



bzzz bzzz... butinons en chœur

MISSION
ZÉRO
pesticide

...et la ville change de nature



La grande majorité des espèces végétales dans le monde, notamment celles qui produisent les fruits et légumes qui servent de base à notre alimentation, compte sur les insectes pour se reproduire.

Cette richesse écologique et alimentaire est menacée par l'effondrement constaté dans le monde entier des populations d'insectes pollinisateurs, dont les abeilles, les bourdons, les guêpes, les papillons.

Infections parasitaires et virales, utilisation de pesticides, destruction des habitats, changement climatique... sont à combattre pour contrer ce phénomène inquiétant.

Il n'y a pas de surface trop petite pour entreprendre des actions en faveur de la biodiversité et chaque coin de jardin peut lui servir de refuge.

Il est grand temps de prendre conscience du rôle primordial que jouent l'abeille et les insectes pollinisateurs dans notre écosystème.

La Ville et la Communauté urbaine de Strasbourg, avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, ont abandonné l'utilisation des pesticides (herbicides, insecticides, fongicides...) pour l'entretien de l'espace public (parcs, jardins, voirie, écoles...).

Cela s'est traduit de façon très visible par le retour de la nature en ville. Ainsi, il n'est plus rare de trouver des pissenlits, de la renouée des oiseaux ou du trèfle lors de promenades, autant de sources de nourriture pour la faune urbaine, comme les abeilles.

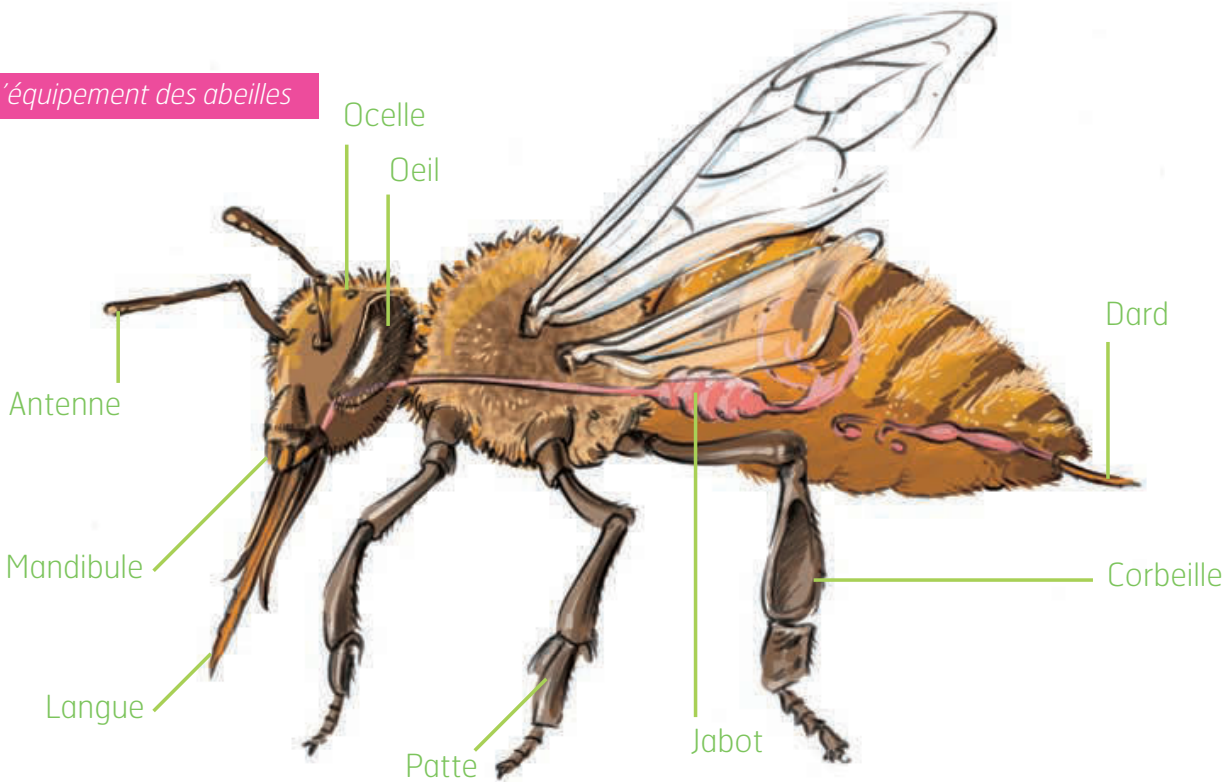
La Communauté urbaine de Strasbourg a souhaité valoriser le travail fait par la commune de Fegersheim. Cette dernière, dans un souci de protection de la biodiversité locale, a mis en place des ruches et des prairies fleuries sur son territoire.

