservation.

Il peut être judicieux d'implanter la prairie **le long d'éléments linéaires** (routes, haies, talus...) qui augmentent son impact positif sur la biodiversité en favorisant la diffusion des espèces sur le territoire.

Mauve



La prairie fleurie prend alors le rôle d'un corridor écologique entre plusieurs sites, participant ainsi à la construction de la trame verte.

Exemple de sites favorables à l'implantation de la prairie semée

Un gazon, une surface végétalisée de manière artificielle, un accotement, un terrain vague... représentent des lieux peu riches en termes de biodiversité ; ils peuvent par conséquent faire l'objet d'une valorisation par l'implantation de la prairie.



Remarques

Lors du choix du site, n'hésitez pas à demander conseil sur la pertinence de la localisation de l'implantation auprès de Noé, l'OPIE, Nova-Flore ou des Conservatoires botaniques nationaux.



La préparation du sol

Matériel

- Scarificateur, motoculteur ou herse rotative
- Croc et râteau
- Pour les grandes surfaces : rotavator

Afin de préparer un site à l'implantation d'une prairie fleurie, il faut créer un espace dans lequel les graines semées rencontreront des conditions optimales pour germer et se développer. Lorsque l'on sème une graine d'un mélange de prairie fleurie, celle-ci a besoin d'humidité, d'espace, de chaleur, d'un sol pauvre...

Semer une graine au beau milieu d'un gazon bien vert et sans espace sera sans résultat. En effet, soumise à la compétition des autres espèces déjà présentes sur le site, les graines ne trouveront pas les conditions nécessaires à la germination.

Pour créer ces conditions, il faut donc éviter qu'elles n'entrent en compétition avec d'autres espèces et il peut être nécessaire d'appauvrir le sol. Lorsque l'on prépare un site à l'implantation d'une prairie, le travail consiste donc à désherber l'espace après s'être assuré, bien sûr, qu'il ne présente pas d'espèces remarquables ou protégées... et à évacuer les résidus pour éviter que leur matière organique ne soit restituée au sol.

Désherber et préparer le lit de semence

Dans la mesure du possible, le désherbage sera effectué de manière mécanique.

- **Décompacter le sol sur 15 / 20 centimètres** : remuer la terre, briser et émietter les mottes. La terre remuée et aérée retient mieux l'eau et est pénétrée plus facilement par les jeunes racines.
- **Évacuer les résidus** : extirper les plantes adventices et leurs racines permet d'empêcher l'enrichissement du sol en matière organique ou de voir à nouveau se développer les plantes non souhaitées. Nettoyer les éventuelles mottes compactes et les pierres.
- **Égaliser le sol** et préparer le lit de semences : affiner le sol pour obtenir une couche la plus régulière et la plus fine possible, pour un contact optimisé entre les graines et le sol.

Bannir les produits phytosanitaires

Dans le cadre de la mise en place de prairies fleuries, des observations montrent que les traitements phytosanitaires ont des effets importants sur les insectes pollinisateurs.

L'intoxication par le nectar, le pollen, l'eau, voire le miellat de pucerons contaminés, peut provoquer la mort des adultes ou des larves d'abeilles par exemple.

Avec les pollinisateurs, c'est l'ensemble du réseau trophique qui est touché (notamment leurs prédateurs), ainsi que la flore dont la reproduction est freinée par leur absence.



Pour les parcelles inférieures à 1 000 m² :

La stratégie consiste à herser ou scarifier avec un scarificateur à main ou électrique, en passant plusieurs fois et en croisant les passages. Il permet de déraciner les mauvaises herbes par son action sur les premiers centimètres de sol. Il est aussi possible d'utiliser un motoculteur ou une herse rotative en effectuant des passages successifs.

Dans tous les cas un travail au croc et au râteau est inévitable pour affiner le guéret (parcelle labourée sur laquelle on n'a pas encore fait les semis). Si vous ne possédez pas ce type de matériel ou que la surface est vraiment petite vous pouvez aussi vous armer d'une bêche, de courage et d'huile de coude !

