



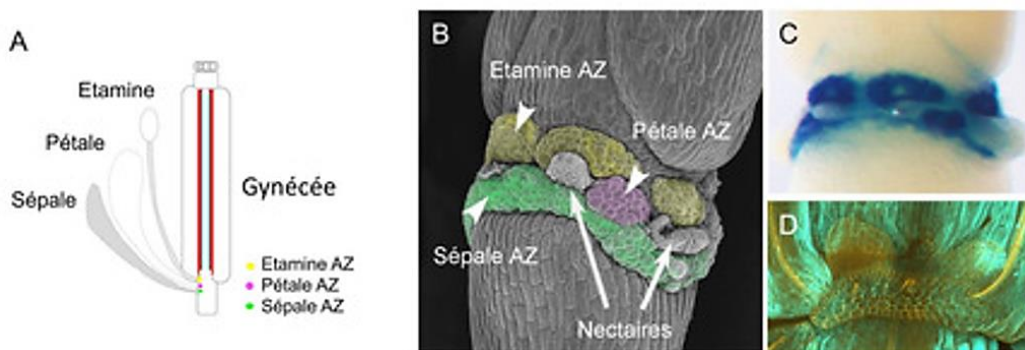
actualité
scientifique

Nouvelles données sur l'abscission

De nombreuses plantes perdent leurs organes sénescents ou infectés, comme les feuilles, ou disséminent leurs graines, au cours d'un processus appelé *abscission*. Ce processus implique la séparation des cellules et la dégradation de la lamelle moyenne, ciment pectique qui joint les parois des cellules. Cette caractéristique, souvent indispensable au maintien de ces plantes dans leur environnement peut être problématique chez les plantes cultivées puisqu'une abscission prématurée conduit à la perte de rendement.

Une étude publiée dans *Journal of Experimental Botany* jette un nouvel éclairage sur le mécanisme d'abscission chez *Arabidopsis thaliana*. Ainsi, ses organes floraux tels les sépales ou les pétales, tombent à partir de points de détachement situés à la base des fleurs. Ces zones structurées sont constituées d'une assise lignifiée formant une structure de soutien, et une assise de séparation qui produit des enzymes permettant le relâchement de la paroi et sa dégradation conduisant au détachement des organes.

Cette nouvelle étude a identifié un groupe de trois facteurs de transcription à homéodomaine dont l'activité combinée joue un rôle important au cours de l'abscission. L'inactivation de ces facteurs perturbe fortement l'organisation de ces zones et la production des enzymes, abolissant l'abscission. La relation avec d'autres acteurs clé de ce processus a été explorée, en particulier, avec leurs coactivateurs, les facteurs *BLADE-ON-PETIOLE1/2* (*BOP1/2*) et *INFLORESCENCE DEFICIENT IN ABSCISSION*, un petit peptide qui active la chute des organes.



A. Schéma d'une fleur d'*Arabidopsis* montrant les zones d'abscission (AZ) situées à la base des organes floraux.

B. Micrographie électronique à balayage montrant la morphologie du réceptacle floral avec les zones d'abscission de chaque organe floral.

C. Expression d'un gène à homéoboîte dans les zones d'abscission.

D. Image obtenue par microscopie confocale à balayage laser (CLSM) d'une fleur montrant la structure lignifiée en nid d'abeille formée par des rangées de cellules hexagonales. La lignine (en orange) est révélée par la fuchsine, les parois ces cellules (bleu turquoise) sont révélées par le *calcofluor white*.

Pour en savoir plus...

[Floral organ abscission in Arabidopsis requires the combined activities of three TALE homeodomain transcription factors](#), J. Crick, V. Pautot et al., *Journal of Experimental Botany*, Volume 73, Issue 18, 18 October 2022, Pages 6150–6169, <https://doi.org/10.1093/jxb/erac255>