Ses services ont également travaillé avec les élèves de l'école élémentaire de Fegersheim et Ohnheim, qui ont produit les textes de ce document.

La majorité des communes de la CUS participent à cet effort collectif pour préserver la biodiversité et l'environnement, en réduisant l'utilisation de produits phytosanitaires, en semant des prairies mellifères, en installant des ruchers et des hôtels à insectes.



L'équipement des abeilles



1 • Les abeilles

Les abeilles sont probablement apparues en Afrique tropicale mais aujourd'hui elles vivent dans le monde entier, sauf dans les régions polaires. C'est un insecte qui fait partie des hyménoptères et appartient à la famille des apidae ou abeilles sociales.

Il existe 80 sous-espèces. En Europe, l'abeille mellifère nous donne du miel. L'apiculteur élève ces abeilles et récolte le miel et la cire produits. C'est un insecte social : la vie dans la colonie est très organisée.

Guillaume, Émeric, Dylan, Maxime, Tom.



Reine

2 • La reine : une sacrée pondeuse

Il n'y a qu'une reine par ruche. Elle vit 5 ans, mesure 22 mm (elle est plus grande que les autres abeilles). Elle ne mange que de la gelée royale. La reine ne sort de la ruche que pour s'accoupler et restera ensuite dans le nid pour pondre. Elle pond entre 1 500 et 3 000 œufs par jour : chaque œuf est déposé dans une alvéole.

Pour la reconnaître, l'apiculteur fait une tache sur son thorax.

Mathilde, Juliette, Sorida, Maude, Florian.

Faux-bourdon



3 • Les mâles

Il y a plusieurs centaines de mâles dans une ruche. Ils vivent 2 à 3 mois et mesurent 20 mm. On les appelle les faux-bourdon à cause du bruit de leurs ailes qui rappelle celui des bourdons.

Les mâles ont une trompe trop courte pour butiner : les ouvrières les nourrissent au miel. Certains fécondent la reine, les autres assurent la chaleur et la ventilation de la ruche.

Ils ne piquent pas, car ils n'ont pas de dard.

Léa, Drôme, Melike, Nadia, Marie.

4 • Les ouvrières : une vie bien remplie !

Dans une ruche, il y a environ 50 000 ouvrières. Elles vivent 6 semaines en été et jusqu'à 6 mois en hiver. Elles mesurent 16 mm et se nourrissent de nectar et de pollen. Une ouvrière exerce plusieurs métiers : elle nettoie d'abord les cellules, puis à l'âge d'une semaine, elle est nourrice (elle nourrit les larves et produit de la gelée royale). À 2 semaines, elle fabrique de la cire, construit des cellules, garde l'entrée et aère la ruche. Ce n'est qu'à 3 semaines qu'elle sortira pour aller butiner.

Baptiste, Maxime, Thomas, Ismail, Nathan.

Abeille





5 • La croissance d'une abeille

10 000 alvéoles contiennent des œufs. Environ 1 000 abeilles naissent chaque jour. Le 3^e jour, après la ponte, une larve sort de l'œuf.

Le 7^e jour la larve se métamorphose en nymphe.

Le 21^e jour, l'abeille naît : elle doit casser l'opercule de cire avec ses mandibules.

Les larves sont nourries par les ouvrières : les 3 premiers jours avec de la gelée royale, puis avec une bouillie constituée de miel et de pollen. Seules les futures reines ne sont nourries qu'avec de la gelée royale.

