

© Jacob Lund

Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs :

guide pratique

Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs : **guide pratique**

Le présent document a été rédigé par l'IPEE dans le cadre du contrat n° 07.0202/2018/795538/SER/ENV.D.2 « Soutien technique relatif à la mise en œuvre de l'initiative européenne sur les pollinisateurs ». Les informations et points de vue décrits dans le présent document peuvent ne pas être complets et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de la Commission ou de l'IPEE. La Commission ne garantit pas la précision des données incluses dans ce document. La Commission, l'IPEE ou toute autre personne agissant au nom de la Commission, y compris les auteurs ou contributeurs des notes en soi, ne seront en aucun cas tenus responsables de l'utilisation pouvant être faite des informations contenues dans le présent document. La reproduction est autorisée à condition que la source soit citée. Le présent document doit être cité comme suit :

IPEE 2020. Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs : guide pratique. Guide préparé par l'Institut pour une politique européenne de l'environnement à la demande de la Commission européenne.

Auteurs : Tsvetelina Filipova et Evelyn Underwood

Liste des contributeurs : Claire Carvell (UK CEH), Lisa Kopsieker (IPEE), Gabrielle Flinn (UICN), Rose Mergy (UICN)

Date de réalisation : Juin 2020

Table des matières

Quelle est l'utilité de ce guide et à qui est-il destiné ?	4
Que sont les pollinisateurs, pourquoi sont-ils importants et pourquoi sont-ils en déclin ?	4
Menaces pour les pollinisateurs et leurs habitats, et raisons de leur déclin	5
Que fait la Commission européenne concernant le déclin des pollinisateurs ?	5
Comment puis-je aider les pollinisateurs ?	6
1. ESPACE PRIVÉ	7
Que puis-je faire chez moi et dans mon jardin ?	8
2. ESPACES COMMUNS : MENER DES ACTIONS EN FAVEUR DES POLLINISATEURS ET Y PARTICIPER	10
Que puis-je faire dans mon voisinage et dans ma communauté au sens plus large ?	11
Que puis-je faire à l'école et à la crèche de mes enfants ?	12
Que puis-je faire au travail?	13
Comment puis-je devenir un « champion local » ?	13
3. SOYEZ UN MEILLEUR CONSOMMATEUR	15
Comment puis-je rendre mon comportement de consommateur plus respectueux des pollinisateurs ?	16
4. SCIENTIFIQUE CITOYEN : SURVEILLANCE DES POPULATIONS DE POLLINISATEURS ..	17
Comment puis-je devenir scientifique citoyen ?	18
Informations complémentaires sur les pollinisateurs et ce que vous pouvez faire pour les aider – Annexe I	20
Créer des habitats pour les pollinisateurs	22
La science citoyenne comme outil pour la surveillance des pollinisateurs et l'engagement en leur faveur	24
Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs – Annexe II	25
Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs – Annexe III	26

Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs : **guide pratique**

Quelle est l'utilité de ce guide et à qui est-il destiné ?

Ce guide vous est destiné à vous, citoyens d'Europe, qui vous préoccupez des pollinisateurs sauvages et souhaitez vous joindre aux efforts mis en œuvre pour freiner leur déclin. Vous y trouverez des conseils utiles et des actions concrètes permettant d'aider les

pollinisateurs au quotidien, y compris des exemples réels qui vous inspireront. Vos actions apporteront une contribution cruciale aux efforts de l'UE visant à enrayer le déclin des pollinisateurs¹.

Que sont les pollinisateurs, pourquoi sont-ils importants et pourquoi sont-ils en déclin ?

En Europe, les bourdons, les abeilles solitaires et les syrphes sont les pollinisateurs les plus prolifiques, même si d'autres insectes jouent également un rôle important, notamment les papillons, les mites, les guêpes, les coléoptères et les mouches. Ils pollinisent les cultures dont dépendent notre alimentation et d'autres ressources, ainsi que les plantes sauvages.

Les pollinisateurs sont essentiels au bon fonctionnement de l'écosystème. De même, ils s'avèrent indispensables pour l'alimentation des humains et la production de

fibres textiles (fruits, fruits à coque, légumes, huiles végétales, coton et lin).

Pourtant, les pollinisateurs font face à une multitude de menaces, et de nombreuses espèces sont en déclin, voire menacées d'extinction.

Des mesures décisives doivent être prises pour stopper ce déclin et mener les populations de pollinisateurs sur la voie du rétablissement.



Diversité des pollinisateurs sauvages²

¹ Initiative européenne sur les pollinisateurs, <https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators>

² Source des photos dans l'annexe 3

Menaces pour les pollinisateurs et leurs habitats, et raisons de leur déclin



Une équipe internationale d'experts a évalué les principales menaces pesant sur les pollinisateurs sauvages, notamment : changement d'occupation des sols et perte d'habitat, agriculture intensive et pesticides, pollution (y compris la pollution lumineuse), espèces exotiques envahissantes et changement climatique [1]³. Le changement le plus important a été marqué par la disparition des fleurs sauvages de nos paysages.

Toutefois, les jardins et les espaces verts des villes peuvent constituer d'importants habitats pour les pollinisateurs qui ont du mal à survivre sur les terres agricoles et dans les forêts soumises à une gestion intensive [2] [3]. Nous pouvons tous aider à freiner ce déclin !

Vous trouverez d'autres idées de création d'habitats pour les pollinisateurs dans l'annexe.

Que fait la Commission européenne concernant le déclin des pollinisateurs ?

En juin 2018, la Commission européenne a lancé la toute première **Initiative européenne globale sur les pollinisateurs**. Les objectifs et actions définis dans cette initiative visent à améliorer les connaissances scientifiques au sujet du déclin des pollinisateurs, s'attaquer aux principales causes connues et renforcer la collaboration entre tous les acteurs concernés. L'initiative a pour but d'impliquer les citoyens, à travers la science citoyenne et des actions de conservation.

Pour en savoir plus :

[Initiative européenne sur les pollinisateurs](#)⁴

[Site de l'Initiative européenne sur les pollinisateurs](#)⁵

[Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE](#)⁶



Champ de fleurs sauvages servant d'habitat © Adonyig, Pixabay

³ En 2016, la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a publié la première [évaluation globale des pollinisateurs et de la pollinisation](#)

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0302>

⁵ https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index_en.htm

⁶ <https://wikis.ec.europa.eu/display/EUPKH/EU+Pollinator+Information+Hive>

Comment puis-je aider les pollinisateurs ?

Les pollinisateurs ont besoin d'endroits (habitats) où trouver de la nourriture, de l'eau et un abri pour élever leurs petits, ainsi qu'un environnement non pollué pour prospérer. Vous pouvez entreprendre différentes actions pour aider à répondre à ces besoins et favoriser leur bien-être (de façon individuelle ou avec votre famille, vos amis et votre communauté au sens plus large).

Vous pouvez mettre en place des mesures de conservation des pollinisateurs dans votre espace privé (dans votre logement et votre jardin) ou dans des espaces communs de votre quartier, voire au-delà. Vous pouvez aussi les aider en devenant consommateur respectueux des pollinisateurs et scientifique citoyen.

Espace privé

- Faites pousser différentes plantes indigènes pour garantir la présence de fleurs toute la saison
- Laissez une partie de votre jardin sauvage
- Laissez fleurir votre gazon en tondant moins
- Évitez d'utiliser des pesticides
- Réduisez la pollution lumineuse en éteignant les éclairages extérieurs superflus



Communauté et espaces de travail : mener des actions ou y participer

- Devenez ambassadeur des pollinisateurs et encouragez votre ville à agir
- Parlez-en autour de vous, organisez des célébrations, et lancez des concours et des expositions liés aux pollinisateurs
- Encouragez les activités relatives aux pollinisateurs dans les écoles et les crèches
- Au travail, faites de la place pour créer un habitat pour les pollinisateurs et organisez des promenades dans la nature avec vos collègues
- Stimulez l'engagement au sein de votre communauté et créez des habitats pour les pollinisateurs

Meilleur consommateur

- Choisissez des produits respectueux de l'environnement
- Évitez les produits nocifs et la production excessive de déchets
- Mangez de la nourriture locale, bio et de saison
- Achetez des éclairages extérieurs à faible impact



Scientifique citoyen : surveillance des pollinisateurs et sensibilisation

- Améliorez vos capacités d'identification des pollinisateurs grâce à des outils et des formations
- Utilisez vos compétences pour observer les pollinisateurs dans votre région
- Participez à un programme de surveillance des pollinisateurs

Efforts minimes → résultats tangibles → véritable changement



1. ESPACE PRIVÉ

Que puis-je faire chez moi et dans mon jardin ?

