

# Les abeilles prodiguent de précieux services de pollinisation

**Louis Sutter, Felix Herzog, Vincent Dietemann, Jean-Daniel Charrière et Matthias Albrecht, Agroscope, Centre de recherche apicole, 3003 Berne**

Le groupe de recherche « Paysage agricole et biodiversité » et le Centre de recherche apicole d'Agroscope ont étudié le rôle de la pollinisation par les abeilles domestiques et sauvages en Suisse. L'étude a montré qu'outre les cultures de fruits et de baies qui dépendent largement de la pollinisation par les abeilles, 14 % des surfaces cultivées sont occupées par des cultures qui bénéficient elles aussi de la pollinisation par les insectes. La valeur du service de pollinisation est estimée entre 205 et 479 millions de francs suisses par an. Si la couverture moyenne de la pollinisation par les abeilles domestiques en Suisse est relativement bonne, il semble y avoir des déficits par endroits. Ces chiffres significatifs pour l'agriculture indiquent qu'il est nécessaire de trouver des mesures pour promouvoir les abeilles domestiques et sauvages.

## La valeur de la pollinisation par les insectes en francs suisses

L'équipe d'Agroscope a calculé la valeur directe de la pollinisation par les abeilles domestiques et sauvages pour la Suisse. Le calcul de cette valeur a été fait sur la base d'un guide reconnu au niveau international et qui tient compte du prix de production des biens agricoles en Suisse et de la dépendance des cultures par rapport à la pollinisation par les insectes. Cette



*Le service de pollinisation fourni par les abeilles domestiques et sauvages (ici un bourdon sur une fleur de dent-de-lion) pour les cultures entomophiles en Suisse a une valeur de plusieurs centaines de millions de francs annuellement. (Photo V. Dietemann, CRA, Agroscope)*

valeur est de l'ordre de 341 millions de francs suisses en moyenne par an. Ce chiffre est quatre fois plus élevé que la valeur économique du miel et des autres produits de la ruche et correspond à la valeur de près de 700 lingots d'or. Même s'il ne s'agit ici que d'une estimation grossière avec une part d'incertitude relativement

grande, ces chiffres montrent néanmoins clairement que la valeur économique de l'activité apicole en Suisse dépasse nettement la valeur des produits finis de l'apiculture.

## **La pollinisation par les abeilles est aussi importante pour les grandes cultures**

Les cultures de fruits et de baies sont généralement très dépendantes de la pollinisation par les insectes. Bien qu'occupant de plus petites surfaces que les grandes cultures, ces denrées atteignent des prix élevés. La question de la pollinisation est de ce fait depuis longtemps un sujet de préoccupation dans la production fruitière. En revanche, la dépendance des grandes cultures par rapport à la pollinisation a suscité peu d'attention jusqu'à ce jour. En effet, toutes les plantes cultivées ne dépendent pas de la même manière de la transmission du pollen par les insectes. La dépendance moindre des grandes cultures à ce service écologique a fait que ce paramètre considéré comme non-essentiel aux récoltes est souvent ignoré. Il n'empêche qu'une pollinisation optimale peut améliorer le rendement et la qualité de certaines cultures, comme le colza, les tournesols et les féveroles communes. Si l'on additionne les cultures fruitières et les grandes cultures, on constate qu'en 2015, près de 40'000 à 50'000 hectares de surface agricole utile étaient occupés par des cultures qui bénéficient à divers degrés de la pollinisation par les abeilles.

## **Les abeilles sauvages sont importantes elles aussi**

Les abeilles domestiques élevées par les apiculteurs ne sont pas les seules à polliniser nos cultures en récoltant le pollen et le nectar pour nourrir leurs larves. De nombreuses abeilles sauvages solitaires et bourdons contribuent eux aussi largement à cette prestation. Tandis que l'importance des abeilles domestiques pour la pollinisation est indiscutable, la contribution d'autres pollinisateurs, notamment des abeilles sauvages, a longtemps été sous-estimée. Selon des travaux internationaux, les abeilles domestiques et les abeilles sauvages contribuent environ à parts égales à la pollinisation. On ne sait toutefois pas quelle est la situation exacte en Suisse, car aucune étude n'est disponible sur le sujet. Dans certaines cultures, comme la féverole ou de nombreuses cultures fruitières, les abeilles sauvages sont même les pollinisateurs les plus efficaces. De plus, les bourdons, contrairement aux abeilles domestiques, sont actifs mêmes à basses températures ou avec une pluie légère. Les abeilles domestiques ont l'avantage d'hiverner en tant que colonies, et donc de pouvoir fournir un plus grand nombre de butineuses très tôt dans la saison. Leur distance de vol, et donc leur rayon d'action est plus important que celui des autres abeilles. Par conséquent, les abeilles domestiques et les abeilles sauvages sont parfaitement complémentaires.

