

Pollinisateurs en milieu urbain

& périurbain



01

La pollinisation, c'est la vie !

La pollinisation est un service écosystémique essentiel. Il est important de le connaître.



02

La diversité des insectes pollinisateurs

Ils sont aujourd'hui en déclin. Pour les protéger, apprenons à les connaître et à les reconnaître.

03

La grande famille des abeilles...

Pollinisatrices essentielles, les abeilles sont très diverses.



05

Les bourdons

Les bourdons pollinisent de nombreuses plantes cultivées et sauvages.



04

L'abeille sociale

L'abeille sociale (abeille mellifère), bien connue, est un pollinisateur efficace.



06

Les abeilles solitaires, pollinisatrices de l'ombre

Les abeilles solitaires (1000 espèces en France), souvent méconnues, jouent un rôle primordial dans la pollinisation.

07

Les abeilles solitaires, chacune sa vie

Elles ont des styles de vie très différents.



08

La place des pollinisateurs en ville et les difficultés qu'ils y rencontrent

Les pollinisateurs, comme beaucoup d'autres insectes, sont nombreux dans les milieux urbains. Mais leur vie n'y est pas toujours facile.

09

Compétition entre l'abeille sociale et les autres pollinisateurs en ville

De plus en plus de ruches sont installées en ville, ce qui n'est pas sans conséquences (souvent négatives) pour les autres pollinisateurs et la biodiversité dans son ensemble.

10

Comment aider les pollinisateurs en milieu urbain ?

Quelles sont les solutions à mettre en place chez les particuliers, dans les entreprises et dans les espaces publics ?

Pourquoi cette exposition ?

- Mieux **connaître** la pollinisation et les pollinisateurs
- Sensibiliser** les citoyens sur la place qu'ont les pollinisateurs présents en ville et ce qu'ils apportent à la **biodiversité urbaine**
- Faire **prendre conscience** des conséquences de l'urbanisation sur ces pollinisateurs
- Diffuser** les solutions que l'on peut mettre en œuvre pour les **aider**

Jardiniers

de
Tournefeuille

La grande diversité des abeilles

Domestiques ou sauvages, sociales ou solitaires, les abeilles cohabitent avec nous sans que nous en ayons toujours conscience. Bien sûr, nous connaissons tous l'abeille sociale (Apis mellifera) qui fournit le miel. Mais les autres, qui sont-elles ? Où vivent-elles ? Font-elles du miel ? Quels sont leurs rôles dans le grand fonctionnement de la nature ?

Différents stades du développement

Les abeilles ont globalement toutes le même développement : elles passent de l'œuf à l'étape de larve, puis à l'étape de nymphe, pour finalement arriver à la forme adulte.



Les abeilles, comme tous les hyménoptères, décident du sexe des futures bébés. Les œufs fécondés par les spermatozoïdes donnent des femelles, les œufs non fécondés donnent des mâles (type de ponte haplodiploïde).



Différents modes de vie

Certaines abeilles vivent en colonies pérennes ou annuelles, d'autres ont des modes de vie solitaires.

Abeilles solitaires

Comme leur nom l'indique, une abeille est un mode de vie solitaire. Certaines espèces peuvent être prégnantes et former de petites colonies temporaires dans le sol. Leur durée de vie est généralement de 4 à 6 semaines. Ce n'est pas le cas de toutes les espèces, certaines vivent dans les rochers, souterrain à l'abri de la chaleur et de l'humidité.

Bourdons

Les bourdons vivent en petites colonies pérennes ou annuelles. Elles peuvent compter jusqu'à 500 individus. Elles sont très sociales et vivent dans le sol. Les bourdons sont très résistants au froid et sont les seuls à survivre à l'hiver dans nos régions.

Abeille sociale

Les abeilles sociales vivent en colonies pérennes ou annuelles. Elles peuvent compter jusqu'à 50 000 individus. Elles sont très sociales et vivent dans la ruche. Les abeilles sociales ont une durée de vie plus longue que les autres.