Faites pousser des plantes indigènes et faites-le partout. Vous n'avez pas besoin de beaucoup d'espace ni de conditions particulières pour faire pousser des plantes favorables aux pollinisateurs : vous pouvez installer des jardinières sur le rebord des fenêtres, des pots de fleurs sur les balcons et des paniers suspendus. Veillez à bien choisir différents types de plantes pour garantir que les fleurs éclosent au printemps, en été et en automne (de mars à octobre) là où vous vous trouvez, afin de fournir des sources de nectar et de pollen à toutes les saisons.

BELGIQUE

Le [Plan Maya](#)⁷ du gouvernement Wallon encourage les actions des citoyens, des provinces et communes, ainsi que des apiculteurs dans cette région belge. Les citoyens sont invités à signer la Charte Maya et à devenir « Jardinier Maya » en cessant d'utiliser des pesticides et en plantant 10 m² de plantes à fleurs pour les abeilles.

Créez un petit potager avec des herbes favorables aux pollinisateurs, comme la ciboulette, la lavande, le romarin, le thym et la sauge. Ramassez des graines de fleurs sauvages locales pour les planter dans votre jardin. Si vous achetez des plantes, demandez au marchand si elles ont été cultivées sans pesticides.

Laissez fleurir votre gazon. Tondez les zones de pelouse moins souvent pour laisser éclore les fleurs, et laissez l'herbe pousser le long des clôtures et des allées pour créer des parcelles de fleurs sauvages. Les pollinisateurs apprécient particulièrement les pissenlits, les boutons d'or et les trèfles pour se nourrir.

Laissez fleurir vos haies et vos buissons. Laissez votre taille-haie de côté quelque temps pour laisser fleurir vos buissons et vos arbres, ils attireront beaucoup d'abeilles.

Laissez des espaces sauvages. Ne soyez pas trop strict. Les ronces et le lierre constituent des sources d'alimentation et des abris importants. Les orties permettent d'alimenter de nombreux insectes indigènes, y compris les papillons. Les « mauvaises herbes » florissantes sont en fait des ressources précieuses de nectar et de pollen.

Protégez les lieux de nidification et aménagez-en. Mettez à la disposition des pollinisateurs des lieux de nidification en laissant des îlots d'herbe non coupée, des arbres morts et du bois mort dans votre jardin, en laissant des espaces nus de terre sableuse, ou même en fabriquant ou en achetant des abris à abeilles. Vous pouvez également créer des lieux de nidification grâce à des talus naturels de terre, des sols nus, des pierres sèches, des palettes en bois et des bûches.

Assurez un approvisionnement en eau. Une bassine posée par terre avec un peu d'eau et des pierres ou des tas de graviers, ou une petite mare où les insectes puissent se poser aideront les pollinisateurs à étancher leur soif. Vous pouvez même faire une petite mare avec un seau.

N'utilisez pas de pesticides. Les insecticides affectent aussi les insectes qui ne sont pas visés, y compris les pollinisateurs, tandis que les fongicides peuvent être toxiques pour eux également. Les herbicides tuent les plantes indigènes qui servent de source d'alimentation aux pollinisateurs. Engagez-vous à éviter l'utilisation de produits chimiques et à entretenir votre jardin de façon naturelle. Désherbez à la main plutôt qu'avec des herbicides (mais laissez quand même quelques mauvaises herbes en fleurs). En aménageant un habitat adapté, encouragez la présence de prédateurs naturels des organismes nuisibles pour protéger vos plantes, par exemple les syrphes (dont les larves mangent les pucerons) et les coléoptères (qui mangent des escargots et des limaces, parmi d'autres invertébrés).

Plantez des espèces indigènes. Renseignez-vous sur les types de plantes indigènes de votre région. Les plantes indigènes ont évolué avec la faune et la flore locale et constituent une source d'alimentation pour les pollinisateurs. Pensez également aux chenilles et aux larves de syrphes. Les espèces exotiques ont le potentiel de se propager, de devenir envahissantes et de nuire aux communautés de plantes naturelles. En dehors de leur zone d'origine, elles n'ont pas de prédateurs ou herbivores pour les réguler, et elles peuvent avoir de meilleures capacités d'adaptation

⁷ <http://biodiversite.wallonie.be/fr/plan-maya.html?IDC=5617>

en cas de lutte pour les sources d'alimentation et les habitats. De plus, les espèces exotiques peuvent être moins vulnérables face aux maladies contre lesquelles les espèces locales ne sont pas protégées. Les variétés horticoles offrent souvent très peu de pollen et de nectar.

Minimisez la pollution lumineuse à l'extérieur. Les pollinisateurs qui se nourrissent principalement la nuit, comme les papillons de nuit, peuvent être déroutés par l'éclairage artificiel et désorientés dans leur recherche de fleurs ou de partenaires. Demandez-vous bien si vous avez besoin de laisser les lumières allumées toute la nuit dans votre jardin, sur votre terrasse ou au-dessus de votre porte d'entrée. Installez des limiteurs de temps : capteurs de mouvement et/ou minuteries automatiques qui éteignent les lumières lorsqu'elles ne sont pas nécessaires, ou atténuent les sources d'éclairage au niveau d'intensité le plus faible acceptable. Occulrez le haut et le bas des éclairages, et utilisez des lampes à longueur d'onde rouge plutôt que bleue.

Évitez l'utilisation de lampes anti-insectes à ultraviolets ou d'autres pièges à insectes. Ces pièges attrapent et tuent aussi les insectes qui ne sont pas visés, y compris les pollinisateurs. Certains d'entre eux sont inutiles contre les moustiques, qui sont beaucoup plus attirés par nos corps, mais tuent des bons insectes, comme les papillons de nuit. Utilisez d'autres moyens naturels pour tenter d'éloigner les insectes gênants.

Rendez votre place de parking favorable aux pollinisateurs. Abandonnez le bitume et utilisez des pavés qui laissent de la place aux fleurs sauvages basses, comme le thym.

Vous trouverez d'autres idées de création d'habitats pour les pollinisateurs dans l'annexe.





2. ESPACES COMMUNS : MENER DES ACTIONS EN FAVEUR DES POLLINISATEURS ET Y PARTICIPER

Que puis-je faire dans mon voisinage et dans ma communauté au sens plus large ?

Devenir ambassadeur des pollinisateurs dans votre communauté et au-delà. Montrez l'exemple et faites part de votre propre expérience. Un jardin respectueux des pollinisateurs, c'est bien ; un quartier entier ou toute une communauté, c'est encore mieux. Encouragez les autres à rendre, eux aussi, leurs jardins et leurs terrains attirants pour les pollinisateurs. Créez un réseau de jardins respectueux des pollinisateurs. Organisez un bioblitz relatif aux pollinisateurs⁸.

Rejoignez un groupe de bénévolat environnemental pour contribuer à la conservation de la nature locale, y compris les pollinisateurs.

Parlez-en autour de vous. Partagez des informations avec votre communauté, vos collègues et autres au sujet de l'importance de la protection des pollinisateurs. Menez une campagne de sensibilisation simple et attrayante, partagez des supports pédagogiques et des ressources intéressantes.

IRLANDE

Le [plan Pollinisateurs pour l'Irlande](#)⁹ comprend des conseils destinés aux citoyens possédant des jardins, aux communautés locales, aux communautés religieuses et aux entreprises. Le plan Pollinisateurs pour l'Irlande version Junior 2015-2020 montre aux enfants l'importance des abeilles, et leur explique comment ils peuvent s'impliquer en rendant leurs écoles et leurs jardins plus attractifs pour les abeilles.

