

Info

BirdLife Suisse

Journal des membres
N° 2 • Juin 2018



Le guêpier

**Les abeilles: des
alliées à protéger**



Chères lectrices, chers lecteurs,

Dans le puzzle complexe des écosystèmes, chaque espèce est précieuse et a son rôle à jouer. BirdLife Suisse s'engage par conséquent pour la biodiversité à tous les niveaux.

Prenons l'exemple des abeilles, nos pollinisateurs les plus importants: elles participent à la reproduction de 70% des plantes à fleurs et de 65% des plantes agricoles. Nous ne parlons pas là uniquement des services rendus par notre fidèle abeille domestique. Ses cousines sauvages, au nombre de 616 en Suisse, jouent un rôle tout autant, si ce n'est plus essentiel. Des études récentes prouvent qu'une augmentation de la diversité des pollinisateurs entraîne une augmentation conséquente de la pollinisation, indépendamment du nombre d'individus. De plus, certaines espèces de plantes ne peuvent être visitées que par un genre ou une famille d'abeilles. Darwin remarquait déjà cette interdépendance dans «L'origine des espèces», détaillant le cas du trèfle rouge que seuls les bourdons visitent.

Certains chiffres interpellent. On estime que plus de 40% des espèces d'abeilles indigènes ont accusé un recul très marqué de leurs effectifs au cours des dernières décennies et que, fait encore plus inquiétant, plusieurs espèces communes sont touchées. En parallèle, 40% des oiseaux figurent sur la Liste Rouge en Suisse, parmi lesquelles des espèces qui étaient autrefois fréquentes. S'agit-il là d'une coïncidence malheureuse? Non. Voilà plutôt la preuve que notre mode de vie a des conséquences désastreuses visibles à tous les échelons de la biodiversité.

Sarah Delley
Rédactrice en chef



- 2 Nos coups de coeur de saison
- 3 L'édito
- 4 En bref
- 6 **Les abeilles: des alliées à protéger**



- 10 **Le guêpier: une progression remarquée mais fragile**



- 12 La chronique des sens
- 13 Point chaud
- 14 Actualité
- 16 Shop

Impressum

Info BirdLife Suisse
juin 2018
Parution trimestrielle

Editeur
BirdLife Suisse, La Sauge, 1588 Cudrefin
Tél. 026 677 03 77, Fax 026 677 03 87,
aspo@birdlife.ch, www.birdlife.ch, PC 80-69351-6

Rédaction et mise en page
Sarah Delley (SD)

Ont collaboré à ce numéro
Eva Inderwildi (EI), Anna-Lisa Mascitti (ALM), Christophe Praz (CP), François Turrian (FT), Werner Müller (WM).

Impression
Länggass Druck AG Berne

Image de couverture
Andrena potentillae, une espèce menacée qui récolte uniquement le pollen des fleurs de la familles des Potentilla. Sophie Giriens, swisswildbees.ch.





Albert Krebs

On trouve 617 espèces d'abeilles indigènes en Suisse. L'abeille domestique et les bourdons (en haut à gauche) en sont les représentants les plus connus. *Ceratina cyanea* (en bas à gauche), *Megachile parietina* (en haut à droite) et *Macropis europaea* (en bas à droite) sont des espèces plus rares.

Les abeilles: des alliées à protéger

Nos abeilles disparaissent. Si le cas de l'abeille domestique est bien médiatisé, qu'en est-il des espèces sauvages ? Ces organismes fascinants sont la cheville ouvrière de nos écosystèmes et par extension de notre système alimentaire. A travers sa campagne « Biodiversité dans les agglomérations » et son action politique, BirdLife Suisse s'engage pour la préservation de ces pollinisatrices d'exception. *Sarah Delley*

Que serait un monde sans abeille ? Y avez-vous déjà songé ? Plus de 70% des plantes à fleur et 65% des plantes cultivées dépendent de la pollinisation par les insectes. Les abeilles, de par leur nombre, leur besoin important en pollen ainsi qu'en nectar et leur diversité, sont les pollinisateurs les plus importants. Fort de ce constat, il est facile d'imaginer le désastre écologique et alimentaire qu'entraînerait une disparition de ces précieuses alliées. Pour remédier à la diminution drastique des effectifs d'abeilles, des mesures aberrantes doivent déjà être prises dans certaines régions du monde. En Californie, les producteurs d'amandes doivent ainsi louer les services d'apiculteurs itinérants pour assurer la fécondation de leurs arbres. Un monde sans abeilles, c'est un monde sans amandes, sans fleurs et peut-être sans oiseaux.