Lucille, Julie, Claire, Julien, Esther.



6 • L'équipement des abeilles

L'abeille est parfaitement équipée pour ses missions. Elle a 6 pattes, 5 yeux : 3 petits et 2 énormes yeux composés de 4 à 5 000 petits yeux simples. L'abeille stocke le nectar dans le jabot (une sorte de petit estomac) et regroupe le pollen sur sa patte arrière (une corbeille) pour l'amener à la ruche. La langue est une sorte de trompe qui aspire le liquide sucré (le nectar). Avec ses mandibules, l'abeille pince les étamines de la fleur, ce qui libère le pollen. La femelle est la seule à posséder un dard, mais, quand elle pique, elle s'arrache l'estomac et meurt !

Anna, Moud, Noura, Maxence, Jacques.



La ruche

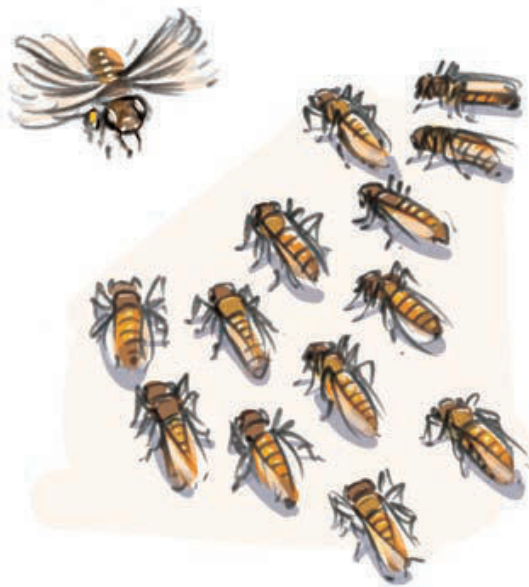
7 • La ruche

Une ruche est un nid créé par l'homme pour élever des abeilles. Sur des cadres en bois, les abeilles cilières construisent des alvéoles avec la cire qu'elles produisent. Ces alvéoles ont la forme d'un hexagone et sont profondes d'environ 1 centimètre. Au centre de la ruche, il y a le couvain : les alvéoles servent de chambres à la reine, aux larves et aux nymphes. Elles sont bien au chaud. Autour, il y a le garde-manger : le pollen et le nectar y sont stockés.

Thibaud, Kilian, Romain, Alexis.



Les danses des abeilles



8 • Les danses des abeilles

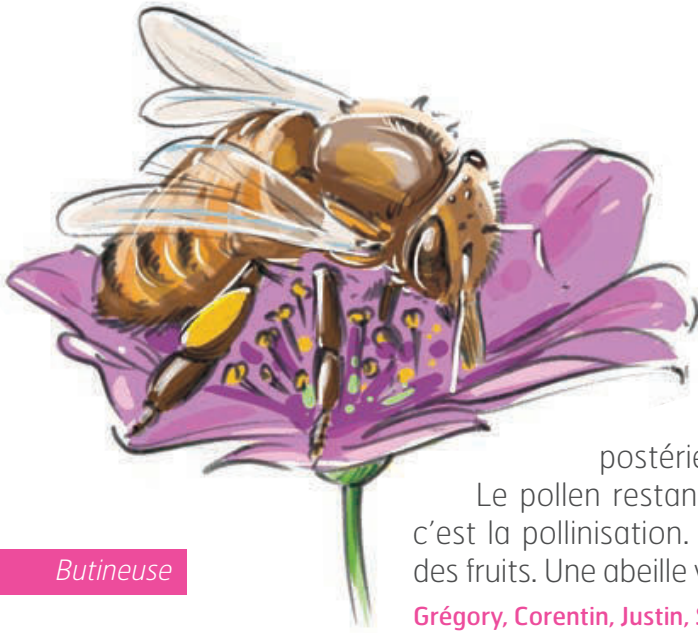
Une ouvrière devient butineuse à l'âge de 3 semaines.

Elle n'a pas peur de faire des kilomètres : elle parcourt jusqu'à 40 000 km dans son existence et reconnaît 700 odeurs de fleurs.