Rendez hommage aux pollinisateurs et à leur rôle lors de la Journée mondiale des abeilles, tous les ans, le 20 mai. Toute forme d'événement portera ses fruits, d'autant plus si vous y associez une sensibilisation captivante et une production participative pour une mission concrète de conservation des pollinisateurs.

PAYS-BAS

L'[initiative Wild Beeline](#), coordonnée par « De Landschappen », vise à établir des liaisons entre les nouveaux habitats d'abeilles et ceux déjà en place, ainsi qu'à sensibiliser au sujet du rôle indispensable des abeilles sauvages aux Pays-Bas. L'équipe du projet a organisé une journée Bee Happy pour encourager les individus à créer leurs propres espaces favorables aux abeilles. La stratégie néerlandaise relative aux pollinisateurs [Bed & Breakfast for Bees](#)¹⁰ répertorie de nombreuses initiatives créatives.

Stimulez l'engagement en organisant dans votre communauté un concours en rapport avec la conservation des pollinisateurs, par exemple pour le meilleur jardin favorable aux pollinisateurs. Vous pouvez utiliser des prix symboliques et des cérémonies simples pour récompenser les efforts et les réussites afin de préserver la motivation des participants. Organisez une exposition de photos ou de dessins par groupes d'âges dans votre communauté.

Protégez les sources existantes de nourriture et d'abri pour les pollinisateurs. Préservez des parcelles de fleurs sauvages, de mauvaises herbes, de haies non taillées, de bordures de gazon, d'herbes hautes, de sol et de terre vierges, de murs en pierre sèche, etc. Ces parcelles d'habitat peuvent se trouver dans les parcs locaux, les jardins communautaires et les espaces verts, en plus des bords de routes, des chemins et des voies ferrées, ainsi que dans tout espace non utilisé. Mettez-vous en relation avec le propriétaire de ces espaces ou contactez votre communauté locale pour en signaler l'importance.

Créez un pré communautaire de fleurs sauvages. Quelle que soit sa taille, une parcelle d'herbe peut devenir un pré très coloré riche en fleurs. La première année, laissez pousser l'herbe pour voir les fleurs dont vous disposez déjà. Tondez à la fin de l'été ou en automne, puis ratissez et ramassez l'herbe coupée. La deuxième année au printemps, pour réduire la quantité d'herbe, tondez, ratissez et ramassez les herbes coupées, puis semez un mélange de graines de fleurs sauvages indigènes. Entretenez le pré en tondant vers la fin de l'année et en retirant les herbes coupées. Favoriser la présence d'espèces telles que le rhinanthé mineur peut aussi contribuer à l'entretien du pré.

⁸ Un bioblitz est un événement en plein air où des équipes de bénévoles collaborent pour rechercher et identifier le plus d'espèces possible dans une zone définie.

⁹ <https://pollinators.ie/>

¹⁰ <https://promotepollinators.org/wp-content/uploads/sites/117/2018/07/nl-pollinator-strategy-bed-breakfast-for-bees.pdf>

En effet, ce type de végétal aide à réduire l'herbe et à faire de la place pour d'autres fleurs sauvages. Évitez d'utiliser des pesticides, des herbicides et des fertilisants. Si vous avez besoin de maîtriser des plantes très vigoureuses, telles que l'oseille ou les orties, vous pouvez le faire en tondant ou en désherbant uniquement ces parcelles.



Que puis-je faire à l'école et à la crèche de mes enfants ?

Encouragez les activités relatives aux pollinisateurs dans les écoles et les crèches. Organisez une « Journée pollinisateurs » ; encouragez à raconter des histoires et à lire au sujet des pollinisateurs, ou concevez un projet de travaux manuels pour créer des bourdons en peluche ou des syrphes en matières biodégradables. Développez des projets créatifs pour concevoir et créer des habitats de pollinisateurs ou des abris à abeilles. Organisez des concours d'art sur le thème des pollinisateurs.

JEU DE CARTES SUR LES POLLINISATEURS D'EUROPE : jouez à découvrir quel pollinisateur est le plus important pour les fleurs sauvages, lequel l'est pour la nourriture, et lequel est le plus petit. Vous pouvez le télécharger dans la [Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE](#). Vous trouverez également une page Web contenant des liens vers du matériel pédagogique dans différentes langues.

Favorisez les activités pratiques favorables aux pollinisateurs dans la nature. En collaboration avec les enseignants et les enfants, transformez les locaux de l'école en refuge naturel pour les pollinisateurs et faites découvrir aux enfants ce dont les pollinisateurs ont besoin pour s'alimenter et s'abriter. Créez des tas de bois, plantez des haies, créez un pré, semez un jardin floral et créez des lagons pour syrphes (voir l'annexe). Apprenez aux enfants à reconnaître les principaux pollinisateurs de votre région et recherchez-les ensemble.

CHYPRE

L'initiative de surveillance des pollinisateurs POMS-Ký¹² vise à sensibiliser au sujet des pollinisateurs et à impliquer des citoyens de tous les âges dans l'observation et le recensement des pollinisateurs sur les plantes indigènes et exotiques. L'équipe organise des séminaires au Centre d'éducation environnementale Akrotiri pour apprendre aux citoyens à identifier les principaux groupes taxonomiques (coléoptères, punaises, papillons, abeilles et abeilles solitaires, et mouches) ainsi qu'à compter les insectes sur les fleurs. Elle a confectionné le kit mini-poms-ký pour permettre aux enseignants de surveiller les pollinisateurs avec les écoliers.

Vous trouverez davantage d'informations sur le déroulement de ces activités dans l'annexe.

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=neKZn5q53cs>

Que puis-je faire au travail ?

Sensibilisez au sujet de l'importance des pollinisateurs et leur déclin. Accrochez une affiche de pollinisateurs sauvages, invitez un conférencier motivant, lancez des discussions pendant les repas et les pauses.

Distribuez des graines de fleurs sauvages et encouragez vos collègues de travail à réaliser une plantation favorable aux pollinisateurs à petite échelle (sur les murs, les balcons, le toit des bureaux, sur le parking ou dans la cour).

Profitez de la nature entre collègues. Organisez un événement de *team building* dans la nature sur le thème des pollinisateurs, et incitez vos collègues à planter des haies et des fleurs favorables aux pollinisateurs autour du parking extérieur, à végétaliser la façade de votre bâtiment, à créer un jardin floral ou végétal sur le toit, à construire des hôtels et des abris pour insectes. **Créez une équipe de bénévoles** : incitez tout le monde à tondre et à ratisser le pré de fleurs sauvages !

Comment puis-je devenir un « champion local » ?

Encouragez vos communautés locales à gérer les espaces verts en faveur des pollinisateurs. La plupart des espaces verts sont gérés par les communautés locales. Ces communautés commencent à reconnaître la valeur de la plantation de flore indigène dans les jardins, sur les ronds-points, dans les parcs, les cimetières et autres espaces publics pour aider les pollinisateurs. Encouragez votre communauté locale à améliorer l'endroit où vous vivez en créant un espace pour les pollinisateurs et les personnes, ou simplement en tondant moins souvent pour permettre aux fleurs indigènes de prospérer, ou en laissant pousser les fleurs sauvages et les gazons. Cela permet aussi souvent de faire des économies.

SLOVAQUIE

Projet « Abeilles dans la ville » de la municipalité de Bratislava Karlová Ves¹² : L'équipe de gestion des espaces verts laisse des cercles d'herbe non coupée (par exemple, les pentes le long des voies de tramway). Ces cercles restent verts quand le reste de l'herbe tondue jaunit et sèche. Ils sont ainsi agréables à la vue, tout en procurant des ressources de fleurs pour les pollinisateurs tout l'été, et des sites d'hibernation en hiver. Avant, la plupart des espaces verts étaient tondus environ sept fois par an.