Motoculteur



Scarificateur



Remarques

Après le désherbage manuel du site, il est important d'évacuer les résidus afin d'éviter l'enrichissement du sol en matière organique ou de voir revenir les espèces indésirables. Ces résidus peuvent alors être valorisés sous forme de paillage ou de compost. Cependant, il est important de noter qu'un compost de qualité, c'est au moins 7 mois de maturation durant lesquels la chaleur et les micro-organismes vont dégrader les graines présentes. Avant 7 mois, les graines ne sont pas suffisamment détruites et vous risquez d'observer des levées spontanées importantes après épandage de votre compost.

Pour les parcelles supérieures à 1 000 m² :

Lorsque la surface de la parcelle dépasse 100 m², le mieux est d'utiliser un rotavator attelé sur microtracteur. Plusieurs passages sont nécessaires pour obtenir un guéret de qualité.

Rotavator



Le faux semis

Le faux semis consiste à préparer le sol comme décrit précédemment, au plus fin, mais sans semer immédiatement. Cela permet de faire germer les graines des adventices qui sont présentes dans le sol, puis d'éliminer les plantules qui ont germé en retravaillant légèrement le sol en surface (sur les tous premiers centimètres) avant qu'elles n'aient le temps de se reproduire. Le semis doit s'effectuer le jour même où les dernières adventices présentes sont retirées afin de limiter la compétition avec les autres espèces qui pourraient arriver.



Le semis

Le semis est une opération délicate qui se décline en plusieurs choix : quand semer, quelle quantité de graines semer et comment semer ? C'est lorsque vous aurez répondu à ces trois questions que vous pourrez vous lancer dans le semis de vos graines !

Quand semer ?

En vue d'obtenir une prairie fleurie l'année suivante, l'idéal est de semer en automne, entre **le 1er et le 30 septembre** avec la possibilité de semer tardivement entre **le 1er et le 30 octobre** mais sans certitude d'une implantation optimale. Avec un semis d'automne, les graines sont mieux implantées et subissent les températures fraîches de l'hiver parfois indispensables à leur développement.

En terre nue, il est possible de réaliser **un semis printanier entre le 15 et le 30 mars** en vue de voir apparaître la prairie fleurie la même année. Il est important de noter que dans le cas d'un semis printanier les espèces vivaces auront beaucoup de mal à s'implanter et n'apparaîtront peut être que l'année suivante, car elles n'auront pas subi les rigueurs hivernales.

Après le 30 mars, les résultats du semis printanier seront d'autant plus aléatoires et il est possible que l'implantation de la prairie fleurie soit un échec.



Quelle quantité semer ?

Compte tenu des contraintes énumérées ci-dessus, la densité de semis varie en fonction de la période d'implantation.

- Pour un semis d'automne, la densité est généralement de 3 à 5 g / m².
- Pour un semis de printemps, la densité est de 5 à 7 g / m².

En effet, compte tenu des risques liés à un semis de printemps, la densité est très souvent doublée afin de garantir une implantation satisfaisante.

Oublier les engrais et l'arrosoir

Les mélanges de graines se développent généralement mieux sur sol pauvre. Il est donc inutile, voire néfaste, d'ajouter un amendement sur votre sol une fois vos graines semées. L'engrais favoriserait l'implantation et le développement d'espèces nitrophiles (ex : ortie) qui rentreraient rapidement en compétition avec les espèces de la prairie fleurie, mettant en péril leur bon développement. L'arrosage quant à lui, n'est pas nécessaire si vous avez semé durant les périodes recommandées. L'eau présente dans le sol sera suffisante pour que les graines lèvent.

Comment semer ?

Les parcelles inférieures à 1 000 m²

Il convient d'effectuer le semis **à la main**.

Pour cela il y a plusieurs possibilités :

La première consiste à utiliser un semoir mécanique d'une dizaine d'euros qui se porte sur le ventre et qui projette des graines à la volée devant soi lorsque l'on tourne une manivelle.