Intéressons nous aux espèces sauvages

Emblème de la cause, l'abeille domestique entretient depuis des milliers d'années une relation particulière avec l'homme. Ses cousines sauvages sont, pour leur part, longtemps restées dans l'ombre. « Contrairement aux oiseaux pour lesquels des recensements précis ont été effectués depuis des décennies, nous n'avons que très peu de données quantitatives sur les abeilles sauvages. La distribution et le statut de nom-

breuses espèces restent largement méconnus. » déplore Christophe Praz, maître-assistant à l'Université de Neuchâtel et spécialiste des abeilles sauvages.

Une diversité insoupçonnée

On dénombre à ce jour près de 20'000 espèces d'abeilles dans le monde, dont 617 en Suisse. Cette diversité est le résultat de l'intime relation que les abeilles entretiennent avec les fleurs. Près de la moitié des espèces d'abeilles sauvages se nourrissent ainsi exclusivement sur une famille ou un genre de plantes et, réciproquement, de nombreuses fleurs ne peuvent être pollinisées que par un groupe restreint d'abeilles. « Il est probable que cette spécialisation permet la coexistence de si nombreuses espèces et a alimenté la diversification des abeilles » explique Christophe Praz. Cette spécialisation est cependant également à l'origine de la vulnérabilité des abeilles. En l'absence de sa ou ses plantes nourricières, une espèce est vouée à la famine et à l'extinction.

Sociale l'abeille ?

Deux modes de vie prévalent chez les abeilles. Certaines espèces, notamment les bourdons, ont un mode de vie social. Elles forment des colonies au sein desquelles on observe une

répartition stricte des tâches. Centre de vie de la colonie, la reine pond la quasi-totalité des œufs. Autour d'elle, une ribambelle d'ouvrières se chargent de nettoyer, de maintenir, de surveiller et d'approvisionner la colonie en pollen et en nectar. Les mâles, eux, ont pour seule tâche de féconder les futures reines. A la différence de l'abeille domestique, les colonies formées par les abeilles sauvages ne survivent qu'une année. Les futures reines hibernent jusqu'au printemps et initient seules les nouvelles colonies.

Le mode de vie solitaire, adopté par la grande majorité des espèces sauvages, est bien différent. Chaque femelle construit seule un nid qu'elle divise en cellules individuelles. Chaque cellule est approvisionnée en pollen et en nectar avant qu'un œuf y soit pondu. La cellule est ensuite refermée et la larve se développe sans assistance et donne naissance à un adulte au printemps suivant.

Plutôt maçonne ou cotonnière ?

Fascinantes, les abeilles le sont également par la diversité des habitats qu'elles occupent et les méthodes de nidification qu'elles ont développées. Ces dernières permettent de classer les abeilles en plusieurs groupes aux noms très évocateurs.

- **Les plâtrières** creusent leur nid dans un sol nu dont elles imprègnent les parois de sécrétions pour créer des cellules.
- **Les découpeuses** s'installent dans d'anciennes galeries creusées au sol ou dans le bois mort. Pour former des cellules individuelles, elles se servent de petits fragments de feuilles qu'elles ont préalablement soigneusement découpés.
- **Les charpentières**, de robustes abeilles, creusent leurs propres galeries dans le bois mort et les cloisonnent à l'aide de sciure tassée.
- **Les maçonnes** façonnent leur nid à base d'un mélange de sable, d'argile, de nectar et de salive qu'elles accolent à un mur ou à un rocher.
- **Les cotonnières** raclent les poils des végétaux avec leurs mandibules. Elles s'en servent pour former de petites boulettes qu'elles utilisent pour modeler leurs cellules à l'intérieur de cavités dans le sol.
- **Les abeilles coucous** adoptent la fascinante stratégie de l'oiseau du même nom : elles pondent leurs œufs dans des nids étrangers. Certaines espèces, véritables parasites sociaux, vont jusqu'à prendre possession des nids de bourdons. Elles tuent