## **Déficit de pollinisation en Suisse ?**

L'abeille domestique est sous pression du fait de la varroase et d'autres maladies, ainsi qu'à cause de divers stress comme celui causé par les produits phytosanitaires. Ceci se manifeste notamment par de lourdes pertes de colonies en hiver. Mais de nombreuses populations d'abeilles sauvages sont elles aussi menacées, principalement à cause du manque de nourriture et de lieux de nidification adéquats dans les paysages agricoles intensifs. A ceci

s'ajoutent, à l'exception de la varroase, probablement les mêmes facteurs de stress que pour l'abeille domestique. Parallèlement, la part des cultures entomophiles dans la production agricole suisse et mondiale n'a cessé d'augmenter, conduisant à une demande croissante de pollinisation. Des déficits de pollinisation ont déjà été constatés dans certains systèmes de production en Europe. Des études sont actuellement en cours pour savoir si cela pourrait aussi être le cas en Suisse.

### **Déficit d'abeilles domestiques à certains endroits pour la pollinisation ?**

Y a-t-il suffisamment d'abeilles là où on en a besoin ? Il n'est pas facile de répondre à cette question. Nous disposons de données relativement fiables sur la localisation des colonies d'abeilles domestiques. La littérature spécialisée indique également combien de colonies sont nécessaires pour permettre une pollinisation suffisante des cultures environnantes. Par contre, on ne dispose ni de l'un ni de l'autre pour les parentes sauvages des abeilles mellifère. Par conséquent, il n'est possible d'estimer la situation de pollinisation des cultures suisses actuellement qu'à partir de l'offre de pollinisation par les abeilles domestiques.

Une fois que l'on sait où se situent les cultures qui dépendent de la pollinisation en Suisse et combien d'hectares elles représentent (fig. 1), il est possible de comparer leur répartition dans l'espace avec le nombre et la distribution géographique des colonies d'abeilles. Ceci permet de voir s'il y a un déficit de colonies d'abeilles dans certaines régions pour que les cultures soient pollinisées correctement. La moyenne nationale, basée sur les connaissances actuelles, ne donne pas lieu à inquiétude. Par contre, l'étude a permis de constater des déficits potentiels au niveau local, sur le Plateau occidental et au Valais (fig. 2). Comme nous



*Les bourdons sont aussi des pollinisateurs importants de la flore sauvage. (Photo V. Dietemann, CRA, Agroscope)*

% par rapport à la surface agricole utile

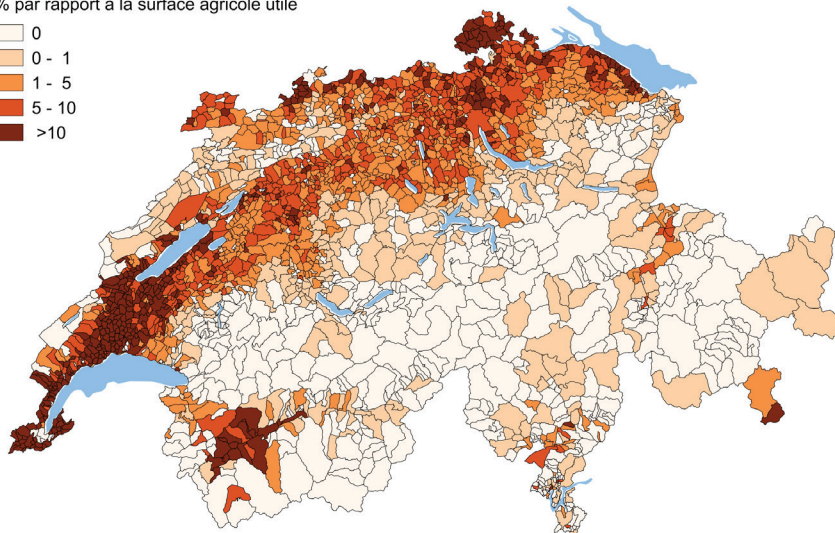
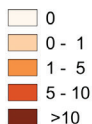