La seconde consiste à utiliser du sable fin bien sec afin d'avoir une bonne homogénéité dans la main. Il faut alors utiliser 3 volumes de sable pour un volume de graines. Les graines sont pesées à l'aide d'une balance, mélangées dans un sceau avec le sable. Il faut brasser en permanence pendant le semis et croiser plusieurs fois les passages.

Enfin, le passage du rouleau est essentiel pour mettre la graine au contact du sol et pour améliorer la rétention d'humidité dans le sol. **À noter qu'il ne faut jamais enfouir profondément les graines.**

Matériel

- Seau, balance
- Semoir manuel
- Sable
- Rouleau
- Semoir agricole

Les parcelles supérieures à 1 000 m²

Pour les surfaces plus importantes, il est plus pertinent de passer par un semis mécanique à l'aide d'un semoir agricole.

Cependant il faut noter que la perte de temps sur l'installation du matériel et l'étalonnage du semoir peut être importante.



Une engazonneuse classique n'est pas recommandée car la taille des graines peut être très variable dans les mélanges. Le semis ne serait pas du tout homogène dans la mesure où les graines fines seraient plus facilement semées que les grosses.

Enfin pour les sites les plus difficiles (talus, rocaillies) il est recommandé d'utiliser un **semis hydraulique** dans lequel les graines sont mélangées à de l'eau et une colle végétale et projetées sur la parcelle. Cependant cette stratégie demande un matériel très spécifique.

Comme pour les parcelles plus petites, **le semis se termine par le passage du rouleau.**

L'évolution de la prairie

La première année

Selon la période à laquelle vous avez semé votre prairie fleurie, les résultats d'implantations seront différents.

Semis de printemps

Ce sont majoritairement les espèces annuelles qui vont s'exprimer (bleuets, coquelicots, matricaires...) Les rosettes des vivaces commenceront à apparaître dès cette première année sans pour autant produire de fleurs qui n'apparaîtront que l'année suivante.

Avec un semis de printemps, vous risquez de voir se développer des espèces non présentes dans votre mélange qui auront profité de l'espace libre pour s'implanter comme le chénopode blanc, l'amarante ou la morelle noire. Il est alors préférable de se débarrasser de ces espèces par arrachage ou désherbage manuel car elles risquent également de limiter le développement des vivaces l'année suivante.

Amaranthe



© H. Mouret

Prairie « Noé pollinisateurs sauvages »



© A. Morel

Semis d'automne

Les espèces annuelles vont s'exprimer comme pour un semis de printemps, mais dès la première saison vous pourrez voir apparaître les espèces vivaces après les rigueurs de l'hiver. Votre prairie sera plus diversifiée et vous ne subirez que peu d'invasion extérieure par d'autres plantes car les espèces vivaces établies sur l'espace disponible empêchent leur développement.

Les années suivantes

Les années suivantes, les espèces vivaces vont continuer à s'exprimer et à se maintenir. Les espèces annuelles seront beaucoup moins présentes et tendront à disparaître mais vous pourrez toujours observer des irréductibles comme les coquelicots qui auront réussi à se ressemer naturellement. D'autres espèces pourront coloniser progressivement le milieu et faire place à la végétation spontanée. Un semis automnal au bout de 3 ans peut être envisagé en semis direct ou après un léger griffage si vous souhaitez donner un nouveau souffle à votre prairie.



© Nova-Flore

L'entretien

Principe général : faucher plutôt que tondre

Matériel

- Faux ou faucille à main rotatif

Pour les grandes surfaces :

- débroussailleuse à dos

- motofaucheuse

- barre de coupe

- faucheuse à main

La tondeuse est un outil à proscrire pour l'entretien d'une prairie fleurie car il détruit une bonne partie de la vie animale qui peut exister sur les plantes ou dans le sol. Elle hache en effet l'herbe, ne laissant aucune chance de survie aux insectes, adultes ou larves, qui réagissent au danger en s'immobilisant sur leur support et non pas en se laissant tomber au sol. La même sentence est donnée aux œufs et aux nymphes des insectes, immobiles et fixés sur les feuilles et les tiges. La stratégie écologique pour entretenir sa prairie fleurie consiste à la faucher, c'est-à-dire à couper l'herbe à la base (hauteur de fauche de 10 cm environ) sans la broyer.

