

# Transfert de nombreux gènes de plantes vers un insecte ravageur

Par *mogirard*

Créé le 21/11/2022 - 14:19

## Transfert de nombreux gènes de plantes vers un insecte ravageur

Lundi, 21/11/2022 - 13:19 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

La guerre entre les plantes et les insectes herbivores date de centaines de millions d'années et a conduit les deux protagonistes à une course à l'armement se traduisant par la mise en place de voies de signalisation et de barrières physiques et chimiques chez les plantes, ainsi que de stratégies de contournement chez les insectes.

Mais les gènes permettant l'adaptation des insectes ont parfois une origine inattendue ! De récentes études en 2020 et 2021 ont montré pour la première fois le transfert de deux gènes de plantes vers le génome de l'aleurode du tabac (*Bemisia tabaci*) (Lapadula et al., 2020 et Xia et al., 2021) dont l'un confère notamment à l'aleurode la capacité de neutraliser des toxines de défense produites par les plantes. Intrigués par ce résultat, le scientifique d'INRAE et celui du CNRS ont cherché à savoir combien de gènes provenaient des plantes dans le génome de l'aleurode, qui a été entièrement séquencé en 2016.

Grâce à des analyses de bio-informatique, les chercheurs sont parvenus à identifier 49 gènes de plantes dans le génome de l'aleurode, issus d'au moins 24 événements de transfert de gènes indépendants. La majorité de ces gènes présentent des caractéristiques de gènes fonctionnels - c'est-à-dire qu'ils sont

exprimés chez l'insecte et que leurs séquences présentent des signes de contraintes évolutives - ayant donc un rôle potentiel chez l'insecte.

Leurs résultats montrent également que la plupart des gènes identifiés ont un rôle connu dans les relations entre les plantes et leurs parasites, comme par exemple des gènes permettant de produire des enzymes qui dégradent les parois des cellules végétales. Cela reflète probablement le résultat d'un processus de sélection naturelle de gènes de plantes chez l'insecte, ayant permis à l'aleurode de s'adapter à une large gamme d'espèces végétales. L'origine et les mécanismes de ces transferts restent à découvrir, mais ils datent tous de plusieurs millions d'années. C'est la première fois que sont identifiés des transferts de gènes entre plantes et insectes en si grand nombre.

Cette étude ouvre de nouvelles perspectives de recherche sur les relations entre plantes et insectes ravageurs mais aussi de moyens de lutte en agriculture. Comprendre le rôle des gènes transférés pour les plantes et les insectes pourrait permettre de proposer des moyens de lutte innovants pour réduire l'usage des pesticides grâce à l'amélioration des plantes (sélection variétale).

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Inrae](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [espèces](#) [gènes](#) [insectes](#) [pesticides](#) [plantes](#)

---

URL source: <https://www.rtflash.fr/transfert-nombreux-genes-plantes-vers-insecte-ravageur/article>