

Bonjour ! Je m'appelle Arabette des Dames - ou *Arabidopsis thaliana* pour les fans de botanique - et je suis une star de la recherche.

Comment ça, pas modeste ? Demandez aux scientifiques du laboratoire Reproduction et Développement des Plantes\* si ce n'est pas vrai.

Regardez un peu comment ils me chouchoutent...

Pourquoi ? Leurs équipes essaient de mieux comprendre le développement et l'évolution des structures reproductrices des plantes, de la formation des fleurs au développement des graines...

\* RDP, unité CNRS | ENS de Lyon | INRAE

...et je leur suis bien utile pour leurs expérimentations et observations !

Voici Isabelle Fobis-Loisy, biologiste ici, au RDP.

Avec son équipe, ils se sont posé cette question : **Comment les gamètes\* mâles trouvent-ils leur chemin jusqu'aux ovules ?**

\*cellules reproductrices

Pour bien comprendre comment nous en sommes venus à cette question, quelques notions sur les angiospermes sont utiles.

Comme beaucoup d'angiospermes, *A. thaliana* se reproduit grâce à ses fleurs. Ce sont des structures spécialisées qui centralisent les organes reproducteurs.

Une même fleur possède à la fois des organes mâles et l'organe femelle...

...elle est dite hermaphrodite, ce qui est le cas chez un grand nombre d'angiospermes.

Et oui, je fais partie des plantes à fleurs - ou angiospermes.

Ces organes renferment les gamètes mâles et femelles qui, en fusionnant, donnent naissance aux graines.

Quand mes anthères s'ouvrent, elles libèrent des grains de pollen qui contiennent les gamètes mâles.

Ils peuvent être emportés par le vent ou des insectes et déposés à l'extrémité d'un pistil sur les papilles stigmatiques.

Et pour voir ce qu'il se passe ensuite, il faut que je passe sous le microscope.

Lucie Riglet qui a participé à cette recherche lorsqu'elle faisait sa thèse de biologie au RDP.

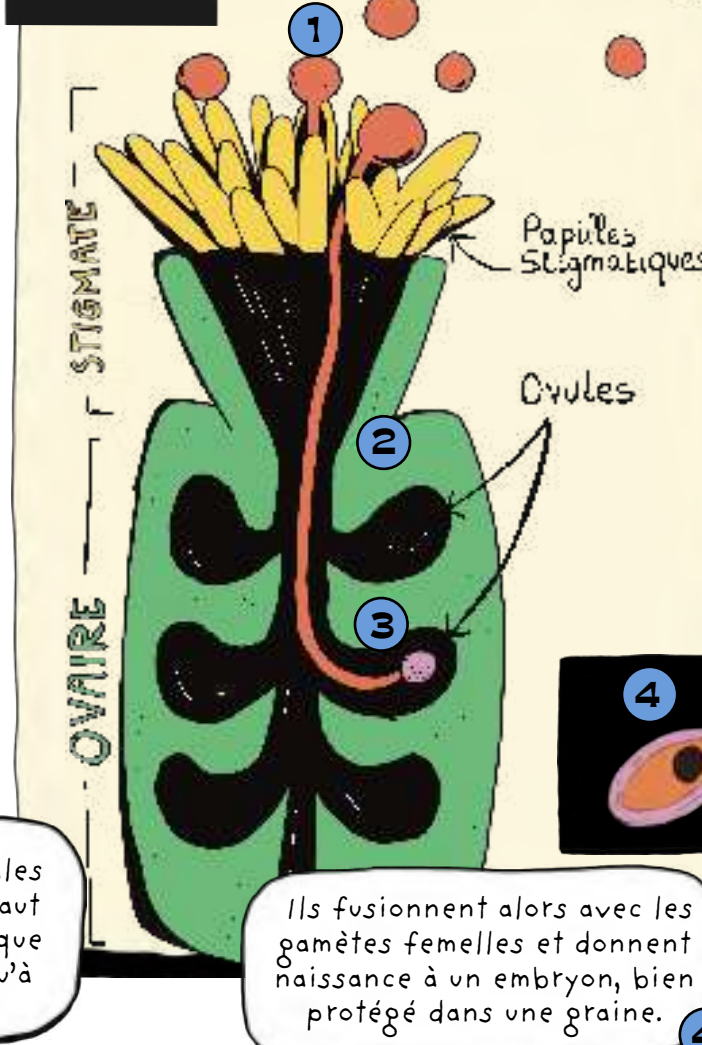
Plus précisément, nous -scientifiques- cherchons à identifier les mécanismes qui orientent le tube dans la bonne direction.

Maintenant, vous comprenez mieux pourquoi cette question est importante.

S'il se perd en route, je ne peux pas me reproduire, et mon espèce risque de ne pas survivre bien longtemps !

Pour que les gamètes mâles arrivent à bon port, il faut donc que le tube pollinique trouve son chemin jusqu'à l'ovule...

Pistil



Une fois le grain de pollen posé, il entre en phase de germination : un tube pollinique émerge. 1

Le tube, avec les gamètes à son extrémité, s'allonge dans la papille, puis dans l'ovaire; destination : les ovules ! 2

Quand le tube atteint l'ovule, il libère les gamètes mâles. 3

Ils fusionnent alors avec les gamètes femelles et donnent naissance à un embryon, bien protégé dans une graine. 4