Albert Krebs



Albert Krebs

Osmia leaiana (en haut) pond ses œufs dans des tiges creuses qu'elle sépare à l'aide de feuilles machouillées alors que *Megachile willughbiella* (en bas) niche dans d'anciennes galeries et forme ses cellules à l'aide de fragments de végétaux.

toutes les larves et pondent leurs propres œufs dans la colonie avant de réduire les bourdons à «l'esclavage», condamnés qu'ils sont à entretenir toute la colonie.

Une diversité menacée

Afin de dresser un état des lieux, un groupe de travail mené par Christophe Praz et Andreas Müller a été mandaté par la Confédération pour actualiser la Liste Rouge des abeilles de Suisse. L'équipe de chercheurs effectue des relevés dans 250 sites répartis à travers la Suisse qui serviront de base à l'établissement de cartes de répartition et au calcul de l'évolution des populations. Si toutes les données n'ont pas encore été traitées, des tendances claires se dessinent déjà. On estime que plus de 40% des espèces indigènes ont accusé un recul très marqué de leurs effectifs au cours des dernières décennies. Même certaines espèces communes sont touchées.

Un déclin multifactoriel

Le recul alarmant des effectifs d'abeilles est multifactoriel, mais l'intensification des pratiques agricoles est largement responsable. D'après Christophe Praz, «La disparition des fleurs dans les paysages agricoles est probablement le facteur le plus important pour expliquer le fort recul des abeilles sauvages qui ont besoin d'une offre importante et diversifiée, mais ce n'est pas le seul. Comme de nombreuses espèces d'oiseaux des campagnes, les abeilles sauvages sont limitées par la présence de sites de nidification favorables: les «structures» du paysage telles que les murs en pierre sèche, le bois mort, les fossés, les pierres, les irrégularités du terrain, etc. sont très importantes et ont tendance à disparaître dans nos paysages de plus en plus homogènes.» D'autres menaces difficiles à quantifier comme l'usage important de pesticides et la transmission de pathogènes jouent également un rôle.

Plus d'infos: www.birdlife.ch/abeilles-sauvages et swisswildbees.ch



Albert Krebs

Les femelles déposent des pains de pollen et de nectar dans les cellules avant d'y pondre un œuf et de les refermer.

Quelques questions à ... Alexandre Aebi



Guillaume Perret / Lumini 13

Alexandre Aebi, maître d'enseignement et de recherche en agroécologie à l'université de Neuchâtel, mène des recherches interdisciplinaires entre la biologie et l'anthropologie. Il s'intéresse aux enjeux écologiques et sociétaux propres aux problématiques environnementales actuelles. Il est co-auteur d'une étude récente analysant la présence de pesticides dans le miel dont les résultats ont défrayé la chronique.

Vous avez récemment testé la présence de néonicotinoïdes dans les miels du monde. Qu'avez-vous découvert? En analysant 198 échantillons de miels provenant du monde entier, nous avons pu déterminer les molécules auxquelles sont exposées les abeilles. Les résultats sont accablants. 75% de nos échantillons étaient contaminés par au moins une molécule et aucune région du monde n'est épargnée. Le fait qu'un nombre important d'échantillons (45%) contienne au moins deux molécules et qu'environ 10% en contiennent jusqu'à 4 ou 5 est également très alarmant. Cela prouve que les pollinisateurs sont exposés à un véritable cocktail de pesticides.

Qu'est-ce qu'un néonicotinoïde et comment fonctionne-t-il? Les néonicotinoïdes sont une classe de pesticides de synthèse agissant sur le système nerveux central des insectes. Une exposition à ces molécules paralyse et tue l'insecte ciblé. Ces molécules sont souvent utilisées de manière prophylactique. Les graines de certaines cultures sont systématiquement enrobées avec ces substances avant d'être semées. Les plantes, en croissant, s'imprègnent de néonicotinoïdes.

