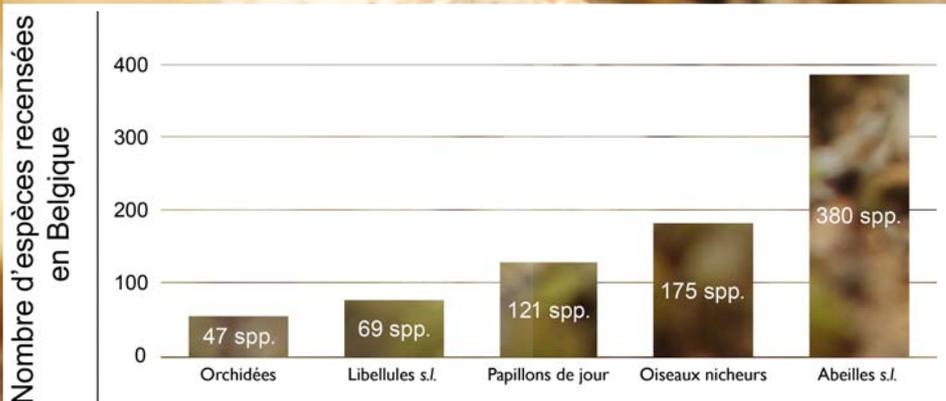


Les abeilles s *une biodiversité méco*

L'ABEILLE MELLIFÈRE... ET TOUTES LES AUTRES ABEILLES !

Tout le monde a déjà entendu parler des abeilles, ne fût-ce que pour le miel délicieux ou pour les autres produits dérivés de la ruche. Tout cela résulte de l'activité d'une seule espèce d'abeille domestiquée depuis très longtemps par l'homme, *Apis mellifera*. Mais derrière cette espèce emblématique se cache une diversité insoupçonnée et considérable, composée de plusieurs milliers d'autres espèces, toutes sauvages et majoritairement solitaires. Plus de 20.000 espèces d'abeilles ont déjà été décrites à l'échelle mondiale, et en Belgique on compte pas moins de 380 espèces qui peuplent nos prairies fleuries, parcs et jardins. A titre indicatif, cela représente près de huit fois plus que le nombre d'orchidées sauvages, cinq fois plus que la faune des libellules de Belgique et trois fois plus que le nombre d'espèces de papillons de jour recensés sur notre territoire! Cette diversité spécifique étonnante et généralement insoupçonnée par le grand public se décline en un très large kaléidoscope de formes, de couleurs et de comportements qui méritent qu'on s'y intéresse de plus près.

En Belgique, on dénombre pas moins de 380 espèces distinctes d'abeilles.



auvages, nnue à protéger

Denis Michez¹ & Nicolas Vereecken²

Graphique et photos: Nicolas Vereecken



Osmia rufohirta: cette espèce utilise des coquilles vides d'escargots pour nidifier.

1. Denis Michez
Université de Mons, Laboratoire de Zoologie,
Place du parc 20, 7000 Mons, Belgique.
Email: denis.michez@umons.ac.be

2. Nicolas Vereecken
Evolution Biologique & Ecologie,
Université Libre de Bruxelles, Avenue FD
Roosevelt 50, 1050 Bruxelles, Belgique.
Email: nicolas.vereecken@ulb.ac.be

DIVERSITÉ DE TRAITS D'HISTOIRE DE VIE

La diversité spécifique des abeilles fait écho à une diversité passionnante de traits d'histoire de vie. Les abeilles sauvages se distinguent par une richesse de comportements sociaux différents, de comportement de nidification ou encore de relation étroite avec certaines plantes à fleurs.

Les abeilles sauvages sont pour la plupart solitaires, c'est-à-dire qu'elles ne forment pas de société hiérarchisée composée d'individus reproducteurs (reine et mâles) et d'ouvrières stériles. Leur biologie est finalement assez proche de la plupart des autres insectes, puisqu'on rencontre uniquement des mâles, des femelles et leur descendance.

Le cycle de vie d'une abeille sauvage solitaire est très simple. Dès l'émergence, les mâles patrouillent à la recherche des femelles et l'accouplement a lieu dans l'environnement immédiat de leur naissance. La femelle consacrera ensuite l'essentiel de sa courte existence (quelques semaines au plus) à la confection d'un nid composé d'un faible nombre de cellules larvaires dans lesquelles elle accumulera du pollen, du nectar et autres dérivés floraux qui constitueront l'alimentation exclusive de sa progéniture. Les abeilles sauvages sont capables d'exploiter toutes sortes de micro-habitats pour y installer leur

nid. La plupart d'entre-elles est terricole et creusent elles-mêmes une galerie dans le sol, d'autres sont rubicoles et installent leurs quartiers dans les tiges de végétaux (ronce, fenouil, carotte sauvage, etc.), et certaines confectionnent leurs nids dans des anfractuosités préexistantes (tiges creuses, trous d'aération dans les fenêtres ou les façades de maisons, etc.). D'autres espèces utilisent même des coquilles vides d'escargots pour nidifier!

