



HAL
open science

De la fleur à la graine : Le fabuleux destin du pollen

Arnaud Lehner, Flavien Dardelle, Jean Claude Mollet

► **To cite this version:**

Arnaud Lehner, Flavien Dardelle, Jean Claude Mollet. De la fleur à la graine : Le fabuleux destin du pollen. 21ème édition de la fête de la science, Nov 2012, Rouen, France. hal-01848674

HAL Id: hal-01848674

<https://normandie-univ.hal.science/hal-01848674>

Submitted on 28 May 2019

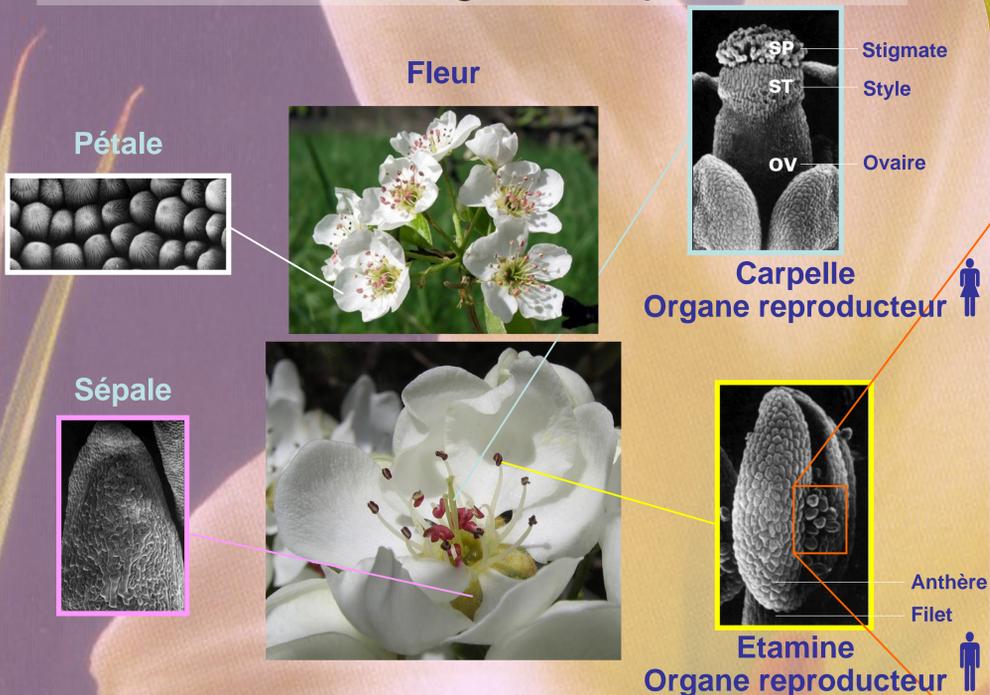
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DE LA FLEUR A LA GRAINE

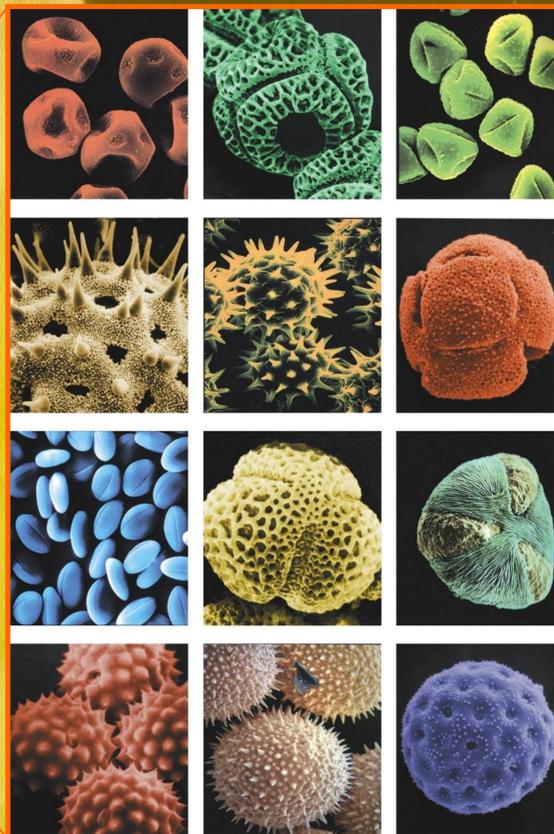
LE FABULEUX DESTIN DU POLLEN

1 La fleur et les organes reproducteurs



De nombreuses fleurs possèdent les deux organes de reproduction (mâle et femelle), protégés par des organes stériles, les sépales et les pétales.

