



Département des transports,
de l'équipement et de l'environnement

Service des forêts et du paysage

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



**Connaître et protéger
les abeilles sauvages du Valais**

Impressum



Département des transports,
de l'équipement et de l'environnement

Service des forêts et du paysage

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Auteurs:

Sonja Gerber, Jérôme Fournier, Antoine Stocker, Flavio Zanini
Bureau Drosera SA, 1950 Sion

Illustrations:

Sonja Gerber

Photos:

Albert Krebs, Andreas Müller, Paul Marchesi, Florian Dessimoz, Sonja Gerber

Impression:

Mengis Druck AG

Publié avec le soutien de l'Office fédéral de
l'environnement

© 2014, SFP, Etat du Valais, Sion

Photo de couverture : Betten (VS)



Nos amies les abeilles

Depuis quelques années, la problématique de la disparition des abeilles domestiques suscite des inquiétudes croissantes : les apiculteurs constatent régulièrement des pertes plus ou moins importantes dans leurs ruches, sans en connaître les raisons exactes.

Ces inquiétudes concernent non seulement la production de miel, mais également un rôle écosystémique majeur assuré par les abeilles : la pollinisation des plantes, aussi bien cultivées que sauvages. De nombreux insectes sauvages accomplissent pourtant aussi cette tâche cruciale, d'où le regain d'intérêt des chercheurs pour ces butineurs.

Parmi les pollinisateurs sauvages, les abeilles solitaires sont les plus efficaces, d'une part grâce à leur remarquable diversité, d'autre part parce que – contrairement à la plupart des autres butineurs – elles récoltent du pollen pour nourrir leurs larves.

En Valais, les conditions climatiques et topographiques sont particulièrement favorables aux abeilles sauvages. Sur les 600 espèces d'abeilles sauvages décrites en Suisse, environ 480 y sont présentes. Un inventaire à Erschmatt a permis de relever 250 espèces d'abeilles sauvages. Actuellement, il s'agit de la région la plus riche en espèces de toute l'Europe centrale !

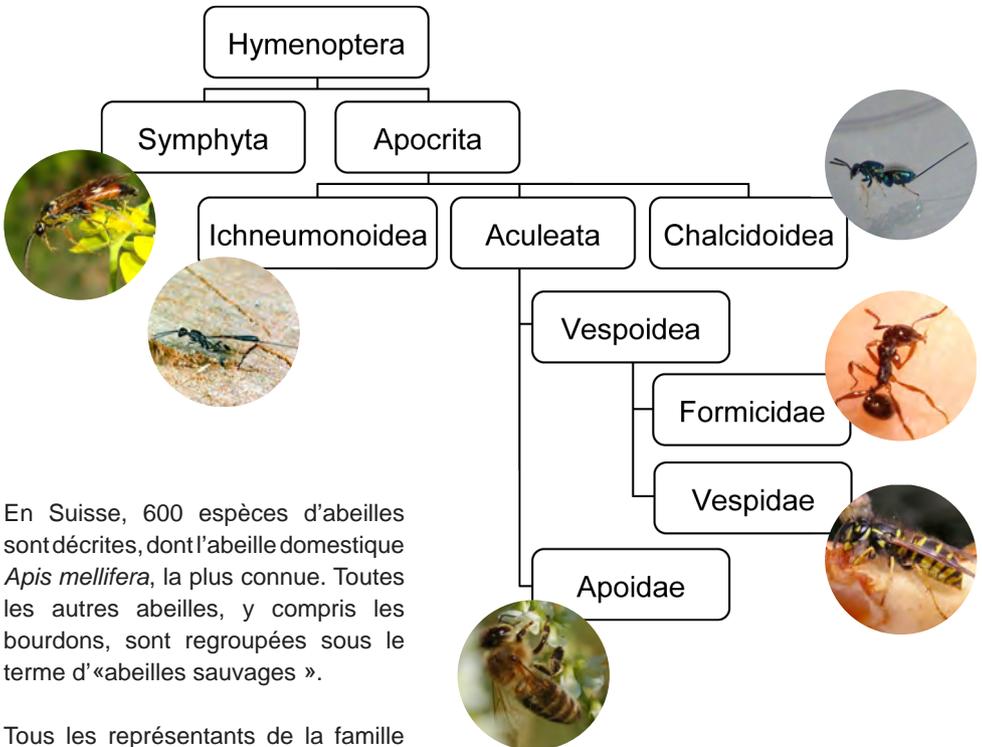
Pourtant, les profondes modifications paysagères qui ont marqué les dernières décennies se sont traduites par un déclin inquiétant de ce groupe d'insectes.