L'abeille, lorsqu'elle a repéré un lieu, rentre à la ruche pour prévenir les autres butineuses. Elle effectue alors une sorte de danse, qui indique dans quelle direction et à quelle distance se trouvent les fleurs à butiner. Il existe 2 danses : la danse en rond (si les fleurs sont à moins de 500 mètres) ou la danse frétillante (si les fleurs sont plus éloignées).

Lucas, Antoine, Pierre, Benjamin, Maxime.





Butineuse

9 • Le travail des butineuses

Au cœur de la fleur, la butineuse aspire le nectar avec sa trompe.

Elle stocke ce liquide sucré dans son jabot, une sorte de petit estomac. Pour compléter son menu, elle récolte aussi du pollen qu'elle rassemble dans la corbeille, un creux situé sur la patte postérieure.

Le pollen restant sur son corps est déposé sur d'autres fleurs : c'est la pollinisation. Les fleurs fécondées donneront des graines ou des fruits. Une abeille visite 7 500 fleurs pour produire 1 gramme de miel.

Grégory, Corentin, Justin, Sema, Odera.

10 • Le retour des butineuses à la ruche

De retour à la ruche, les butineuses distribuent le nectar aux magasinieres, qui l'avalent et le recrachent plusieurs fois. Les ouvrières déposent cette substance dans les alvéoles, mais elle est encore trop liquide.

Les ventileuses, immobiles au-dessus de l'alvéole, battent des ailes pour faire évaporer l'eau. C'est fatiguant, mais efficace : la ruche se rafraîchit et le miel s'épaissit. Une fois que le liquide a la bonne consistance, les cirières recouvrent l'alvéole d'un opercule de cire.

Camille, Chanel, Christine, Ophélie, Amandine.



Retour à la ruche

11 • La récolte du miel

Les apiculteurs récoltent le miel lorsqu'ils voient que les alvéoles du rayon sont recouverts de cire. En général cela se passe de juin à septembre. Une ruche peut produire 20 à 30 kg de miel.

Pour détacher la cire des cadres, l'apiculteur utilise son couteau à désoperculer. Puis il laisse couler le miel dans un bac. Il y a différentes sortes de miels, selon l'endroit où se situe la ruche.

Émilie, Clara, Inès, Carla, Manon.

