

La pollinisation contribue à la production agricole

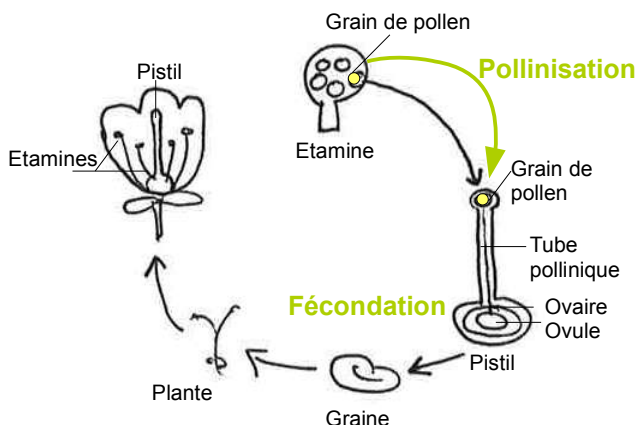
+ de **75%** des principales productions mondiales dépendent de la pollinisation*



Les reines de la pollinisation sont les abeilles, mais pas uniquement !

La pollinisation correspond au transport du pollen depuis l'étamine jusqu'au pistil des fleurs. Elle comprend trois modes de vection : l'auto-pollinisation passive qui est rarement dominante (sauf pour le cas du blé et du soja), le vent qui concerne environ 10% des plantes à fleurs, et les insectes pour 80 % des cas.

Les insectes pollinisateurs comprennent certains diptères dont les syrphes, des coléoptères, des lépidoptères et principalement des hyménoptères dont les abeilles. Ces dernières sont essentielles à la survie et à l'évolution de 80 % des espèces végétales !



Du grain de pollen à la fleur.

Inspiré du schéma de l'OPIE.

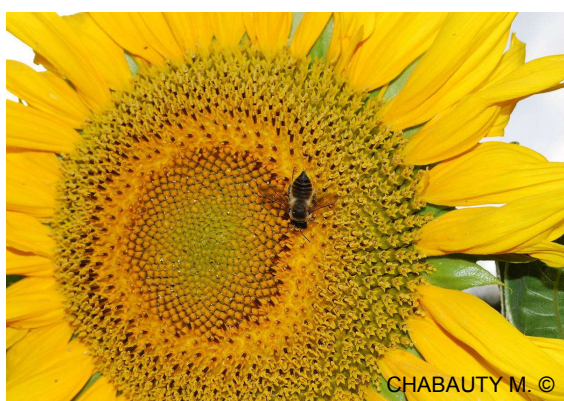
Les insectes contribuent à la qualité et à la quantité de la production agricole

Le fruit est le produit de la fécondation entre un grain de pollen et l'ovule d'une fleur. Cette fécondation découle de la pollinisation qui elle-même est réalisée à 80 % par les insectes. Ainsi certains secteurs de l'agriculture sont particulièrement dépendant des insectes.

L'arboriculture fruitière, en particulier les rosacées fruitières (abricotier, amandier, cerisier, pêcher, poirier, pommier et prunier) et le kiwi, nécessite la présence d'abeilles afin de réaliser la pollinisation et d'obtenir de bons rendements.

De même, les grandes cultures et principalement les cultures oléagineuses (colza et tournesol) et protéagineuses (féverole) sont liées à la présence des pollinisateurs. La teneur en huile des oléagineux va être plus élevée lorsque la pollinisation est effectuée par les abeilles.

Les cultures maraîchères comprenant les cucurbitacées, les solanées, et les petits fruits rouges ont aussi besoin d'être pollinisées par les insectes pour assurer une production de qualité. En effet, par exemple pour les fraises, la pollinisation par les abeilles donne des fruits plus gros, mieux formés et plus fermes.










FOURCADE A. ©

Enfin, les pollinisateurs jouent un rôle essentiel dans l'obtention de toutes les cultures porte-graines des espèces précédentes ainsi que les espèces fourragères comme la luzerne ou les trèfles. Une étude de l'INRA a montré une augmentation de +10% de la qualité germinative des oignons par les fleurs visitées par les abeilles contre celles sans intervention des insectes.

Une autre étude menée sur 54 cultures en France de 1989 à 2010, des chercheurs du CESCO1 de l'Université d'Orléans et de l'INRA2, a souligné l'importance des insectes pollinisateurs pour les terres agricoles métropolitaines.

Cette étude met en avant l'importance de la pollinisation pour certaines productions :

Culture	Avoine, blé, orge	Haricot, poivron	Aubergine, colza, fève	Cerise, mûre, poire	Courge, kiwi, melon
					
Niveau de dépendance	0 %	5 %	25 %	65 %	95 %

L'étude montre que les pratiques intensives de production permettent un rendement plus élevé pour les cultures non dépendantes de la pollinisation. Par contre, l'intensification impacte négativement la population de pollinisateurs et ainsi la production agricole dépendante de ces services de pollinisation.

La réflexion doit se faire à plusieurs échelles, de la parcelle au territoire, afin de trouver un compromis entre un rendement élevé et une limitation des impacts négatifs sur la biodiversité.

Le cercle vertueux de la biodiversité

Les espaces naturels et semis-naturels fonctionnent également en symbiose avec les pollinisateurs. En effet, ces derniers contribuent à la survie de nombreuses essences forestières et herbacées ainsi qu'à tout le cortège de vie sauvage associée (insectes, oiseaux, mammifères...). En retour, ces espaces offrent un lieu de vie aux pollinisateurs et permet leur développement. Le renforcement de cette biodiversité permet une meilleure résilience et assure un service écosystémique vital.

Références

Gordon Allen-Wardell, Peter Bernhardt, Ron Bitner, Alberto Burquez, Stephen Buchmann, James Cane, Paul Allen Cox, Virginia Dalton, Peter Feinsinger, Mirill Ingram, David Inouye, C. Eugene Jones, Kathryn Kennedy, Peter Kevan, Harold Koopowitz, Rodrigo Medellín, Sergio Medellín-Morales, Gary Paul Nabhan, Bruce Pavlik, Vincent Tepedino, Phillip Torchio and Steve Walker, 1998. - The potential consequences of pollinator declines on the conservation of biodiversity and stability of food crop yields. *Conservation Biology* 12, 8-17

Deguines, N., Jono, C., Baude, M., Henry, M., Julliard, R. and Fontaine, C. (2014). Large-scale trade-off between agricultural intensification and crop pollination services. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(4), pp.212-217.

Klatt, B., Holzschuh, A., Westphal, C., Clough, Y., Smit, I., Pawelzik, E. and Tschamtko, T. (2013). Bee pollination improves crop quality, shelf life and commercial value. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 281(1775), pp.20132440-20132440.

Vassière, B., Morisson, N. and Carré, G. (2005). Abeilles, pollinisation et biodiversité. *abeilles & cie*, pp.10-14.

Williams, I.H. (1994). The dependence of crop pollination within the European Union on pollination by honey bees. *Agricultural Zoology Reviews*, p. 229-257



RÉGION AQUITAINE