L'objectif de la fauche est de favoriser le re-semis des annuelles, de maintenir la densité de vivaces et d'obtenir un aspect paysager proche de l'idéal esthétique des habitants.

Plusieurs outils peuvent être utilisés pour faucher la parcelle : une faucheuse à lames rotatives ou alternatives, une débroussailleuse à dos, une barre de coupe montée sur motoculteur ou une motofaucheuse et enfin pour les petites surfaces un rotatif ou une faux, ou une faucille à main.



Des chemins dans ma prairie ?

Il est possible de tondre régulièrement des chemins étroits pour pouvoir circuler aisément dans la prairie fleurie. Ce régime de coupes ne permet pas une grande diversité, mais autorise cependant l'établissement d'autres espèces. Ces espèces sont adaptées à des coupes fréquentes par leur port en rosette ou rampant, les feuilles passent donc sous la lame de la tondeuse. Si toutefois, on souhaite voir ces espèces fleurir, il faut s'abstenir de couper les chemins pendant quelques temps. Très rapidement les hampes florales jaunes des pissenlits se mêleront aux inflorescences bleues des véroniques sur un fond blanc de pâquerettes. Après quelques années, si l'herbe est évacuée à chaque tonte, des plantes un peu moins communes s'implanteront dans les chemins : la brunelle, des primevères, le lierre terrestre, ...

Les règles à respecter

- Il est important de faucher à **10 cm de hauteur minimum** pour éviter de scalper les vivaces, décaper le sol mais aussi de détruire les nids de pollinisateurs situés plus bas (ex : nids de *Bombus muscorum*) et les insectes présents dans la végétation.
- Il est souhaitable de **ne pas faucher toute la surface en une fois**, mais au moins en deux parcelles, pour laisser des zones refuges à la petite faune. Le principal inconvénient de la fauche est la disparition brusque d'une importante source de nourriture, feuilles et surtout nectar des fleurs. Les populations d'insectes s'effondrent alors devant cette perturbation écologique. Les coupes alternées ou décalées permettent de réduire ou d'éviter cet inconvénient.
- Afin de laisser une zone de refuge à la faune durant toute la saison, il peut être intéressant de maintenir **une partie de votre prairie sans fauche**.
- Il faut **laisser l'herbe coupée faner, et s'assécher** quelques jours sur place avant de la retirer. Les insectes ont ainsi le temps de quitter le foin pour passer sur l'herbe vivante et les graines se déposent sur le sol pour un re-semis naturel.
- Si l'on souhaite éviter l'envahissement par des espèces nitrophiles telles que l'ortie ou le chardon, on **exporte les produits de coupe** (c'est-à-dire le foin) afin que leur décomposition sur place ne restitue pas au sol l'azote et le phosphore stockés dans le végétal. Les produits de coupe peuvent ensuite être valorisés sous forme de compost ou de paillage.
- Dans la mesure du possible, on préférera **une fauche centrifuge** (du centre de la parcelle vers l'extérieur) permettant à la faune de s'échapper sur les côtés et de ne pas se retrouver emprisonnée au centre de la prairie.
- Il peut être intéressant de **modérer la vitesse des engins** pour laisser le temps aux insectes de se déplacer.



Proposition de gestion en faveur des pollinisateurs

Lorsque la surface de votre prairie est suffisamment grande (supérieure à 1 000 m²), la stratégie optimale respectant ces recommandations se décline de la manière suivante. La prairie est divisée en trois parties afin d'y appliquer des régimes de fauches différents.

Sur la première partie

Pour une prairie semée en automne, les fleurs sont fauchées très tôt vers **le 15-20 mai**. Cette fauche permet une meilleure floraison de l'ensemble de la parcelle. En effet, sur cette partie le refleurissement est tardif et vient compléter les autres parcelles qui sont alors en période de fanaison. Une seconde fauche a ensuite lieu entre **le 15 et le 30 octobre**.