Fig. 1. Répartition des cultures entomophiles : pourcentage représenté par les cultures entomophiles dans la surface agricole utile de toutes les communes suisses.

Colonie d'abeilles / ha

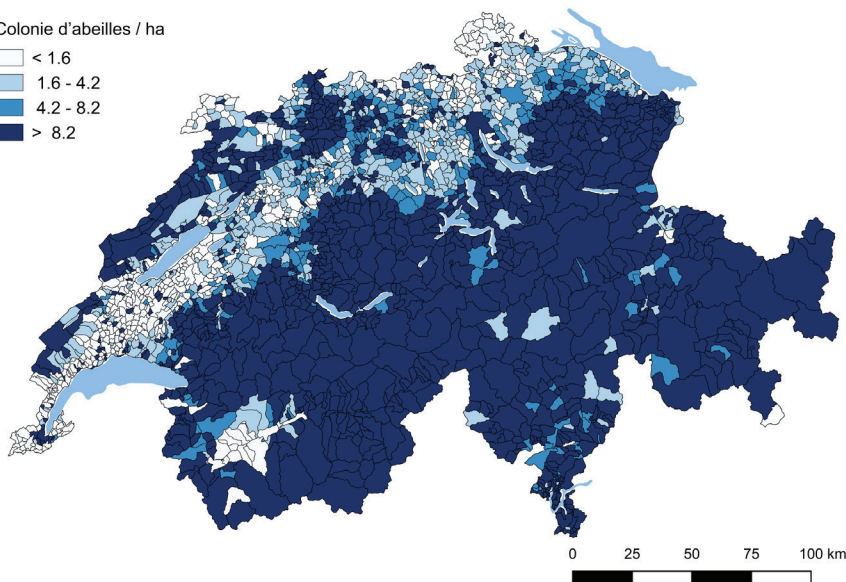
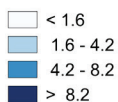


Fig. 2. Degré de couverture des cultures entomophiles par les abeilles domestiques : degré de couverture (nombre de colonies d'abeilles domestiques par ha de surface entomophile) par commune : < 1,6 colonie/ha = critique, 1,6 – 4,2 = minimal, 4,2 – 8,2 = suffisant et > 8,2 = bon (Source carte : Office fédéral de la topographie, Wabern).

manquons de données sur la densité des abeilles sauvages, nous ne sommes pas en mesure d'estimer si des pollinisateurs sauvages sont présents en nombre suffisant dans ces régions et s'ils pourraient combler les lacunes de la pollinisation par les abeilles domestiques. Dans quelle mesure les bourdons ou les osmies élevés et utilisés par les agriculteurs réduisent-ils déjà les lacunes potentielles de pollinisation ou les combleront-ils totalement à l'avenir? Ces questions sont encore en suspens.

## **Encourager les abeilles dans l'agriculture**

Les pollinisateurs peuvent être encouragés, entre autres, par des mesures agroécologiques. Pour des colonies saines d'abeilles domestiques et des populations d'abeilles sauvages fortes, il est important que l'offre de nourriture soit variée et sans creux dans l'approvisionnement. Les pollinisateurs sauvages sont également dépendants de sites de nidification et d'hivernage appropriés. La mise en place de jachères florales, de haies ou de bandes fleuries pluri-annuelles peut permettre de combler ces besoins. Si les insectes ainsi fortifiés pollinisent de manière optimale les parcelles et les vergers, c'est une situation gagnant-gagnant pour la production agricole, l'apiculture et la biodiversité.

*Source : Sutter et al. Demande, offre et valeur de la pollinisation par les insectes dans l'agriculture suisse, Recherche Agronomique Suisse, 9, 2017.*