Fécondation, ponte et naissances

Dès leur émergence, les femelles fondatrices sont fécondées, la ponte peut être immédiate ou reportée dans le temps.

Les femelles abeilles solitaires sont généralement fécondées par un seul mâle et pondent à l'abri, mais les bourdons ont des mâles qui émergent d'un nid commun.

Les jeunes reines bourdons fécondées à l'automne pondent au printemps suivant. Les bourdons ont des mâles qui émergent plus tard.

La jeune reine d'abeille sociale, qui naît au printemps dans la colonie, est fécondée par plusieurs mâles puis elle pond les œufs pendant environ 2 à 3 ans, en pondant plus de 2000 œufs par jour.

Les émergences ont lieu quelques semaines après.

Différents comportements pour la collecte du pollen et du nectar

Les abeilles vont chercher du pollen et du nectar pour nourrir leurs larves. Le nectar, toujours stocké dans leur jabot, et le pollen sont stockés dans différents récipients. La longueur de la langue des abeilles varie en fonction du type de fleurs à fleur pousser. Certaines espèces ont des langues courtes et vont polliniser des fleurs peu profondes, tandis que d'autres possèdent une langue plus ou moins longue et vont se rendre à polliniser des corolles plus profondes.

Certaines espèces sont généralistes et visitent dans le choix des fleurs, les abeilles solitaires transportent le pollen sur leurs pattes postérieures, ce qui permet une pollinisation. Chez les abeilles sociales, la longueur de la langue est adaptée selon les espèces.

Les bourdons pollinisent un grand nombre de plantes. Ils transportent le pollen sur leurs pattes postérieures. Les bourdons ont une langue longue.

L'abeille mellifère pollinise un grand nombre de plantes à fleurs. Elle transporte le pollen sur la surface de son abdomen. Elle est considérée comme une espèce à langue longue.

Chez les bourdons, on trouve des espèces qui transportent le pollen sur leurs pattes postérieures. Elles ont une langue plus longue que les autres.

Les abeilles sociales, les bourdons et les autres abeilles sociales transportent le pollen sur leurs pattes postérieures. Elles ont une langue plus longue que les autres.

Certaines espèces de la distance parcourent de longues distances pour aller chercher du pollen. Elles ont une langue plus longue que les autres.

Les abeilles jouent un rôle central dans le maintien de la biodiversité de nos territoires. De leur grande diversité dépend la richesse de cette biodiversité.

L'abeille sociale (mellifère dite "domestique")

Il s'agit en France et en Europe d'une seule espèce : Apis mellifera. Cette abeille est dite sociale car elle vit en colonies très organisées, soit dans la nature (tronc d'arbre, endroits abrités...) soit dans une ruche.



Caractéristiques morphologiques

L'abeille sociale a des abaissements particuliers sur le thorax et les pattes arrière.

Elle possède des poils blancs sur son corps pour réguler la température.



Des abeilles domestiquées

L'élevage a récapitulé des milliers d'abeilles sauvages dans la nature, les abeilles domestiquées ont été sélectionnées pour être plus faciles à élever et à travailler dans des ruches. Selon les pays ou les régions, les types de ruches développées sont variés.

Certaines espèces ont été sélectionnées pour être plus faciles à élever et à travailler dans des ruches. Selon les pays ou les régions, les types de ruches développées sont variés.

Fonctionnement d'une colonie dans une ruche

Chaque colonie est divisée en 3 castes :



La reine ou reine est chargée de pondre les œufs. Les ouvrières effectuent la plupart des tâches nécessaires pour le bon fonctionnement de la colonie. Les mâles ont une seule fonction : se reproduire.

Abeille sociale et pollinisation

L'abeille sociale est dite polylectrice, elle peut butiner des centaines d'espèces de fleurs, quelle que soit la plante autochtone ou introduite du moment que la ruche (l'apiculteur) a des pollens lui soit accessibles.