Comment se fait-il que ces molécules impactent des organismes non-ciblés comme les abeilles ? La faible biodégra-

tabilité de ces molécules a comme conséquence qu'elles s'accumulent dans le sol, rendant possible une assimilation involontaire par les plantes poussant après une culture traitée et exposant ainsi des organismes non-ciblés à ces molécules.

Comment ces composants chimiques affectent-ils les abeilles? De nombreuses manières. On observe parfois des empoisonnements accidentels. Dans ce cas, une forte dose tuera une colonie entière. Il y a ensuite l'exposition chronique des abeilles à ces substances. On sait désormais que ces molécules peuvent affecter les organismes utiles comme les pollinisateurs à des doses infimes (0.1 ng/g, ce qui correspond à une goutte dans une piscine olympique). L'effet ne se traduit pas par une mort instantanée mais par des effets agissant parfois sur le long terme que l'on appelle sublétaux: perte de mémoire, diminution de la reproduction, affaiblissement du système immunitaire, troubles respiratoires, malformation de glandes dans le cerveau, etc.

« Ignorer l'impact des néonicotinoïdes sur l'environnement et le fonctionnement des écosystèmes n'est plus possible. Nous vivons un nouveau printemps silencieux. »

Connait-on les effets des néonicotinoïdes sur les humains? Oui, on commence à cerner les effets de ces molécules sur l'homme. Des effets comme le développement de syndromes autistiques, des malformations du cœur ou du cerveau chez des fœtus ont été documentés. Plus récemment une étude a incriminé de faibles doses de néonicotinoïdes dans une augmentation du taux d'oestrogène chez la femme qui est connue pour augmenter les risques de développement de cancer du sein. Au vu des effets sur les insectes pollinisateurs et sur l'homme, il est temps d'appliquer le principe de précaution et d'interdire l'utilisation des néonicotinoïdes.

Existe-t-il des alternatives à l'utilisation de néonicotinoïdes? Oui absolument, il existe de nombreuses façons de lutter contre les ravageurs de culture en mobilisant les principes de l'agroécologie. La

lutte biologique, la rotation des cultures, la lutte intégrée sont autant d'exemples. En cas d'attaque sévère, des pesticides autres que les néonicotinoïdes peuvent être mobilisés. Il s'agira alors de les utiliser comme remède pour un problème avéré et non pas systématiquement de manière préventive. Dans la région italienne du Veneto, un système d'assurance tout risque a été testé pour les agriculteurs renonçant aux néonicotinoïdes. Cette assurance incluant un service de conseil par des agronomes coûte 3.5 € par an à l'hectare contre 40 € pour un traitement prophylactique avec des néonicotinoïdes. Les agriculteurs ayant participé à l'expérience n'ont enregistré aucune diminution de rendement.

L'industrie pharmaco-chimique a-t-elle réagi suite à votre publication? Oui. J'ai été invité à un débat autour de l'impact des pesticides sur la santé des abeilles. Un représentant de l'industrie a essayé de dénigrer la qualité de notre papier et nos méthodes scientifiques en qualifiant notre étude de «Fake News». La stratégie mobilisée est celle de semer le doute, au moment où les débats autour de la controverse sont en train de se clore. Le public présent n'a pas été dupe.

Comment les néonicotinoïdes impactent-ils le reste de l'environnement? On peut mettre en relation un certain nombre de faits scientifiques apparus ces derniers mois. Tout d'abord, notre papier montre l'omniprésence de néonicotinoïdes dans l'environnement. Ensuite, un article scientifique publié à la fin de l'année passée montrait un déclin de 75% de la biomasse des arthropodes, durant les 30 dernières années, dans une zone protégée d'Allemagne mais toutefois en contact avec des parcelles agricoles. Les auteurs de ce papier expliquent leur résultat par les changements de pratiques agricoles intervenus durant ces trois décennies. Enfin, BirdLife a récemment communiqué qu'une espèce d'oiseau sur huit est menacée à l'échelle globale (et 40% en Suisse !) et que les plus touchés sont les oiseaux des milieux cultivés. Pour moi, il y a un lien. Ignorer l'impact des néonicotinoïdes sur l'environnement et le fonctionnement des écosystèmes n'est plus possible. Nous vivons un nouveau printemps silencieux tel que celui décrit par Rachel Carson dans les années 60.