Demandez à votre communauté locale de devenir une « ville respectueuse des pollinisateurs ». Vous pouvez trouver un modèle de stratégie locale relative aux pollinisateurs dans la Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE. Envoyez-le à vos élus locaux. Menez le développement d'un plan pour les pollinisateurs, une vision de ville respectueuse des pollinisateurs et un programme politique au niveau local.

ALLEMAGNE

La stratégie de protection des pollinisateurs de Berlin¹³ publiée en avril 2019 identifie des actions visant à transformer la gestion des espaces verts, à produire une liste des plantes favorables aux abeilles à Berlin, à informer les citoyens privés au sujet des répercussions des pesticides sur les abeilles, à créer un label de respect des abeilles pour les jardins privés et communautaires, et à assurer la formation des gestionnaires de jardins communautaires en vue de cesser d'utiliser des pesticides. D'autres villes allemandes ont adopté des stratégies du même type.

Identifiez et favorisez les endroits pour les pollinisateurs. Les sites désaffectés, les espaces urbains non utilisés et les parcelles de terre abandonnées présentent une opportunité pour la restauration et la régénération naturelle des habitats des pollinisateurs.

¹² <https://mestske-vcely.sk/vcely-v-meste/>

¹³ <https://www.berlin.de/senuvk/natur-gruen/biologische-vielfalt/download/strategie-zum-bienenschutz-in-berlin-2019.pdf>

Augmentez la visibilité des pollinisateurs dans les secteurs locaux pertinents, afin d'intégrer la conservation des pollinisateurs aux politiques locales pour l'aménagement du territoire, le transport, les codes de la construction, la gestion des espaces verts, etc. Soutenez des plans pour l'établissement d'infrastructures vertes et de voies vertes favorables aux pollinisateurs (« B-Lines »¹⁴), et participez à l'aménagement local pour garantir que les pollinisateurs soient dûment pris en compte.

BELGIQUE

Le Plan Abeilles de la ville de Genk, approuvé en 2014, a été mis au point par un groupe de travail constitué d'apiculteurs, de services municipaux, d'organisations environnementales et de citoyens engagés. Ce plan vise à améliorer les conditions de vie des pollinisateurs sur le territoire public et à inciter les citoyens à faire de même. Pour en savoir plus, consultez le guide de l'UE pour des villes respectueuses des pollinisateurs.

Faites pression pour inciter au changement auprès des plus hautes sphères politiques. Pour réussir à enrayer le déclin des pollinisateurs, le changement doit s'opérer à tous les niveaux, de haut en bas aussi bien que de bas en haut. Contactez vos représentants au niveau régional, national et européen pour mieux relier les actions entre les différents niveaux de gouvernance.

LUXEMBOURG

Le pays est en train de développer un plan national pour les pollinisateurs en demandant à ses citoyens des idées d'actions, et en les partageant sur la plate-forme Web [Panorama d'idées](#)¹⁵.

Découvrez ce que font les habitants d'autres États membres dans la Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE¹⁶.



© Minä Marie Michell, Pexels

¹⁴ Les B-Lines sont une série de « voies d'insectes » parcourant les campagnes et les villes, le long desquelles une série de bases riches en fleurs sauvages destinées à l'établissement d'habitats sont créées et restaurées. Pour en savoir plus : <https://www.buglife.org.uk/our-work/b-lines>

¹⁵ <https://fr.planpollinisateur.org/panorama>

¹⁶ <https://wikis.ec.europa.eu/display/EUPKH/Member+States+initiatives>



3. SOYEZ UN MEILLEUR CONSOMMATEUR

Comment puis-je rendre mon comportement de consommateur plus respectueux des pollinisateurs ?

Revoyez vos choix de consommateur du point de vue des pollinisateurs : choisissez des matières portant le label bio européen ou des produits issus de sources gérées de façon durable, dans le respect de la conservation de la biodiversité. Consultez les étiquettes des produits non alimentaires pour vérifier s'ils sont respectueux de l'environnement¹⁷. Examinez minutieusement les produits et les campagnes publicitaires pour faire des choix de consommateur plus soucieux de l'environnement et de la nature. Vérifiez que le traitement anti-puces de votre animal de compagnie ne contient pas d'imidaclopride, de fipronil ou d'autres produits chimiques nocifs pour les pollinisateurs [4]. Vérifiez que les plantes que vous achetez à la jardinerie ne sont pas traitées avec des pesticides nocifs pour les pollinisateurs [5] [6].

Achetez des aliments locaux produits dans le respect de la biodiversité. Recherchez des produits cultivés sans pesticides ni autres polluants nocifs, sans impact sur le changement climatique. Devenez « locavore » ! Achetez des aliments locaux de saison. Renseignez-vous sur ce que font les agriculteurs locaux pour aider les pollinisateurs à s'épanouir dans les paysages agricoles. Abonnez-vous à un panier de produits bio locaux pour affirmer votre engagement pour le



© Rawpixel, Shutterstock

le développement durable. Achetez du miel à un apiculteur qui se soucie de la biodiversité et contribue à la création de prés riches en fleurs pour tous les pollinisateurs.

Minimisez votre consommation et utilisation de produits pouvant affecter les pollinisateurs et leurs habitats : évitez les substances qui peuvent polluer et rester dans l'environnement, ou qui ne sont pas biodégradables, par exemple les produits en plastique jetables, les micro-plastiques, les métaux lourds, les peintures, les détergents et autres produits chimiques dangereux.

Achetez un éclairage d'extérieur plus respectueux des pollinisateurs. Quand vous installez un éclairage ou en changez, réfléchissez bien à l'endroit et au moment où vous en aurez vraiment besoin, et installez des minuteries et/ou des capteurs de mouvement. Choisissez des lampes moins lumineuses qui produisent de la lumière plus chaude (la lumière du spectre rouge trouble moins les insectes) et qui sont occultées au-dessus et en dessous afin que la lumière se propage moins [7].

N'achetez pas de lampes anti-insectes à ultraviolets ou d'autres pièges à insectes. Les lampes UV contre les insectes n'éliminent pas les moustiques et tuent de nombreux insectes bienfaiteurs, y compris les pollinisateurs [8]. Il vaut mieux utiliser des répulsifs naturels, comme l'huile d'eucalyptus citronné. Vous pouvez également disposer des plantes repoussant les moustiques dans votre cour.



Geranium © CC BY-SA 4.0, Morkkie, Wikimedia commons

¹⁷ Par exemple, écolabel européen, FSC (Forest Stewardship Council) ou MSC (Marine Stewardship Council)



4. SCIENTIFIQUE CITOYEN : SURVEILLANCE DES POPULATIONS DE POLLINISATEURS

Les initiatives de science citoyenne sur les pollinisateurs sont conçues pour obtenir des données sur l'occurrence, l'abondance et la répartition des insectes pollinisateurs. Elles aident les scientifiques et les décideurs politiques à mieux comprendre la situation de chaque espèce individuellement et à garantir une prise de mesure à temps pour en prévenir le déclin, voire la disparition. La science citoyenne est aussi un moyen d'engager

activement la société dans la conservation des pollinisateurs. Les données que vous recueillez peuvent apporter une contribution extrêmement précieuse à la recherche et aux projets de conservation. De nombreuses plateformes et initiatives reposent sur la participation des citoyens pour la collecte de données. Elles apprécieront très certainement votre contribution.

Comment puis-je devenir scientifique citoyen ?

Recherchez une initiative de surveillance des pollinisateurs dans votre localité ou votre région et contactez les experts en pollinisateurs locaux. Joignez-vous à un groupe communautaire ou participez à une formation pour améliorer vos capacités d'identification.

Téléchargez l'un des nombreux guides ou applications de recensement des pollinisateurs, d'identification des espèces, d'observation, de répartition géographique et de photos.

AUTRICHE

Une campagne autrichienne de science citoyenne recueille le recensement de papillons réalisé par des citoyens à l'aide d'une application ([Schmetterlings-app](#))¹⁸. En 2018, plus de 13 000 citoyens ont recensé autour de 90 000 observations de 142 espèces, autrement dit les deux tiers du total national de 215 espèces de papillons [9].

