

Archives 2010-2020 du blog "Les ruchers de l'an 01"



Les Ruchers de l'An

01



Bernard Vaissière : la biodiversité

Juin 2012

Le 7 juin dernier, **Bernard Vaissière**, chargé de recherche et animateur du laboratoire de pollinisation entomophile à l'**INRA d'Avignon**, proposait une conférence au salon Tech & Bio au lycée agricole de Château-Gontier. Voici un petit retour sur certains points abordés durant cette rencontre. *(Les points en italique sont des ajouts ou contributions de ma part)*

Tout d'abord, lorsque l'on parle d'**insectes pollinisateurs**, on ne parle pas uniquement de notre abeille domestique. Les abeilles représentent en France 1000 espèces, et plus largement 20000 dans le monde. Sur la plupart de ces espèces, nous ne connaissons rien ou très peu.

Le moyen de reproduction des plantes est la pollinisation, c'est-à dire la fécondation de la plante femelle par le pollen mâle. Chaque fois qu'il y a graine, et donc reproduction d'une plante, il y a eu pollinisation d'une manière ou d'une autre.

Certaines plantes sont en **autopollinisation**. Elles n'ont besoin d'aucun élément extérieur, elles contiennent les gamètes mâles et femelles, et la

fécondation se fait au sein de la plante. C'est le cas par exemple de la violette, du blé ou encore du soja.

D'autres sont en **pollinisation par le vent**. La simple action du vent qui dissémine le pollen permet la fécondation et donc la reproduction. C'est le cas pour environ 10% des plantes à fleurs.

Pour toutes les autres plantes, c'est-à-dire une grande majorité, ce sont les **insectes pollinisateurs** qui interviennent. Parmi ces insectes pollinisateurs, on trouve des coléoptères, papillons, mouches, mais principalement les abeilles.

L'importance des abeilles dans la pollinisation s'explique par plusieurs critères.

Tout d'abord, la présence de **poils branchus** sur leur corps, qui facilite le transport, volontaire ou non, d'une grande quantité de pollen. Leur **régime alimentaire**, fait de nectar et de pollen, qui les incite à visiter un grand nombre de plantes. Leur **comportement de butinage**, puisqu'elles sont fidèles à une espèce, c'est à dire qu'une abeille va se concentrer sur une plante unique, et donc favoriser la pollinisation de cette espèce. **Le pollen reste viable** sur le corps de l'abeille de plusieurs heures à plusieurs jours, contrairement par exemple à la fourmi, sur laquelle le pollen n'est plus viable après quelques minutes, car mélangé à de l'acide formique.

Pour l'agriculture, l'abeille est donc un atout majeur. A la différence du vent, l'abeille va déposer de grandes quantités de pollen en un seul passage. Ce

pollen est issu de plusieurs individus d'une même espèce, ce qui favorise la diversité génétique.

L'évolution commune des plantes et des abeilles date du début du Crétacé, c'est-à-dire il y a 140 Millions d'années. Les pollens se sont modifiés pour s'adapter aux pollinisateurs, les plantes et les pollinisateurs ont une évolution commune et se rendent service mutuellement. Ce mutualisme est très intéressant, mais il est involontaire, chaque espèce s'est adaptée à son environnement pour favoriser sa reproduction ou sa survie.

On estime que **80% des espèces végétales sont pollinisées par l'abeille**. Certaines espèces, comme le kiwi, les fruitiers, les hybrides utilisés pour la production de semences, ne sont pollinisés correctement que par l'abeille. Les espèces en production agricole qui nécessitent la présence de l'abeille représentent environ 37% de notre consommation totale. Ce qui signifie que **plus d'un tiers de notre nourriture dépend de l'abeille**.

Les grandes cultures, notamment, profitent de la pollinisation par les insectes. Le Colza (15 à 20% de la production estimée en Suède), le tournesol (10 à 40% estimé), la féverole, la tomate, le haricot plat, les fraises, les petits fruits, la luzerne, le concombre...

Il est très difficile de chiffrer exactement l'apport des pollinisateurs dans la production, car aucune étude sérieuse n'a été faite sur le sujet. Les tests en laboratoire ne prennent pas en compte les facteurs multiples présents dans l'environnement de la plante. *En revanche, nous savons empiriquement qu'une production sera meilleure si un rucher est présent pour favoriser la pollinisation (environ 30% estimée sur les fruitiers)*

Dans la production de semences, les insectes pollinisateurs sont indispensables. Même si l'homme arrive à cultiver certaines espèces en se passant de la pollinisation (plantes gynodioïdes), la production de graines ne peut se faire, en revanche, sans les pollinisateurs. Pour l'oignon, on remarque une qualité germinative supérieure de 10% en présence de pollinisateurs.

Les abeilles sont donc un facteur de production dans l'agriculture. Sur un panel de cultures testées par l'INRA, 13 dépendent à plus de 90% des pollinisateurs, 30 en dépendent de 40 à 90%, 27 de 10 à 40%, et 21 à moins de 10%. L'impact économique mondial calculé par l'INRA démontre que pour l'année 2005, l'activité des pollinisateurs a représenté **153 Milliards d'Euros**, c'est à dire 10% du chiffre d'affaires mondial de l'agriculture.