Cette brochure présente quelques abeilles sauvages du Valais, la problématique de leur déclin et propose des mesures à prendre pour les protéger.



Qu'est-ce qu'une abeille ?

Dans la systématique des insectes, les abeilles font partie de l'ordre des hyménoptères, dont les représentants sont en général caractérisés par la présence de deux paires d'ailes membraneuses. Comme chez les fourmis et les guêpes, les femelles des abeilles sont munies d'un dard venimeux. Les abeilles sauvages ne l'utilisent pourtant qu'en cas de menace directe et leur pique n'est pas plus douloureuse qu'une pique d'orties.



En Suisse, 600 espèces d'abeilles sont décrites, dont l'abeille domestique *Apis mellifera*, la plus connue. Toutes les autres abeilles, y compris les bourdons, sont regroupées sous le terme d'«abeilles sauvages ».

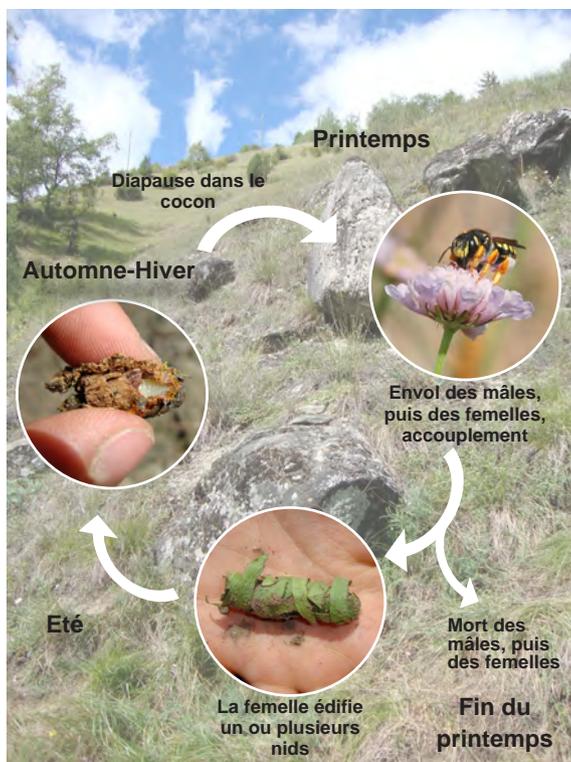
Tous les représentants de la famille des Apidae se sont probablement développés à partir d'un ancêtre commun ressemblant à une guêpe fouisseuse, qui vivait il y a 100 millions d'années, au crétacé. Durant la période qui a suivi, les abeilles ont vécu un changement d'alimentation radical. Elles ont abandonné la prédation d'insectes, pratiquée encore aujourd'hui par les guêpes, pour se spécialiser sur les plantes à fleurs, dont le pollen constitue la nourriture principale des larves.

Cette évolution a provoqué une accélération de la formation de nouvelles espèces chez des plantes à fleurs. Inversement, l'augmentation de la diversité florale a également abouti à une diversification des abeilles. Les 250'000 espèces de plantes à fleurs et les 20'000 espèces d'abeilles présentes sur notre planète aujourd'hui sont le résultat de cette coévolution.

Cycle de vie

Contrairement à l'abeille domestique, la plupart des abeilles sauvages sont solitaires. Chaque femelle pond des œufs, il n'y a pas de reine. Leur cycle de vie dure exactement une année, mais elles volent uniquement pendant 3-7 semaines. Le reste de l'année, elles se développent dans une cellule, approvisionnée avec du pollen et du nectar.