Observez et recensez des observations d'espèces de pollinisateurs sur des sites Internet dédiés et dans des bases de données spécifiques. Prenez part à des plateformes qui fournissent des guides d'identification et assurent une vérification des observations par des experts. Surveillez de près les nouvelles arrivées et signalez tout ce que vous pouvez voir d'intéressant à votre groupe local ou national de recensement de la biodiversité. Vos observations fournissent des données pour mieux définir la cartographie de répartition des espèces et leur évolution.

PORTUGAL

[BioDiversity4All](#)¹⁹ : ce site a pour mission de faire l'inventaire de la biodiversité portugaise. Quiconque peut y enregistrer le nombre de fois où une espèce a été vue au sein du territoire portugais, à des fins d'éducation et de sensibilisation au sujet de la biodiversité. Il compte plus de 1 400 utilisateurs et partenaires au Portugal.

Participez à des programmes de surveillance. Prenez en charge votre propre zone d'observation pour contrôler les bourdons ou les papillons dans le cadre d'un système de surveillance organisé. Vous pouvez également faire un observatoire de votre jardin ou d'un espace vert local.

[European Butterfly Monitoring Scheme](#)²⁰ : tous les étés, des milliers de bénévoles et plus de 15 organisations nationales comptent les papillons en suivant une méthode normalisée. Les données sont utilisées pour calculer l'[indicateur des papillons des prairies européens](#)²¹ qui sert à informer et à effectuer le suivi des politiques au sein de l'UE et parmi les gouvernements nationaux.

Un système de surveillance des pollinisateurs en Europe est en cours de développement et sa version pilote va bientôt être lancée. La science citoyenne s'avère être un élément important de ce système.

¹⁸ <https://www.global2000.at/schmetterlings-app>

¹⁹ <https://www.biodiversity4all.org/>

²⁰ <https://butterfly-monitoring.net/>

²¹ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/european-grassland-butterfly-indicator>

FRANCE

L'Observatoire de la Biodiversité des Jardins rassemble des données de science citoyenne sur les papillons et les bourdons présents dans les jardins privés. L'Opération Papillons²² demande aux personnes possédant un jardin d'y recenser l'abondance mensuelle maximale de papillons. Environ 1 000 jardins sont surveillés tous les ans, et plus de 1,6 million de papillons ont été comptés depuis 2006. L'Observatoire des Bourdons²³ recense l'abondance mensuelle maximale de bourdons (*Bombus*) dans les jardins privés. Environ 400 jardins sont examinés chaque année, soit un total de 2 200 jardins depuis 2009.

Joignez-vous à des campagnes. Participez au comptage national d'abeilles ou à un bioblitz local. Ces campagnes sont utiles pour surveiller l'abondance des pollinisateurs.

PAYS-BAS

Nationale Bijentelling²⁴ (Décompte d'abeilles aux Pays-Bas) est une campagne visant à surveiller l'abondance d'abeilles sauvages et à sensibiliser au sujet des pollinisateurs. Les citoyens sont invités à former des groupes pour compter les abeilles et les guêpes de 17 groupes taxonomiques faciles à identifier comprenant les abeilles mellifères, certaines grosses abeilles solitaires, les bourdons faciles à identifier, deux syrphes mimétiques des bourdons, et les guêpes.

Contribuez à des « calendriers de la nature » en apportant des observations saisonnières afin d'aider à suivre l'impact du changement climatique.

Vous trouverez davantage d'informations sur la science citoyenne dans l'annexe, ainsi que d'autres exemples de science citoyenne pour les pollinisateurs dans la Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE.



²² <http://www.vigienature.fr/fr/operation-papillons>

²³ <https://www.sciences-participatives-au-jardin.org/edito/bourdons>

²⁴ <https://www.nederlandzoemt.nl/doe-mee/bijentelling/>

Informations complémentaires sur les pollinisateurs et ce que vous pouvez faire pour les aider – Annexe I

Que sont les pollinisateurs ?

En Europe, la pollinisation est principalement réalisée par des insectes, en particulier, les bourdons et les abeilles solitaires, les syrphes, d'autres types de mouches, les papillons, les mites, les guêpes et les coléoptères. À d'autres endroits du monde, les chauves-souris, les colibris et les lézards peuvent aussi être des pollinisateurs. Parmi les pollinisateurs, l'abeille mellifère européenne est l'une des plus connues. Elle est domestiquée et gérée par les apiculteurs pour produire du miel.

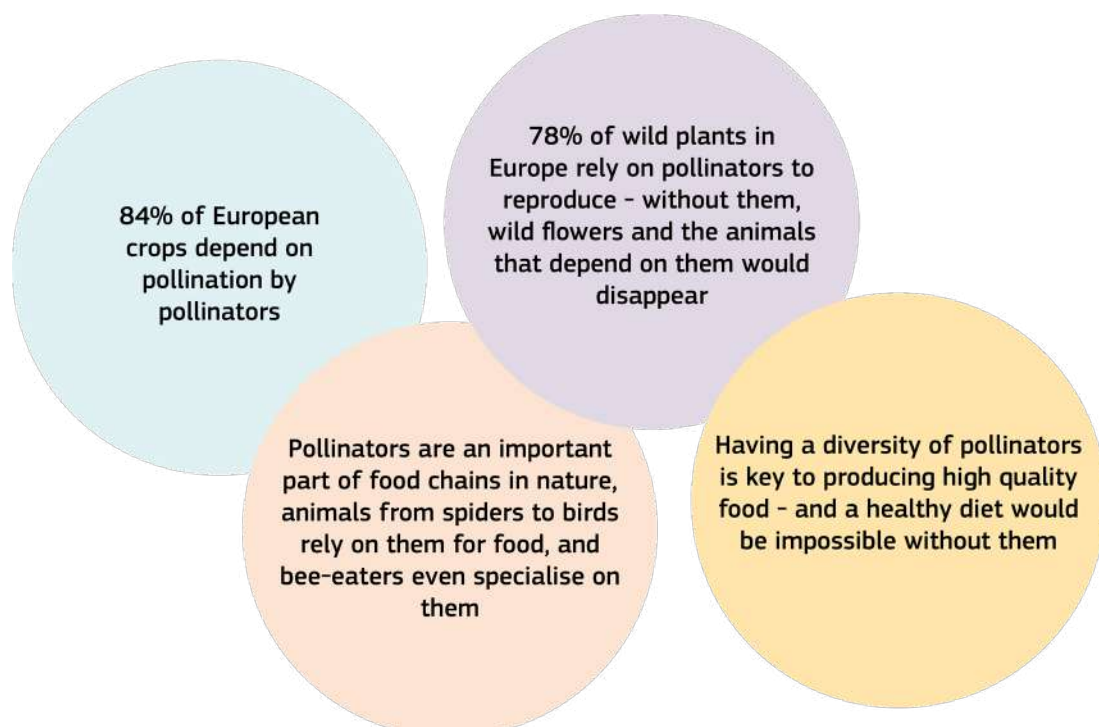
Que font les pollinisateurs ?

Les pollinisateurs aident à polliniser les cultures et les plantes sauvages. En se déplaçant de fleur en fleur pour s'alimenter de nectar et de pollen, ils attirent le pollen sur leurs poils et le déposent sur la fleur suivante. Cela permet à la plante de se reproduire en formant des graines et des fruits afin de produire ensuite la nouvelle génération de plantes. Les fruits produits constituent une source d'alimentation importante pour de nombreuses espèces, y compris les humains.

Pourquoi les pollinisateurs sont-ils importants ?

Les pollinisateurs représentent un élément essentiel des écosystèmes où ils sont naturellement présents, car ils facilitent la reproduction des plantes. En plus d'améliorer la beauté de notre environnement naturel, ils sont donc indispensables pour la production alimentaire. Sans services de pollinisation, un grand nombre de fruits, légumes à coque et légumes disparaîtraient de notre alimentation, de même que d'autres ressources telles que les huiles végétales, le coton et le lin. Parallèlement à ces avantages matériels, les services assurés par les pollinisateurs dans l'environnement naturel nous apportent également des avantages sociétaux, ce qui permet d'améliorer notre santé et notre bien-être, nos loisirs en plein air, notre éducation, le tourisme et la culture.