2 Le pollen

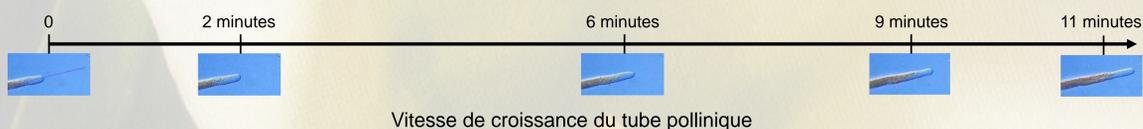
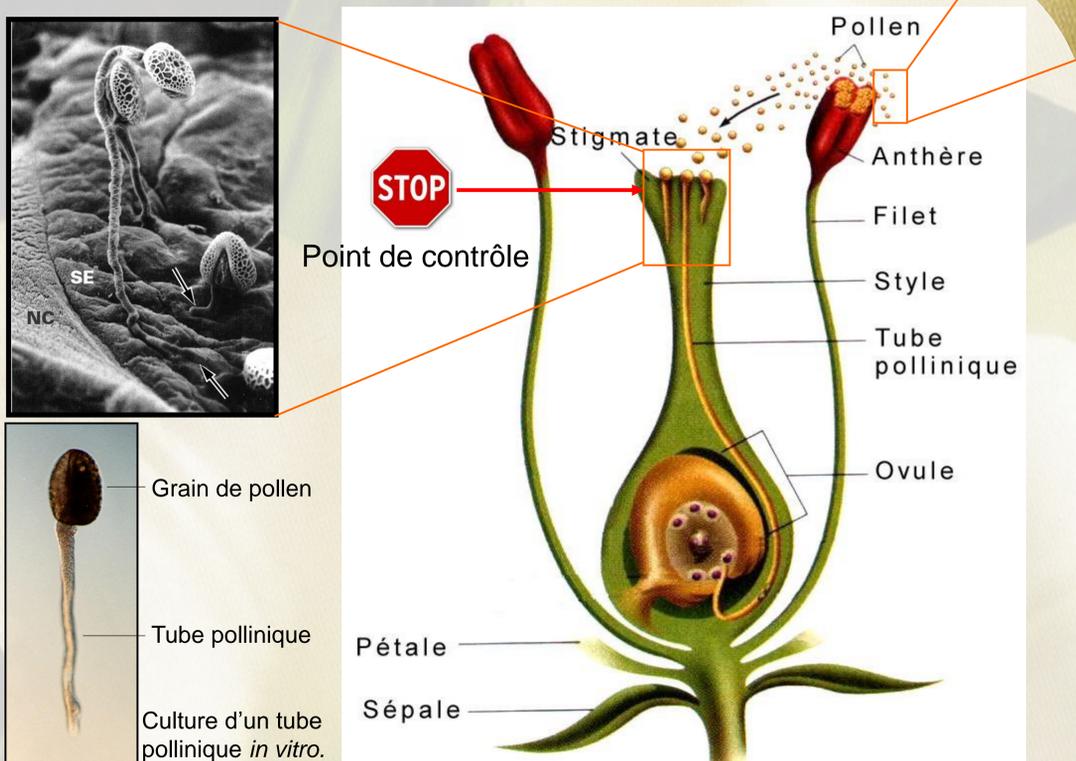


Le pollen, 4000 fois plus petit qu'une balle de tennis, peut être transporté par le vent, les animaux ou l'eau. Il contient les gamètes mâles.

Il est enrobé d'une enveloppe externe très résistante, appelée exine, qui le protège et lui confère une forme caractéristique pour chaque espèce (voir photo).

Le pollen a pu être trouvé intact dans des couches géologiques de plusieurs milliers d'années.

3 La fécondation



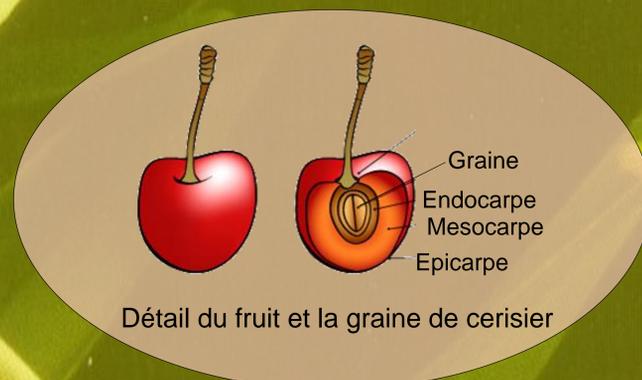
En 1 heure, le tube pollinique s'allonge d'une longueur équivalente à 30 fois celle du grain de pollen!

Les gamètes mâles sont transportés à l'intérieur de l'organe femelle par le tube pollinique. Des mécanismes de reconnaissances complexes permettent d'accepter ou de rejeter le pollen afin d'éviter la consanguinité et le croisement entre espèces différentes. Quand il est compatible avec la plante, le tube pollinique peut croître rapidement: entre 1 et 3 cm par jour!

4 Le fruit et la graine



Etapes successives de la formation de la graine et du fruit



Détail du fruit et la graine de cerisier

Après ce long périple, le tube pollinique arrive finalement au niveau des ovules où il libère ses gamètes. Il s'en suivra la formation de la graine constituée d'un embryon entouré d'un tissu nourricier. Cette dernière est protégée, comme dans le cas du cerisier, par un fruit charnu dont nous raffolons.