

## INTRODUCTION A LA SEANCE SUR LA FLEUR

par Jean-François **Morot-Gaudry**<sup>1</sup>

**La fleur** est un système biologique unique dont les intérêts scientifique et économique sont considérables. La double fécondation et la pollinisation par exemple sont des spécificités végétales. La production de graines et de fruits assure notre alimentation. La beauté de fleurs nouvellement écloses ravit nos sens. Ces dix dernières années, des progrès très importants dans la compréhension des mécanismes génétiques, cellulaires et moléculaires, ont fait progresser à grand pas notre compréhension de la mise à fleur, de l'incompatibilité des pollens et de la synthèse des parfums.

Cette séance sera introduite par notre confrère **Georges Bernier** qui nous fera part de sa longue expérience scientifique en nous traçant un panorama de cent ans de recherche sur la floraison. Il montrera comment plusieurs théories expliquant partiellement la mise à fleur se sont affrontées pour aboutir à une vision multifactorielle plus adaptée à une approche intégrée de ce phénomène.

**François Parcy** exposera les résultats des travaux récents, obtenus sur la plante modèle *Arabidopsis thaliana*, qui confirment que la plante perçoit la durée du jour, la photopériode, par ses feuilles et qu'une information est transmise à la tige sur laquelle se développent les fleurs. La nature du composé transmis, le fameux florigène dont l'existence est supposée depuis des lustres, commence à être dévoilée ; il en est de même de son mode d'action.

**Thierry Gaude** présentera l'état des connaissances sur le contrôle de la sexualité chez les plantes à fleurs, en particulier les systèmes d'auto-incompatibilité. Les fleurs des angiospermes sont pour une bonne part hermaphrodites, c'est-à-dire présentent sur la même fleur des organes mâles et femelles. Dans ces conditions, l'autofécondation pourrait être très favorisée voire la règle. Il apparaît pourtant que les plantes ont sélectionné un mécanisme d'auto-incompatibilité du pollen, permettant à l'organe femelle de reconnaître et de rejeter le pollen de la même fleur ou d'une fleur génétiquement apparentée. La conséquence en est d'éviter la consanguinité et de favoriser le brassage génétique. T Gaude nous exposera les bases moléculaires de ce mécanisme original de reconnaissance cellulaire.

**Philippe Huguenet** fera une approche génétique et moléculaire de la biosynthèse des parfums floraux. Des apports récents de génomique fonctionnelle ont permis la caractérisation d'un nombre croissant de gènes associés à la production des parfums floraux. Il focalisera son exposé sur la rose.

Enfin, notre confrère **Christian Dumas** nous présentera un petit film sur la double fécondation, traduisant par des images magnifiques la réalité de ce phénomène spécifique aux plantes, observé pour la première fois, il y a un siècle, par son prédécesseur lyonnais Guignard. Bien que le développement des fleurs présente une grande unité, C Dumas montrera que les mécanismes génétiques sophistiqués de contrôle de la reproduction sexuée ont permis aux angiospermes la conquête de tous les milieux et leur évolution d'aboutir à une grande diversité.

---

<sup>1</sup> Vice-secrétaire de l'Académie d'Agriculture.

C.R.Acad. Agric. Fr., 2006, 92, n°5. Séance du 29 novembre 2006.