Le saviez-vous ?



Pourquoi les espèces de pollinisateurs sont-elles en déclin ?

Les pollinisateurs font face à un certain nombre de menaces et connaissent un déclin significatif depuis une dizaine d'années. De nombreuses espèces sont menacées d'extinction. Pour enrayer le déclin des pollinisateurs, nous devons nous attaquer à la cause.

Les pollinisateurs sauvages connaissent un grave déclin.

- [1 espèce d'abeilles et de papillons sur 10 en Europe est menacée d'extinction](#)!²⁵
- Les populations de 1 espèce d'abeilles et de papillons sur 3 en Europe sont en déclin.

Toutefois, il existe des zones d'ombre à ce sujet. En effet, nous n'en savons que très peu sur plus de la moitié des espèces d'abeilles d'Europe et ne pouvons donc pas déterminer si elles sont menacées ou pas. Il est d'ailleurs possible que jusqu'à 60 % des espèces d'abeilles soient menacées [10]²⁶. En plus du déclin au niveau de la diversité des espèces, l'abondance est également fortement touchée pour un grand nombre des espèces les plus courantes.

Une équipe internationale d'experts a évalué les principales causes directes du déclin des pollinisateurs, notamment : changement d'occupation des sols et perte d'habitat, agriculture intensive et pesticides, pollution (y compris la pollution lumineuse), espèces exotiques envahissantes et changement climatique [1]²⁷. La cause ayant eu les conséquences les plus graves sur la perte des pollinisateurs en Europe a été la disparition des fleurs sauvages de nos paysages.

Changement de l'occupation des sols et perte d'habitat. Les insectes pollinisateurs prospèrent dans les espaces naturels où abondent divers types de fleurs, d'herbes, de buissons et d'arbres indigènes. Lorsque ces endroits sont modifiés de façon négative par les activités humaines telles que la gestion des terres agricoles et des forêts, l'urbanisation et les infrastructures de transport, cela réduit les habitats disponibles ainsi que la présence de plantes indigènes et d'autres éléments dont les pollinisateurs ont besoin pour se développer, se nourrir et survivre. L'excès d'entretien et la tonte fréquente de la végétation dans les jardins, sur les bords de routes, dans les espaces verts et autres recoins ont diminué la disponibilité de fleurs dans nos paysages.

Les pesticides sont des produits chimiques toxiques conçus pour empêcher les insectes et les champignons d'endommager les plantes. Les herbicides sont des produits chimiques toxiques conçus pour éliminer les « mauvaises herbes ». Malheureusement, ces poisons n'éliminent pas que les nuisibles et les mauvaises herbes mais affectent également les insectes et les plantes bénéfiques. Les insecticides néonicotinoïdes ont d'ailleurs été en partie interdits en raison des dommages qu'ils engendraient sur les abeilles et d'autres insectes, mais de nombreux pesticides nuisibles sont toujours à la disposition des citoyens.

Pollution. Les pollinisateurs utilisent leur sens de l'odorat pour trouver des fleurs qui puissent leur procurer des ressources vitales (pollen et nectar). L'influence des odeurs issues de la pollution de l'air rend cette tâche difficile et peut réduire leur capacité à rechercher de la nourriture. La réduction des capacités à trouver de la nourriture peut aussi entraîner un plus faible succès reproductif.

Les pollinisateurs qui se nourrissent principalement la nuit, tels que les papillons de nuit, peuvent être perturbés par l'éclairage artificiel et désorientés dans leur recherche de fleurs ou de partenaires. Pour réduire l'impact de la pollution lumineuse, il est important de réduire l'éclairage nocturne : soit le nombre de lumières, soit la durée pendant laquelle les lumières sont allumées. Pour cela, il est possible d'utiliser des minuteries ou des éclairages activés par le mouvement. Il est aussi utile d'utiliser des lampes LED à longueur d'onde rouge qui excluent le spectre bleu et ultraviolet, le plus nuisible pour les papillons de nuit (les lampes LED modernes sont nuisibles dans les deux spectres) [7].

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0302>

²⁶ La liste rouge européenne des abeilles constitue une information clé sur l'état et les tendances des pollinisateurs au niveau de l'UE (et en Europe globalement). Ces statistiques ont été tirées de la réalisation d'évaluations pertinentes.

²⁷ En 2016, l'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) a publié la première évaluation globale des pollinisateurs et de la pollinisation.

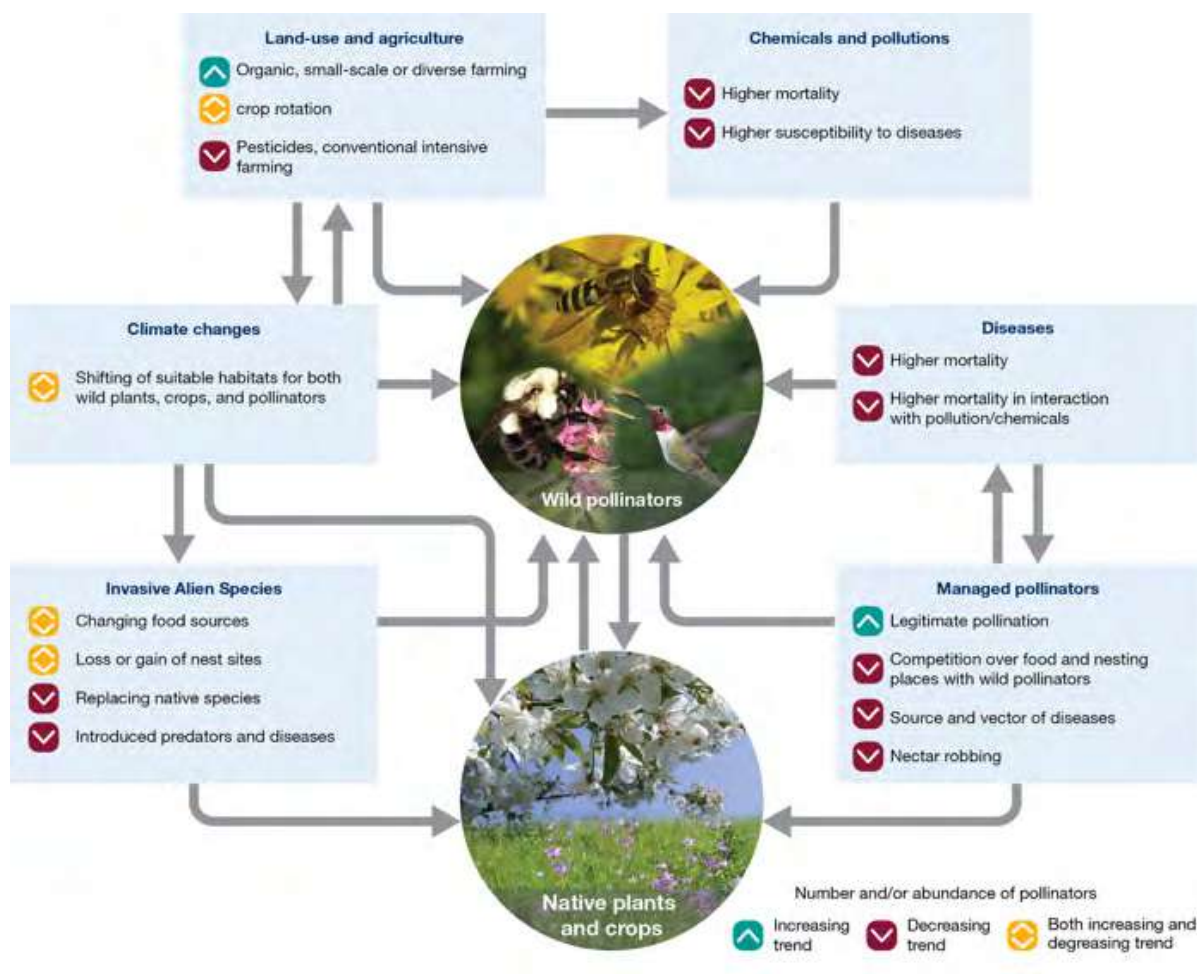
Espèces exotiques envahissantes. Les espèces de plantes et d'animaux qui ne sont pas natifs d'une région et ont été introduits à travers l'activité humaine peuvent parfois devenir une menace pour la faune et la flore indigènes. Les espèces exotiques n'ont souvent pas d'ennemis naturels (maladies et prédateurs) qui puissent les contenir à l'endroit où elles sont introduites, et peuvent devenir envahissantes. Les espèces exotiques envahissantes (EEE) se disputent l'espace, la nourriture et autres ressources avec les espèces végétales indigènes. Certaines d'entre elles procurent de grandes quantités de nectar et sont donc visitées par les abeilles, les syrphes et les papillons, mais ces plantes ne permettent pas d'alimenter les chenilles et les larves.