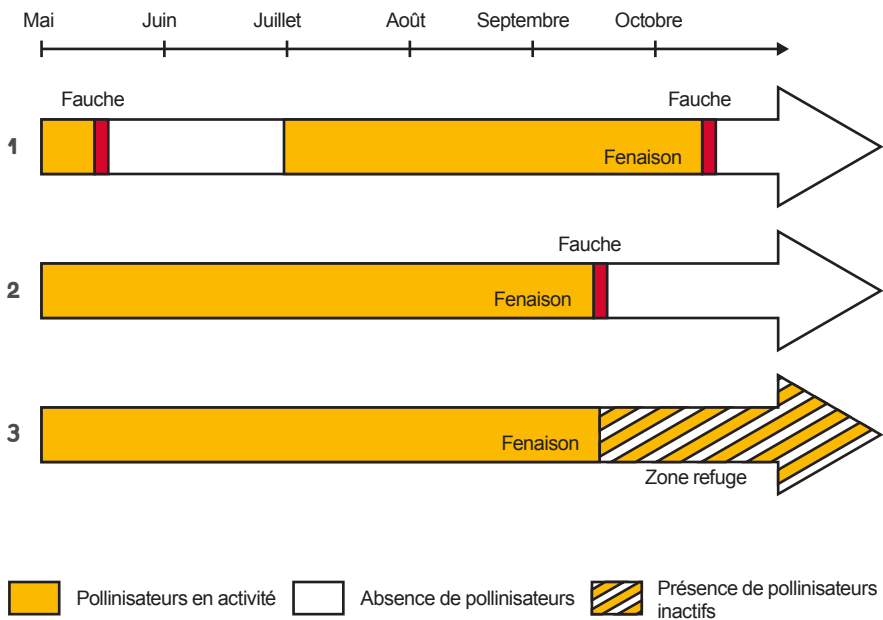
Sur la seconde partie

Les fleurs sont fauchées entre **le 15 et le 30 septembre**. La prairie prend un aspect desséché mais cela permet aux graines de parvenir à maturité et d'assurer un re-semis naturel. On évite de perturber un grand nombre d'insectes pendant leur principale période d'activité, qui a lieu entre la fin du mois de mai et la fin du mois d'août.

Sur la dernière partie

Elles ne sont **coupées/fauchées qu'une fois tous les 2-3 ans**. Ceci a l'avantage de produire des floraisons plus étalées dans la saison et de fournir un abri continu à la faune. La zone de refuge doit être d'une taille d'environ 20 à 25% de la surface.

Schéma de gestion



Mettre en valeur sa prairie fleurie

Utiliser des supports de communication

Afin de valoriser la mise en place d'une prairie fleurie dans votre ville ou votre collectivité, l'association Noé a créé plusieurs outils.

Une **plaque** axée sur l'intérêt des prairies fleuries, les fleurs qui la composent et les pollinisateurs qui viennent y trouver ressource alimentaire et lieux de reproduction. À distribuer aux habitants et aux visiteurs de la prairie !

Une série de **panneaux** abordant différents thèmes relatifs à la prairie fleurie : l'intérêt de cet habitat, la pollinisation, les pollinisateurs, le choix des fleurs et la gestion écologique de la prairie. À poser à proximité des sites pour en faire de véritables parcours pédagogiques.



Si la taille de votre prairie est suffisamment grande, rien ne vous empêche comme indiqué précédemment de créer un sentier dans votre prairie fleurie. Ce sera ensuite à vous de mettre en place un cheminement original durant lequel le visiteur pourra découvrir tour à tour les panneaux. Il faudra aussi veiller à ce que votre prairie ne soit pas soumise au piétinement ou à des cueillettes trop importantes.