Propos recueillis par Sarah Delley

Que faire pour les abeilles?

Les abeilles sauvages ont besoin de deux ressources principales qui doivent se trouver dans un rayon de 200 à 300 mètres. D'une part une offre suffisante en fleurs, tout au long de la saison et d'autre part des petites structures adaptées pour nidifier.

Dans votre jardin

Un jardin privé, entretenu de manière favorable à la nature peut accueillir jusqu'à 100 espèces d'abeilles sauvages différentes. Pour favoriser les abeilles sauvages, BirdLife Suisse préconise les aménagements suivants:

- Semer une prairie fleurie dont on échelonnera la fauche (attention à utiliser des semences indigènes d'origine suisse)
- Laisser une zone de sol nu, éventuellement recouverte de gravier
- Aménager un tas de branches ou laisser un tronc d'arbre mort au sol
- Construire un petit muret en pierre sèche
- Planter une haie d'arbustes et de buissons indigènes
- Bannir l'usage des pesticides

En ville

Il est urgent de repenser l'aménagement de nos villes et d'y favoriser la biodiversité. A travers sa campagne «Biodiversité dans les agglomérations», BirdLife Suisse s'engage politiquement et sensibilise les professionnels à l'importance de laisser des espaces naturels dans nos villes. Dans un contexte où la densification de l'espace habité est primordiale, la végétalisation des toits et des façades offre une solution optimale pour préserver des espaces verts dans nos agglomérations.

Afin d'optimiser l'efficacité des toits végétalisés, il est important d'avoir une couche de substrat de 12 cm au minimum et de former un léger relief afin de créer différents types d'habitats sur son toit. Avec une planification adéquate du bâtiment, il est possible d'aménager un toit avec les mêmes éléments qu'un jardin.



Saules



Lotiers et autres espèces de trèfles



Escarottes



Vipérine



Moutardes et autres crucifères



Campanules



Epières



Chardons et centaurees



Chicorée et autres cichorioideae



Tanaisie et autres astéracées

Les fleurs ci-dessus offrent des sources de pollen et de nectar particulièrement favorables aux abeilles sauvages dans les agglomérations.

Au niveau politique

Le Plateau suisse manque de fleurs et d'hétérogénéité. Il y a de cela quelques décennies, les prairies et les champs se paraient de bleu, de violet, de rouge. Désormais, le vert et le jaune dominent à perte de vue. L'utilisation massive de fertilisants et les fauches de plus en plus fréquentes et précoces ont mené à une réduction drastique de l'offre en fleurs, tout particulièrement après le 15 juin. Les prairies et pâturages secs, milieux accueillant la plus haute biodiversité d'abeilles, n'existent pour ainsi dire plus sur le Plateau. La suppression de nombreuses haies, le gommage des irrégularités du sol et l'enfouissement des cours d'eau ont également participé à l'homogénéisation du paysage, néfaste à la biodiversité. Il est indispensable de recréer des espaces naturels ou semi-naturels sur le Plateau.

Fin 2017, le «Plan d'action Biodiversité Suisse» de la société civile, fruit de la collaboration de BirdLife Suisse et de diverses institutions de référence a été publié et remis au Conseil fédéral. Ce document détaille 26 mesures concrètes qui permettraient de freiner la perte de diversité galopante en Suisse.

Pour en savoir plus

- Brochure BirdLife actif «Habitats riches en fleurs et abeilles sauvages dans les agglomérations»
- Brochure BirdLife actif «Toits et façades végétalisés»
- « Plan d'action Biodiversité: Exigences du point de vue de la société civile» à télécharger sous www.birdlife.ch/fr/plandaction
- Page internet: www.birdlife.ch/abeilles-sauvages