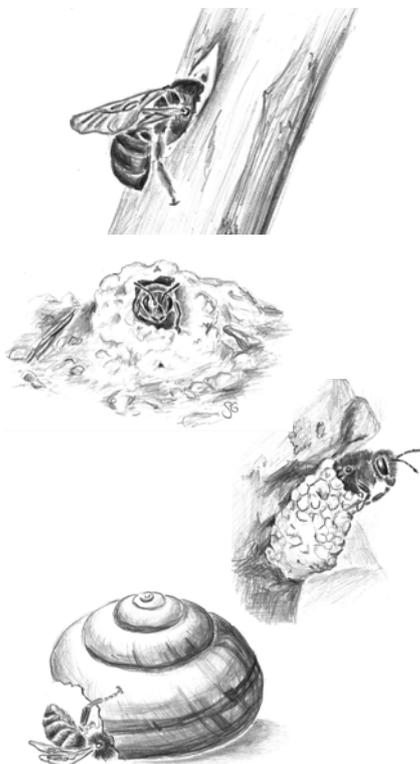
Les bourdons sont une exception. Comme les abeilles domestiques, ils ont aussi une reine et des ouvrières, mais leurs colonies restent beaucoup plus petites.



La récolte du pollen est effectuée uniquement par les femelles. Certaines espèces visitent différentes plantes, d'autres se sont spécialisées sur une famille, voire un genre de plantes en particulier.

Les sites de nidification sont très variables. La moitié des espèces de Suisse aménagent les cellules dans le sol, les autres dans des tiges creuses, du bois mort, des cavités, des coquilles d'escargots ou construisent elles-mêmes des nids avec du mortier naturel ou de la résine.

Environ un quart des abeilles sauvages de Suisse sont des « abeilles coucou » qui parasitent les nids des autres espèces d'abeilles et ne récoltent donc pas de pollen.



Quelques abeilles du Valais



Active déjà à partir du mois de mars, l'osmie cornue (*Osmia cornuta*) est souvent la première espèce qui colonise les nichoirs à hyménoptères (p.14). Elle se reconnaît facilement à sa coloration rousse et noire et à la présence de 2 petites cornes sur la face (en dessous des antennes).



Andrena vaga est une espèce printanière qui récolte du pollen uniquement sur les saules. Les femelles construisent leurs nids dans du sol sablonneux. Souvent, elles forment des grandes colonies de plusieurs centaines à des milliers de nids. La pilosité grise de la tête et du thorax, l'abdomen noir brillant et la taille importante (11-15 mm) permettent d'identifier cette espèce sur le terrain.



Melitturga clavicornis est une espèce rare, typique du Valais. Les mâles présentent des antennes en massue, des yeux particulièrement grands et une tache jaunâtre plus ou moins triangulaire sur la face entre les deux yeux, ce qui permet de les identifier facilement. Cette abeille niche dans le sol et visite principalement les fleurs de fabacées (plantes de la famille du pois ou du haricot).



Les *Nomada* sont des abeilles coucoucs qui parasitent d'autres abeilles sauvages. Elles sont très peu poilues, la « taille de guêpe » est bien visible et l'abdomen est souvent rayé de jaune et de noir, ce qui les fait ressembler aux guêpes.



Les plus grandes abeilles de Suisse (jusqu'à 28 mm) sont des abeilles charpentières (*Xylocopa*), un genre reconnaissable à la couleur noir-bleuâtre et à la taille importante. Sur les trois espèces présentes en Valais, deux font leurs nids dans du bois mort et une dans des tiges mortes d'ombellifères ou d'astéracées. Les xylocopes visitent souvent les fleurs de fabacées et lamiacées (sauge, thym etc.).



Les *Hylaeus* sont des petites abeilles, généralement noires avec des taches blanches ou jaunes sur leur visage. Le pollen est transporté dans le jabot. Les nids se font dans différentes cavités qu'elles recouvrent avec une sécrétion glandulaire, ressemblant à de la cellophane.



Les abeilles à longues antennes sont classées dans deux genres: les *Eucera*, actives au printemps et les *Tetralonia*, en été. Seuls les mâles sont munis d'énormes antennes. Les deux genres nichent dans le sol. Certaines eucères, spécialisées sur les fabacées, sont assez fréquentes. En Valais, on trouve notamment *Tetralonia dentata*, une abeille rare, qui elle est liée à la centaurée du Valais.