*Apiculteur qui retire la cire
au couteau à désoperculer*



Distribution du nectar



*Magasinière qui avale
et recrache le nectar*



Ouvrière qui remplit les alvéoles



*Ventileuse qui
épaissit le miel*



*Cireuse qui opercule
les alvéoles*



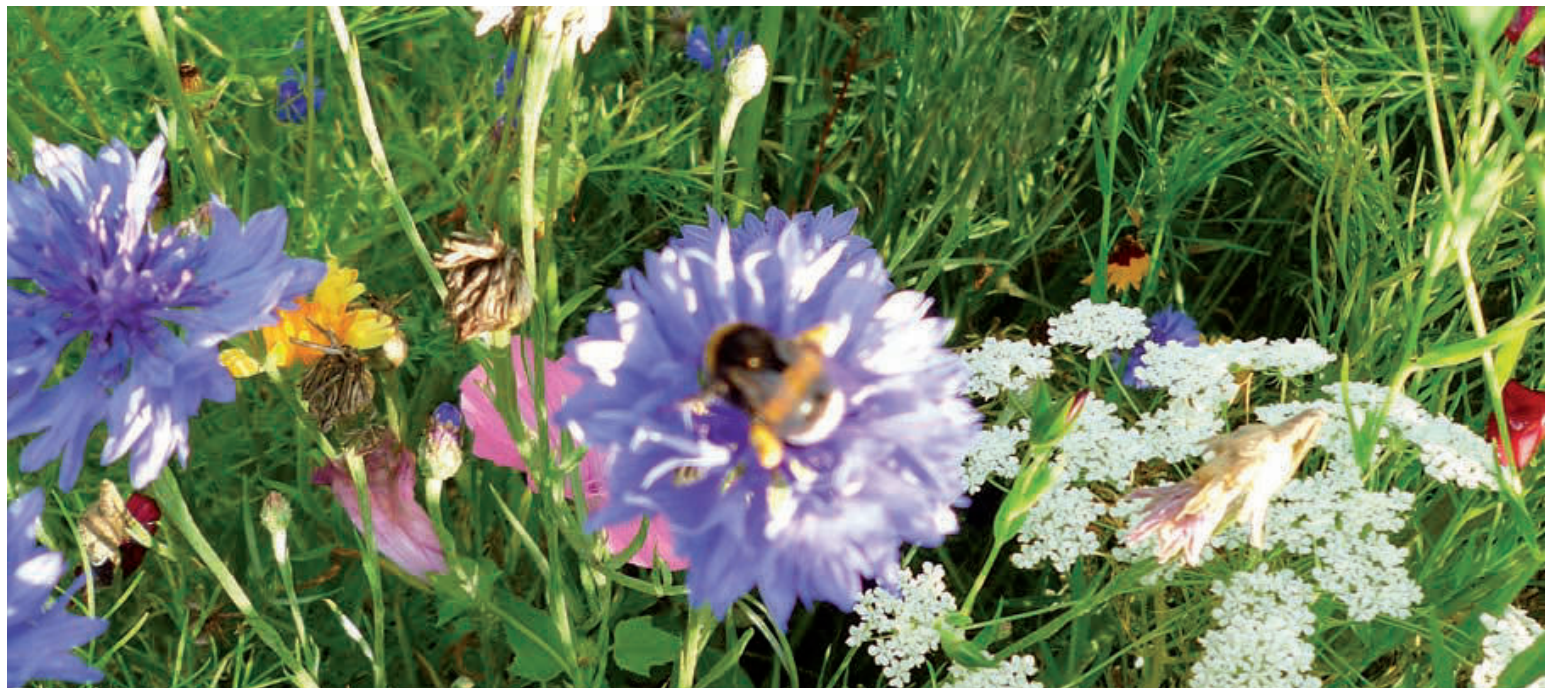
12 • Les autres produits de la ruche

Dans la ruche, d'autres produits existent :

- La cire, fabriquée par les abeilles cirières, est utilisée pour construire les alvéoles. L'apiculteur la récolte et on en fait des bougies.
- La gelée royale, fabriquée par les ouvrières, est riche en vitamines. Seule la reine a le droit d'en manger toute sa vie.
- Le pollen, aussi riche en vitamines, est utilisé en médecine. On récolte jusqu'à 4 kg de pollen par an dans une ruche.
- La propolis est une substance résineuse sécrétée par les bourgeons.

Charlotte, Charline, Claire, Marion.





13 • Les prairies fleuries

Une prairie fleurie est le nom donné à un milieu naturel ou artificiel, particulièrement riche en fleurs. Ce milieu est caractérisé par une floraison bien répartie de mars à septembre et héberge de nombreuses espèces d'animaux, et notamment des abeilles.

Vous en trouverez dans les communes de Fegersheim, Eschau, Lampertheim, Schiltigheim, Plobsheim, Strasbourg, Oberhausbergen, Vendenheim, Mundolsheim, Souffelweyersheim, Lipsheim et Holtzheim avec son fameux labyrinthe de découverte des différentes prairies fleuries (parc du Général de Gaulle).

Vous aussi vous pouvez aménager un coin fleuri dans votre jardin, comme garde-manger pour les insectes pollinisateurs !



14 • Des abris pour nos amis les insectes

Pour favoriser l'installation de la faune locale pollinisatrice et lutter naturellement contre les ravageurs des jardins, nous vous proposons des petites constructions bien sympathiques.

Un insecte floricole a besoin de deux espaces : un premier pour son développement larvaire et un second, fleuri, pour les adultes.

Les insectes que l'on croit dangereux ne le sont souvent pas : ainsi, le perce-oreille ne perce pas les oreilles (!), par contre, il dévore les pucerons. Le bourdon est lui aussi très docile, du moment qu'on ne lui fait pas mal. Quant aux guêpes solitaires, elles ne sont pas dangereuses, mais au contraire très utiles pour le jardin.