La diversité s'exprime aussi dans le régime alimentaire des différentes espèces. Certaines espèces d'abeilles sont inféodées à un nombre réduit d'espèces végétales et ce tout au long de leur vie, de génération en génération. Les femelles de ces espèces d'abeilles qui récoltent du pollen exclusivement sur certaines espèces de plantes à fleurs sont dites «spécialistes», elles ont un régime alimentaire bien caractéristique, contrairement à l'abeille mellifère et à d'autres espèces dont les choix alimentaires sont beaucoup plus variés. Notre pays compte de nombreuses espèces «spécialistes», dont certaines visitent exclusivement la bryone (l'andrène de la bryone, *Andrena florea*), d'autres les fleurs de campanules (p.ex. les chélostomes), de saule (p.ex. de nombreuses andrènes dont l'andrène vague, *A. vaga*), les salicaires (p.ex. la mélitte de la salicaire,

Melitta nigricans), les résédas (p.ex. l'abeille masquée *Hylaeus signatus*), ou encore les fleurs de lierre (p.ex. la collète du lierre, *Colletes hederiae*).



Chelostoma rapunculi



Andrena vaga



Hylaeus signatus



Andrena florea



Certaines abeilles solitaires ont troqué leur existence laborieuse pour un mode de vie strictement parasitaire: on les appelle les abeilles «coucou». Comme l'oiseau qui squatte le nid d'autres espèces pour y pondre ses œufs, ces abeilles sont passées maîtres dans l'infiltration des nids d'autres espèces d'abeilles sauvages. Une fois au cœur du nid, elles se débarrassent rapidement des œufs de l'abeille-hôte et déposent un œuf sur les réserves nutritives accumulées avant de quitter les lieux. Elles ne récoltent donc pas de pollen et elles ne construisent aucun nid. Les *Nomada* et les *Epeolus* font partie de ces abeilles parasites au look de guêpe.



Epeolus cruciger



Nomada fucata

LA POLLINISATION DES FLEURS SAUVAGES ET CULTIVÉES

La pollinisation est le mode de reproduction sexuée privilégié des plantes à fleurs: il s'agit du transfert de pollen d'une fleur vers une autre, rendant possible la fécondation et donc la production de fruits contenant les graines qui constituent la génération suivante. Les abeilles sont des organismes clés dans la reproduction des plantes puisqu'elles pas-

sent la majeure partie de leur temps à récolter du pollen pour leur progéniture et à voyager de fleur en fleur, se faisant malgré elles les vecteurs des grains de pollen.

L'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), une orchidée protégée en Wallonie, est ainsi dépendante exclusivement des mâles d'eucères (*Eucera longicornis* et *E. nigrescens*) pour sa pollinisation et donc pour sa reproduction sexuée. Ce phénomène est valable pour les plantes sauvages, mais aussi pour bon nombre d'espèces cultivées qui produi-



Eucera longicornis: la reproduction sexuée d'une orchidée sauvage dépend exclusivement de cette espèce.

sent les fruits et légumes qui font partie intégrante de notre alimentation. On comprend dès lors beaucoup mieux pourquoi et comment l'avenir de notre alimentation et de nos écosystèmes est si intimement lié à l'activité de ces insectes !

ABEILLES SAUVAGES ET ABEILLES MELLIFÈRES EN DÉCLIN

Au cours de ces trois dernières décennies, les preuves du déclin de nombreuses espèces d'abeilles se sont malheureusement accumulées. Les facteurs les plus couramment annoncés ont une origine humaine:

1. perte et fragmentation des biotopes;
2. diminution en quantité et en diversité des fleurs indigènes disponibles pour les ressources en pollen et en nectar;
3. expansion d'espèces exotiques végétales;
4. contact avec des abeilles exotiques importées et leurs parasites/pathogènes;
5. utilisation de pesticides;
6. changements climatiques.

De plus, ces six facteurs rapidement énumé-

rés pourraient interagir simultanément ou successivement, en synergie ou pas. Alors qu'un seul facteur (le changement de ressources alimentaires) peut fragiliser une population, un second facteur (un changement climatique) peut être la cause ultime de la disparition irrémédiable. Le débat scientifique reste donc ouvert sur les causes principales de déclin mais le déclin en lui-même est maintenant reconnu par tous.

OBSERVER ET ACCUEILLIR LES ABEILLES CHEZ SOI... C'EST FACILE !

Les abeilles sauvages sont virtuellement partout où l'on trouve des fleurs. Les observer est donc chose aisée, même en pleine ville. Pour mieux les accueillir dans votre jardin, l'investissement ne doit pas être énorme, quelques plantes indigènes et des nichoirs artificiels comme des tiges creuses de bambou dans une zone bien exposée, vous permettront de rapidement déceler leur diversité.

Pour les plus motivés, vous pourrez ajouter des plantes sauvages qui couvriront au maximum les besoins en nourriture (pollen et nectar) sur la plus grande partie de l'année. Nous conseillons bien sûr les plantes mellifères locales comme les saules, la vipérine, les trèfles ou les campanules. Vous pourrez aussi augmenter l'accueil en installant un «hôtel» à insectes où plusieurs types de nichoirs sont installés, torchis, bambou ou encore bûche perforée.

Pour en savoir plus

Revue « L'homme et l'oiseau », en 2010 et 2011, cinq articles ont été publiés par N.J. Vereecken, D. Michez, P. Colomb. et M. Wollast, sur le thème « Connaître et aider nos abeilles sauvages ». Ces documents sont disponibles gratuitement sur le site Atlas www.zoologie.umh.ac.be/hymenoptera

Remerciement

Merci à Léopold Dethier de nous avoir donné l'idée de cet article. Les auteurs voudraient remercier chaleureusement la Loterie Nationale de Belgique pour le financement du projet « Village d'abeilles » qui a pour objectif la sensibilisation du grand public à la problématique du déclin des abeilles sauvages.

Andrena marginata



Macropis fulvipes



Dasygaster hirtipes



Quelques abeilles sauvages protégées de chez nous



Andrena curvungula