Les bourdons (*Bombus*) vivent en société, comme l'abeille domestique, mais seule la reine fécondée survit durant l'hiver. Au printemps, elle cherche une cavité, comme un ancien nid de campagnol, et fonde une nouvelle colonie. Ces insectes poilus se sont adaptés aux conditions climatiques plus fraîches. On les rencontre donc aussi en altitude et ils sont actifs plus tôt le matin.



Systropha curvicornis est une espèce très rare, que l'on trouve encore sous forme de petites populations sur le liseron dans la région de Sion. Chez les mâles, les extrémités des antennes sont enroulées de manière triangulaire, ce qui est unique pour ce genre. Les nids sont aménagés dans le sol.



Comme les osmies, les mégachiles transportent le pollen à l'aide d'une brosse ventrale. Certaines espèces coupent des fragments de feuilles pour emballer leurs cellules disposées dans des anfractuosités du sol, dans le bois mort etc. D'autres mégachiles construisent des nids en mortier naturel.



L'habitat des abeilles en Valais

Les zones alluviales

Une multitude d'abeilles sont liées au sable pour la reproduction. Le Rottensand à Finges p.ex. abrite de nombreuses espèces très rares et hautement spécialisées.

Les milieux agricoles extensifs

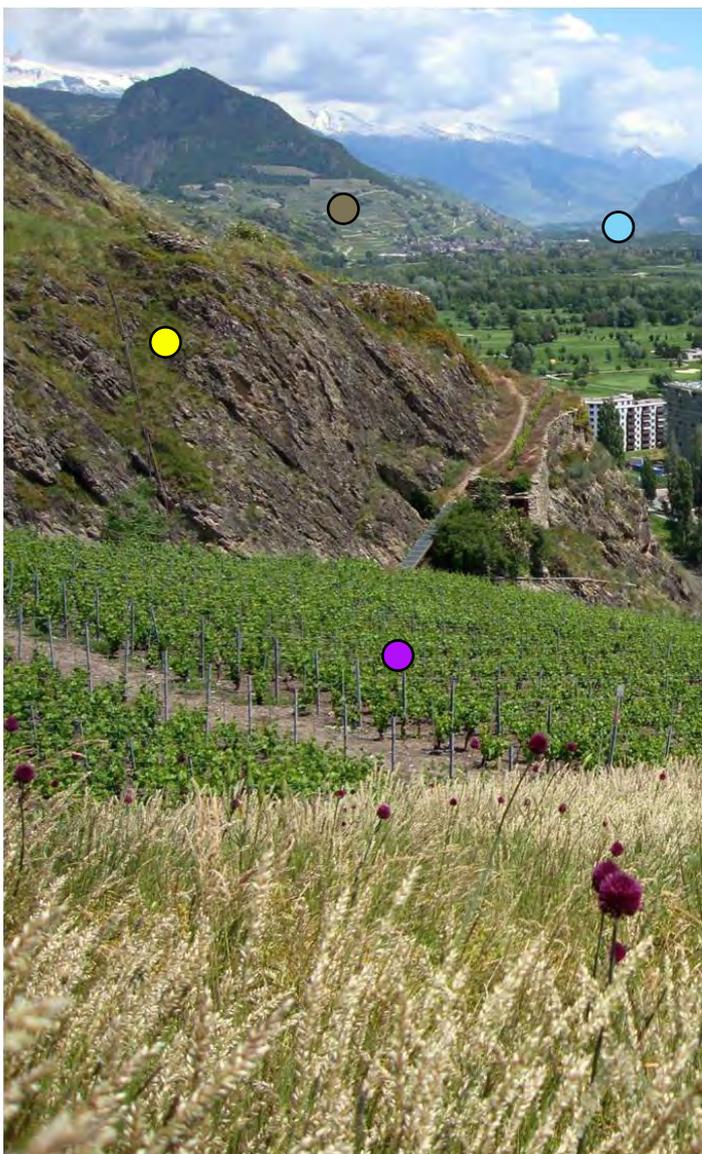
Souvent constitués d'une mosaïque de petites parcelles exploitées de manière variée, riches en structures et en fleurs, ils font partie des milieux qui hébergent le plus grand nombre d'espèces d'abeilles sauvages en Europe.