Le changement climatique entraîne une augmentation des conditions météorologiques extrêmes et modifie les modèles saisonniers normaux. Les modèles saisonniers déterminent la période de floraison, de migration des animaux et d'éclosion des œufs. Toute perturbation de ces modèles peut avoir un impact négatif sur les pollinisateurs : par exemple, le changement des températures printanières peut faire que des insectes qui se nourrissent de plantes spécifiques émergent avant ou après l'éclosion des fleurs dont ils sont spécialistes et se retrouvent donc dans l'incapacité de trouver assez de pollen pour se reproduire. Les étés plus secs et plus chauds peuvent aussi impliquer que de nombreux pollinisateurs meurent de faim si les fleurs cessent d'éclorre en raison de la sécheresse.

Il existe encore un important manque de données sur les populations et les tendances des pollinisateurs sauvages. Il est très important de combler ces manques et de mieux comprendre la situation des pollinisateurs, en particulier dans certaines régions d'Europe, comme la région méditerranéenne.

Vous pouvez trouver davantage d'informations dans la [Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE](#)²⁸.

Impacts individuels et combinés de différentes pressions sur les pollinisateurs et la pollinisation (source : IPBES [11]).



²⁸ <https://wikis.ec.europa.eu/display/EUPKH/EU+Pollinator+Information+Hive>

Créer des habitats pour les pollinisateurs

Les besoins de nidification diffèrent d'un pollinisateur à l'autre et l'abondance de sources alimentaires est cruciale. Les insectes pollinisateurs ont aussi besoin de faire leur nid et d'hiverner. La diversité des paysages est essentielle pour subvenir aux besoins de nombreuses espèces différentes. Les pollinisateurs souhaitant faire leur nid ou hiverner peuvent trouver leur habitat aux endroits suivants : sols nus, murs, végétation dense, ronces, broussailles denses, tas de compost, litière de feuilles, tas de bois, etc. Tous ces éléments sont susceptibles de pouvoir accueillir les insectes pour faire leur nid ou hiverner (par ex. les syrphes, les bourdons et les papillons), voire les larves, les chrysalides et les œufs de différentes espèces pour passer l'hiver.

<p>Créer des habitats naturels où se nourrir et faire le nid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laissez autant de zones sauvages que possible (la nature fait bien les choses) • Plantez des espèces de fleurs indigènes qui procurent des ressources aux pollinisateurs • Créez et faites l'entretien d'espaces de terre nue et de bancs de sable pour la nidification des abeilles minières • Créez un habitat de nidification adéquat pour les espèces qui font leur nid dans les tiges, par exemple en coupant des ronces (<i>Rubus fruticosus</i>) pour en exposer les tiges • Laissez du bois mort, en particulier le bois mort qui reste vertical, ou des rondins à des endroits ensoleillés, car de nombreuses espèces faisant leur nid dans les cavités utilisent cet habitat (pour s'abriter et faire leur nid) • Encouragez la diversité de plantes indigènes, y compris celles que nous considérons comme des mauvaises herbes • De nombreuses espèces de papillons et de mites ont un rapport spécialisé avec certaines plantes. Une plus grande diversité de plantes va donc de pair avec une plus grande diversité de pollinisateurs !
<p>Créer des habitats de nidification artificiels</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fabriquez des « hôtels à abeilles » pour les pollinisateurs sauvages • Insérez des « briques à abeilles » pour les abeilles solitaires dans les nouveaux développements ou les extensions/rénovations de bâtiments • Percez des trous dans du bois ou du béton (par exemple dans des poteaux de clôture en béton ou un bloc de bois attaché à une clôture) • Installez des pots de fleurs ou d'autres récipients remplis de sable, ou des tas de pierres • Faites un « lagon pour syrphes » : un petit récipient rempli de feuilles et d'eau pour permettre le développement des larves de syrphes

Ressources sur la création d'espaces attractifs pour les pollinisateurs

- [Guide des plantes pour les pollinisateurs](#)²⁹ publié par la Société royale d'horticulture (Royaume-Uni et Irlande)
- Choses à faire et à ne pas faire pour les papillons de la Directive « habitats »³⁰ de Butterfly Conservation Europe
- Création et gestion d'habitats pour les pollinisateurs³¹ : guide contenant des informations au sujet de sources florales diverses disponibles toute l'année pour les pollinisateurs, publié par UK CEH
- [Créer des habitats de nidification pour les pollinisateurs sauvages](#)³² et autres ressources publiées par le [plan Pollinisateurs pour l'Irlande](#)
- [Förderung von Wildbienen](#)³³ : prospectus d'information de WildbienenKataster, Crailsheim, Allemagne

²⁹ <https://www.rhs.org.uk/science/conservation-biodiversity/wildlife/plants-for-pollinators>

³⁰ <https://natureconservation.pensoft.net/articles.php?id=1326>

³¹ www.ceh.ac.uk/sites/default/files/Habitat%20Management%20and%20Creation%20For%20Pollinators.pdf

³² <https://pollinators.ie/resources/how-to-guide-nesting/>

³³ http://www.wildbienen-kataster.de/login/downloads/Arbeitsblatt_Wildbienenschutz.pdf

- Guide pour la gestion d'espaces verts écologiques dans les zones urbaines et péri-urbaines³⁴ d'URBANBEES
- Recommandations sur la façon de gérer les zones urbaines pour les pollinisateurs³⁵ de Buglife, UK
- Créer des toitures végétales pour les invertébrés : guide des bonnes pratiques³⁶ de Buglife, Royaume-Uni
- Guide pour la confection de lagons pour syrphes, de BuzzClub, Royaume-Uni³⁷

La science citoyenne comme outil pour la surveillance des pollinisateurs et l'engagement en leur faveur

La science citoyenne environnementale peut être extrêmement importante pour la conservation des pollinisateurs car elle fournit des informations importantes à leur sujet. La science citoyenne est aussi bénéfique pour la société car elle donne aux individus l'occasion d'être en contact avec la nature, de passer du temps dehors, ce qui est bon pour la santé, d'apprendre de nouvelles choses, de découvrir de nouvelles communautés, ainsi que de faire partie de quelque chose d'important et de positif [12].

L'Organisation européenne de la science citoyenne définit les Dix principes de science citoyenne pour la recherche scientifique³⁸. L'un de ces principes établit que les scientifiques professionnels autant que les scientifiques citoyens doivent tirer profit de leur participation. Lors de la mise en place d'un nouveau projet, il est essentiel de commencer par déterminer les capacités et le niveau de connaissances ou d'expertise (par ex. la capacité à identifier des insectes au niveau des espèces ou des groupes) parmi les scientifiques citoyens impliqués, ainsi que les résultats attendus de l'étude ou de l'initiative.

Vous pouvez trouver des exemples de projets de science citoyenne pour les pollinisateurs et des informations complémentaires dans la Ruche aux informations sur les pollinisateurs de l'UE³⁹.

Ressources sur la science citoyenne

L'Organisation européenne de la science citoyenne⁴⁰ propose un ensemble complet de guides et de ressources.