Par contre, guêpes communes et frelons sont dangereux, car plus agressifs : s'ils s'installent dans votre maison, n'hésitez pas à appeler les pompiers.

De plus, tout ce petit monde est très joli et très intéressant à regarder, ce qui constitue déjà une raison suffisante !



> Le nichoir à bourdons

Ce nichoir est très simple à fabriquer, discret et sera très utile aux bourdons, qui trouvent de moins en moins de ruches naturelles.

Pour les aider, il suffit de trouver un pot de fleurs en terre cuite, garni de foin. Enterrez-le en n'oubliant pas de laisser le trou d'écoulement au niveau du sol, puis couvrez le nichoir avec une pierre plate ou une planche surélevée par de petits cailloux. Une reine bourdon choisira peut-être votre abri au printemps !



Gîte à perce-oreilles

> Le gîte à perce-oreilles

Remplissez un pot en terre cuite (comme celui des bourdons) et passez une grosse ficelle dans le trou. Attachez-la à un petit bâton, dans le pot pour que celui-ci se bloque au niveau du trou : la suspension est terminée. Il suffit ensuite de garnir l'intérieur de paille, retenue par du grillage, et de le suspendre au ras du sol. Après avoir offert le gîte à ces insectes, pensez aussi à les nourrir en les rapprochant d'une zone infestée par des pucerons, qui seront dévorés la nuit suivante !

> La bûche HLM

Prenez une demi-bûche (chêne, hêtre, charme, châtaigner... non traité), percez des trous de différents diamètres (de 2 mm à 2 cm) profonds de 4 à 10 cm. Ce gîte est destiné aux abeilles solitaires qui, même si elles ne feront pas de miel, assureront la pollinisation des arbres fruitiers, des fruits et légumes !

Vous pouvez disposer cet HLM n'importe où, au sol ou en hauteur, sur un piquet, suspendu, mais toujours au soleil et à l'abri des vents dominants.





> L'hôtel à insectes

Il permet d'accueillir du monde :

- **Pour les chrysopes :**
une boîte remplie de fibres d'emballage, avec quelques ouvertures en fentes.
- **Pour les bourdons :**
l'autre boîte avec un trou de 10 mm de diamètre et une planchette d'envol.
- **Pour certaines abeilles et guêpes solitaires, comme la mégachile :**
la natte de roseau enroulée.
- **Pour les abeilles solitaires :**
des briques creuses remplies d'un mélange de glaise et de paille.
- **Pour divers hyménoptères, notamment les syrphes :**
des tiges à moëlle (ronce, rosier, framboisier, sureau, buddleia).
- **Pour les insectes xylophages :**
des vieux bois empilés.
- **Pour certaines abeilles et guêpes solitaires, comme les osmies :**
du bois sec avec des trous.
- **Pour les forficules :**
un pot de fleurs rempli de fibres de bois.
- **Pour les carabes :**
des morceaux de branches.

Vous pourrez découvrir un hôtel à insectes à Eschau près des vergers, au jardin botanique et dans certaines écoles de Strasbourg.



DES SITES À VISITER :

- Page dédiée du site de la CUS pour télécharger le guide du jardinage au naturel :
www.strasbourg.eu
- Le site de la ville de Fegersheim :
www.fegersheim.fr
- Renseigner l'observatoire national des insectes pollinisateurs et/ou floricoles :
www.spipoll.org
- Renseigner l'observatoire des Bourdons pour suivre leurs populations en France et mesurer la biodiversité :
www.observatoire-des-bourdons.fr
- Pour aménager votre jardin et accueillir les insectes auxiliaires :
www.terrevivante.org
www.terrevivante.org/735-logger-les-insectes-auxiliaires-temoignages-de-jardiniers.htm





...et la ville change de nature

1 parc de l'Étoile
67076 Strasbourg Cedex - France
Site internet : www.strasbourg.eu
Téléphone : +33 (0)3 88 60 90 90
Fax : +33 (0)3 88 60 91 00
Courriel : courrier@strasbourg.eu