Les steppes

Les pelouses steppiques rocheuses des coteaux secs du Valais central constituent un milieu très accueillant pour les abeilles et renferment notamment plusieurs espèces spécialisées.

Les vignes

Ce ne sont pas les ceps de vigne qui sont attractifs pour les abeilles, mais bien la flore compagne. Une espèce très rare est par exemple liée au liseron, que l'on trouve parfois dans les vignes.





Les pelouses alpines



Le nombre d'espèces diminue avec l'altitude. Ce sont principalement les bourdons qui se sont adaptés au climat rude qui règne en dessus de 2000 mètres.

Les forêts



Les abeilles sauvages évitent la forêt dense, où il y a peu de lumière et de fleurs. Clairières et lisières peuvent par contre être attractives pour de nombreuses espèces.

Les terrains de golf



Plusieurs espèces peuvent coloniser un terrain de golf si les surfaces entre les greens sont pourvues de buissons et de fleurs indigènes, ainsi que de structures comme des tas de pierres ou de bois mort.

Les zones d'habitation



Grâce à la présence de structures et à une offre en fleurs relativement abondante dans nos jardins, sur nos balcons, dans les parcs et sur les surfaces rudérales, de nombreuses espèces d'abeilles parviennent à s'établir en zone habitée. Il s'agit surtout d'espèces généralistes.

Menaces

Il est important de distinguer les facteurs menaçant les abeilles domestiques de ceux qui mettent en danger les abeilles sauvages.

Si les recherches par rapport à l'abeille domestique se focalisent aujourd'hui principalement sur certains pesticides (les néonicotinoïdes) et l'acarien *Varroa destructor*, le déclin des abeilles sauvage est principalement dû aux profondes modifications subies par notre paysage, surtout depuis la seconde moitié du 20ème siècle.



Varroa destructor



Abeilles domestiques (*Apis mellifera*)



Pour accomplir leur cycle, les abeilles sauvages ont besoin:

- d'un climat plutôt chaud et sec;
- de pollen en grande quantité, provenant parfois d'une fleur spécifique;
- d'un site de nidification;
- de matériaux particuliers pour la construction du nid.



Les corrections successives du Rhône, l'intensification de l'agriculture, l'extension de la forêt et le développement des zones construites ont entraîné (en Valais comme ailleurs) une régression drastique des plantes à fleurs et des structures favorables aux abeilles sauvages. Ainsi, 45% d'entre-elles figurent actuellement sur la liste rouge et plusieurs espèces ont déjà disparu.

Le rayon de la surface exploitée autour du nid dépend de la taille de l'abeille et varie en moyenne entre 150 m et 600 m. Un milieu favorable aux abeilles doit donc présenter diverses structures et des milieux herbacés riches en fleurs, organisés en une mosaïque aussi dense que possible. Dans certaines régions, l'offre en fleurs est devenue tellement limitée, qu'une compétition entre les abeilles sauvages et domestiques peut être observée.



Mesures de protection

Maintenir l'existant

Vu que la destruction des habitats constitue la raison principale du déclin des abeilles sauvages, les hauts-lieux de la diversité doivent être identifiés, décrits, préservés et entretenus si nécessaire. Il peut s'agir de milieux naturels particuliers à mettre sous protection (dunes de sable, steppes rocheuses, zones alluviales etc.), mais aussi de sites intéressants en raison d'activités humaines – souvent liées à l'agriculture - favorisant une mosaïque de structures et de fleurs (prairies et pâturages extensifs, gravières, jachères, zones rudérales etc.).

Augmenter l'offre en fleurs

Une abondante offre en fleurs diverses entre mars et septembre est une source de nourriture primordiale pour les abeilles et leurs larves. Pour favoriser la diversité floristique en générale, les mesures suivantes peuvent être envisagées : l'extensification de l'exploitation des prairies et des pâturages, le déboisement ou débroussaillage de surfaces forestières et arbustives ainsi que l'ensemencement avec des graines de fleurs indigènes.