Cette polyvalence a des limites, certaines espèces de fleurs sont relativement résistantes à la langue d'une abeille sociale. Les fleurs à corolles profondes et profondes lui sont inaccessibles. L'abeille sociale ne peut donc pas polliniser toutes les plantes à fleurs.

Les produits de la ruche

L'abeille récolte...

- Le miel
- Le pollen
- Le nectar
- Le lait
- Le cire
- Le propolis

Des colonies en régression, pourquoi ?

- Les colonies en régression sont dues à une mauvaise gestion de la ruche.
- La parasitose
- Le manque de nourriture
- Le manque de soins



Les colonies en régression sont dues à une mauvaise gestion de la ruche. La parasitose, le manque de nourriture et le manque de soins sont les principales causes de régression.

L'importance de l'abeille sociale comme pollinisatrice est sans doute surestimée, mais il est bien sûr important de la protéger, et donc de la connaître.

Abeilles solitaires, chacune son chez soi !



Par opposition à l'abeille sociale, dite domestique, les autres espèces d'abeilles sont, pour la plupart, solitaires. Chaque femelle construit seule son nid pour y pondre ses œufs. Ce nid est constitué d'une dizaine de cellules (loges) et dans chacune d'elles, l'abeille place des réserves de nourriture (pollen et nectar) et y pond un œuf.

Le mode de nidification

Il dépend des espèces et est donc très variable.

Certains espèces utilisent des cavités préexistantes (trous de bois, trous de murs, trous de toits, etc.) comme les autres espèces utilisent des matériaux qu'elles ont récoltés et les niches sont à leur attention.

Les abeilles utilisent divers matériaux (argile, terre, bois, etc.) pour construire leurs nids.

80% des abeilles sauvages nichent dans les cavités.

Le plus grand nid d'abeilles est trouvé en 1984. Il est construit sur un nid dans une grotte d'Espagne. Les abeilles y ont construit une ruche couverte de végétaux.

Enfin, certaines abeilles construisent complémentaires leurs nids différents sites.

Une variété de matériaux

La nature des matériaux choisis pour la nidification diffère selon les espèces. Les abeilles utilisent différents matériaux dans la nidification de la période la plus longue de leur vie.

Selon la nature et l'usage, il est possible de les classer :



Les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid (comme les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid).



Les abeilles qui utilisent des brindilles pour construire leur nid (comme les abeilles qui utilisent des brindilles pour construire leur nid).



Les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid (comme les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid).



Les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid (comme les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid).



Les abeilles qui utilisent des brindilles pour construire leur nid (comme les abeilles qui utilisent des brindilles pour construire leur nid).



Les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid (comme les abeilles qui utilisent de la boue pour construire l'entrée de leur nid).

Tous ces sites de nidification, présents dans nos jardins, sous nos yeux, sont particulièrement fragiles et menacés par les activités humaines.

La place des pollinisateurs en ville

Flora et faune sauvages sont bien présentes dans les zones urbaines. Les insectes, et singulièrement les pollinisateurs, y trouvent la gîte et le couvert. De nombreuses études ont permis de constater.

Pourquoi une présence non négligeable des pollinisateurs dans les zones urbaines ?

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

La ville, pour quels pollinisateurs ?

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Un tableau à nuancer compte tenu de l'évolution de l'urbanisation...

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

La densification progressive de nos villes entraîne une réduction des espaces verts et des habitats pour les pollinisateurs.

... vers un retour de la nature dans l'espace urbain ?

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines sont riches en biodiversité. Elles offrent de nombreux habitats et ressources pour les pollinisateurs.

Les zones urbaines ont le potentiel pour accueillir les pollinisateurs, en particulier si la flore et l'hétérogénéité des habitats sont maintenues et renforcées, et si la nature a sa place dans l'aménagement urbain.