Inviter les écoles à utiliser votre prairie fleurie comme support pédagogique

Afin de valoriser votre aménagement, il est également envisageable d'inviter les écoles à utiliser la prairie fleurie comme support pour leurs cours d'éducation à l'environnement. L'association Noé dispose d'une palette d'outils pédagogiques (basés notamment sur l'observation des papillons) qui peuvent accompagner les enseignants. De plus, **une rencontre avec les agents techniques** peut s'avérer très intéressante car il sensibilisera plus facilement les enfants à l'intérêt de ces habitats et à leur conservation.



Devenir relais de l'observatoire

L'association Noé vous invite à devenir « Relais de L'Observatoire » : des associations et des collectivités références dans toute la France autour de la biodiversité, du jardinage écologique, et de l'Observatoire des Papillons des Jardins. Ce programme de « sciences participatives » est développé en partenariat avec le Muséum national d'Histoire naturelle, et invite le grand public à recenser les papillons dans les jardins et à transmettre les données aux scientifiques, permettant d'établir un véritable réseau de surveillance des papillons communs dans toute la France, et de développer des indicateurs de suivi de la biodiversité.

De nombreux outils pédagogiques et de communication sont disponibles pour les relais.

Contactez Noé par mail : relais-observatoire@noeconservation.org



Participer au protocole de suivi de la biodiversité PROPAGE et connaître l'impact de votre site sur les populations de papillons



Créé en partenariat avec le Muséum national d'Histoire naturelle, le PROPAGE est un protocole à destination des gestionnaires des espaces verts. Simple et peu coûteux en temps, celui-ci consiste à recenser 3 fois par an les papillons de jour présents dans votre prairie.

L'objectif de ce protocole de suivi est triple.

Dans un premier temps, il vise à étudier l'impact de l'implantation de la prairie sur la communauté de papillons de jour ; les résultats se présentent en effet sous forme d'indicateur de la qualité écologique de l'espace. Il vous permettra également de comparer votre aménagement à d'autres espaces gérés différemment. Parallèlement, il permet de sensibiliser le personnel des espaces verts au problème actuel de la perte de la biodiversité et aux actions possibles pour la préserver et lui donne les moyens de communiquer sur ces actions en direction des usagers des parcs.

Pour plus de renseignements, contacter l'association à l'adresse suivante : propage@noeconservation.org

Ouvrages de références

Si vous souhaitez en savoir plus sur les stratégies écologiques de gestion des espaces verts nous vous proposons une liste non exhaustive d'ouvrages et autres références :

- Albouy Vincent. *Le jardin des insectes*. Delachaux et Niestlé, Paris, 2004. 223 pages (collection : les guides naturalistes).
- Albouy Vincent. *Le jardin naturel*. Delachaux et Niestlé, Paris, 2005. 272 pages (collection : les guides naturalistes).
- Boureau Anthony. *Municipalité et protection de la nature*. LPO Loire Atlantique. 2009. 53 pages.
- *Guide pratique, gérer les espaces verts en faveur de la biodiversité à l'usage des collectivités et des entreprises*.
- Parisot Christophe. *Guide de gestion différencié à l'usage des collectivités*. Guides pratiques Nature et Biodiversité, août 2009. 155 pages
- Peeters. A et Janssens. & F. Talus, *Prés fleuris : Mode d'emploi. Un guide pour l'aménagement écologique des espaces verts*.
- PONEMA Association. *Attirez les papillons dans votre jardin*. Eveil, 1995. 96 pages.
- Rasmont et Terzo. *Les livrets de l'agriculture N°14 : Abeilles sauvages, bourdons et autres pollinisateurs*. Ministère de la région Wallonne

Noé



www.jardinsdenoe.org



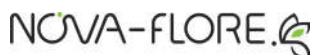
www.noe.org

Nos partenaires



OPIE
BP 30
78041 GUYANCOURT Cedex

www.insectes.org



Nova-Flore
ZA des Fontaines
49330 CHAMPIGNÉ

www.nova-flore.com



MNHN, UMR 7204
55, rue Buffon
75005 PARIS

www.mnhn.fr



47, rue Clisson
75013 . Paris . France
www.noé.org