Augmenter la richesse en structures

Dans un grand champ de colza par exemple, l'abondance des pollinisateurs sauvages régresse lorsque l'on se déplace vers le centre. Ceci montre bien que la quantité de fleurs n'est pas le seul facteur limitant pour ces insectes. La présence de différentes structures, utilisées comme sites de nidification, est aussi importante. Il peut s'agir notamment de bois mort, de murs en pierres sèches, de tas de pierres, de tiges, de surfaces rudérales, etc.

Augmenter l'attractivité des milieux construits

L'aménagement de structures et de milieux herbacés riches en fleurs ne concerne pas uniquement les zones agricoles. De nombreuses surfaces en zone urbaine peuvent également être aménagées ou entretenues de manière à constituer des habitats attractifs pour les abeilles : parcs, jardins privés, talus herbacés et toitures végétalisées ont par exemple un excellent potentiel.



Qu'est-ce que je peux faire pour aider les abeilles?

Les propriétaires de jardins ou de balcons peuvent facilement contribuer à la protection des abeilles en respectant deux principes : favoriser les fleurs et aménager des structures.

Les fleurs

Une bonne offre est caractérisée par une abondance, une diversité et une présence continue de fleurs pendant toute la bonne saison. Celles-ci peuvent être semées, plantées, ou simplement pas fauchées si elles se développent spontanément. Les représentants des familles des légumineuses, des crucifères, des composées et des lamiacées constituent les sources de pollen les plus importantes pour une grande partie des abeilles sauvages. Certaines fleurs ornementales non-indigènes, ainsi que certaines plantes aromatiques du bassin méditerranéen, sont également utilisées comme sources de nourriture. De manière générale, les plantes indigènes, comme par exemple les campanules, les saules et la vipérine, sont pourtant préférables.

Les structures

Les structures pouvant servir de sites de nidification potentiels sont très variées, mais elles doivent en tout cas être bien exposées au soleil (orientation sud). Même en petite quantité, du bois en décomposition, des tas de pierres, des tiges de « grandes herbes », des troncs

présentant des galeries forées par des coléoptères xylophages, peuvent être facilement colonisés. C'est aussi le cas de petites surfaces de sol sans végétation. Un simple bac à fleurs sur le balcon peut déjà attirer des abeilles fousseuses. L'aménagement d'un nichoir à insectes est une solution optimale, qui permet non seulement l'installation de nombreuses espèces sur une surface très réduite, mais qui offre également une bonne opportunité de pouvoir les observer de tout près.



Exemple de nichoir mis en place à Montorge, en collaboration avec la Protection Civile Région Sion, la Maison de la Nature de Montorge, la Ville de Sion et le Service des forêts et du paysage du canton du Valais

Protéger les abeilles sauvages, c'est aussi favoriser d'autres espèces et rendre service à l'agriculture

Un milieu riche en abeilles se caractérise nécessairement par une biodiversité globale élevée, car il est bien pourvu en structures diverses et présente une flore abondante et variée (si les abeilles ont besoin de fleurs comme source de nourriture, inversement, nombreuses sont les fleurs qui en dépendent pour leur pollinisation). En effet, une multitude d'autres insectes en profitent. Les sites favorables pour les abeilles attirent également bon nombre de prédateurs et de parasites. En raison de leurs exigences envers leur milieu, ces hyménoptères peuvent être considérés comme d'excellents bioindicateurs.



Mélitée orangée



Guêpier d'europe



Ophrys abeille



Méloé violacé



Ascalaphe soufre



Tariet des prés

Littérature spécifique :

- Bellmann H. (2009). Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe. Delachaux & Niestlé.
- Müller A. et al. (1997). Bienen, Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. Natur Buch Verlag.
- Westrich P. (1990). Die Wildbienen Baden-Württembergs. Ulmer.
- Zurbuchen A. et Müller A. (2012). Wildbienen-schutz- von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt.

Contacts, questions, excursions guidées:

Drosera écologie appliquée SA
Chemin de la Poudrière 36, 1950 Sion
027 / 323 70 17
drosera@drosera-vs.ch