- Dix principes de science citoyenne pour la recherche scientifique⁴¹

Recherche et innovation responsables⁴² : encourage la science citoyenne et propose une nouvelle structure pour la participation utile de la société civile dans la recherche et l'innovation

- Comment co-créer une recherche participative basée sur la communauté⁴³

Guide de l'organisation de BioBlitzes⁴⁴ : « Bio » signifie « vie » et « Blitz » veut dire « faire quelque chose rapidement et intensivement », ensemble ces mots forment « BioBlitz », une course collaborative contre la montre pour découvrir le plus d'espèces de plantes, d'animaux et de champignons possible, dans une zone définie, pendant une durée déterminée (généralement 24 heures).

³⁴ http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=URBANBEES_Management_Plan.pdf

³⁵ https://cdn.buglife.org.uk/2019/08/managing-urban-areas-for-pollinators_0.pdf

³⁶ https://cdn.buglife.org.uk/2019/07/Creating-Green-Roofs-for-Invertebrates_Best-practice-guidance.pdf

³⁷ <https://www.thebuzzclub.uk/hoverfly-lagoons>

³⁸ https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa_ten_principles_of_citizen_science.pdf

³⁹ <https://wikis.ec.europa.eu/display/EUPKH/EU+Pollinator+Information+Hive>

⁴⁰ <https://ecsa.citizen-science.net/>

⁴¹ https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa_ten_principles_of_citizen_science.pdf

⁴² <https://www.rri-tools.eu/public-engagement>

⁴³ <https://www.rri-tools.eu/how-to-stk-csos-co-create-community-based-participatory-research>

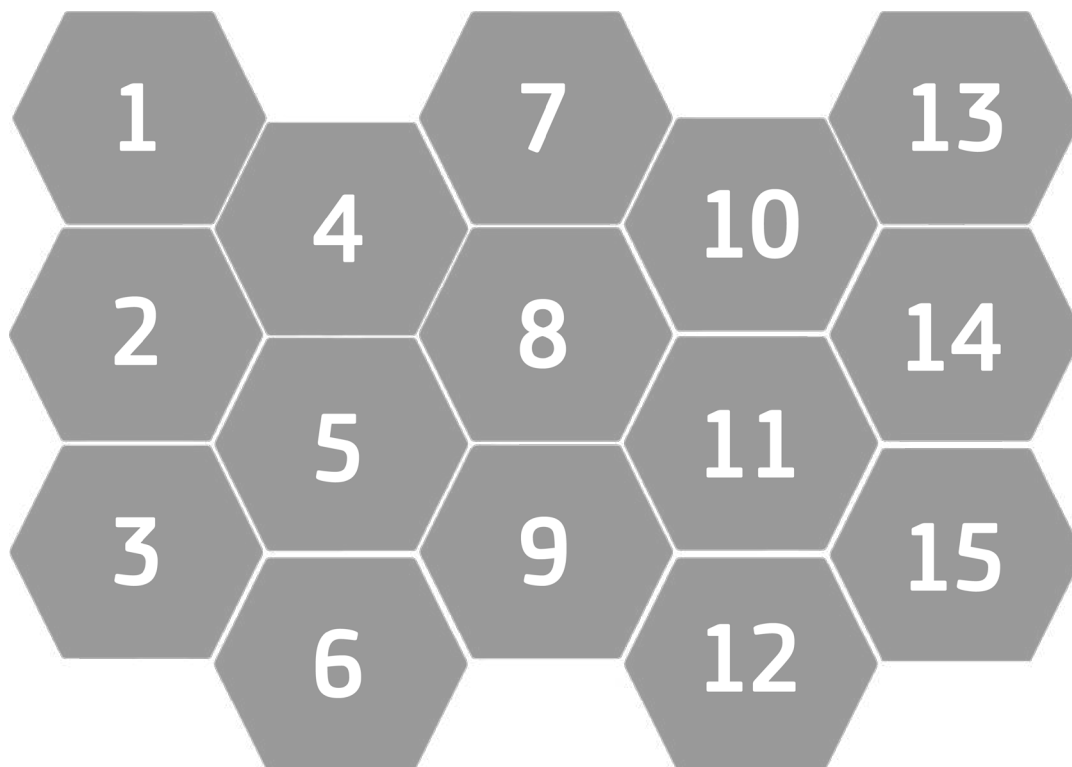
⁴⁴ <https://www.nhm.ac.uk/content/dam/nhmwww/take-part/Citizenscience/bioblitz-guide.pdf>

Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs – Annexe II

Références

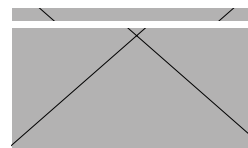
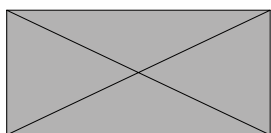
1. IPBES, The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. 2016, Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: Bonn, Germany. p. 552 pp.
2. Baldock, K.C.R., et al., A systems approach reveals urban pollinator hotspots and conservation opportunities. *Nature Ecology & Evolution*, 2019. 3: p. 363–373.
3. Hall, D.M., et al., The city as a refuge for insect pollinators. *Conservation Biology*, 2017. 31(1): p. 24-29.
4. Weeks, J. and K. Stapleton, Reflections on the environmental risks resulting from topical spot-on ectoparasiticides when used as veterinary medicines for dogs. 2018, Veterinary Medicines Directorate: UK.
5. Reuter, W., A toxic eden: poisons in your garden - an analysis of bee-harming pesticides in ornamental plants sold in Europe. 2014, Greenpeace Germany: Freiburg.
6. Lentola, A., et al., Ornamental plants on sale to the public are a significant source of pesticide residues with implications for the health of pollinating insects. *Environmental Pollution*, 2017. 228: p. 297-304.
7. Owens, A.C.S., et al., Light pollution is a driver of insect declines. *Biological Conservation*, 2020. 241: p. 108259.
8. University Of Florida Institute Of Food & Agricultural Sciences, Light trap lures more mosquitoes, fewer bugs you don't need to kill, in Science Daily. 2015, Science Daily: <https://www.sciencedaily.com/releases/2015/06/150609092805.htm>.
9. Höttinger, H., Schmetterlinge Österreichs: Wissenschaftlicher Abschlussbericht der Schmetterlingszählung 2018. 2019, Blühendes Österreich – REWE International gemeinnützige Privatstiftung und Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000/Friends of the Earth Austria: Wien.
10. Nieto, A., et al., European Red List of Bees. 2014, Publication Office of the European Union: Luxembourg.
11. Kovács-Hostyánszki, A., et al., Chapter 2: Drivers of change of pollinators, pollination networks and pollination, in The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds.), IPBES, Editor. 2016, Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: Bonn, Germany. p. 27-149.
12. Ganzevoort, W. and R. van den Born, The thrill of discovery: significant nature experiences among biodiversity citizen scientists. *Ecopsychology*, 2019. 11(1): p. 22-32.

Actions citoyennes pour la conservation des pollinisateurs – Annexe III



Sources photographiques

1. *Anthidium florentinum* © Alvesgaspar (wikimedia commons)
2. *Megachile centuncularis* © Line Sabroe (wikimedia commons)
3. *Anthophora sp* © Alvesgaspar (wikimedia commons)
4. *Eristalis jugorum* © Frank Vassen
5. *Lasioglossum sp.* © Frank Vassen
6. *Bombyliidae sp* © Frank Vassen
7. *Bombus monticola* © Peter Stronach
8. *Zygaena sp.* © Frank Vassen
9. *Xylocopa violacea* © Andrea Eichler (wikimedia commons)
10. *Bibio marci* © James Lindsey (wikimedia commons)
11. *Vespula vulgaris* © David Whidborne-Shutterstock.com
12. *Coccinella septempunctata* © Ivar Leidus (wikimedia commons)
13. *Lycaena hippothoe* © Frank Vassen
14. *Osmia bicornis* © Dawn Nicoll
15. *Andrena marginata* © Peter Stronach



doi:00.0000/00000