

## Impact des pratiques des sélectionneurs français du XIXe siècle sur l'évolution de la diversité du rosier de jardin

*Cristiana OGHINA-PAVIE<sup>1</sup>, Jérémy CLOTAULT<sup>2</sup>, Annie ANTOINE<sup>1</sup>, Aurélie BÉRARD<sup>3</sup>, Céline BRIÉE<sup>1</sup>, Annie CHASTELLIER<sup>2</sup>, Sylvain GAILLARD<sup>2</sup>, Agnès GRAPIN<sup>2</sup>, Marie-Christine LE PASTRIER<sup>3</sup>, Shubin LI<sup>4</sup>, Mathilde LIORZOU<sup>2</sup>, Valéry MALÉCOT<sup>2</sup>, Gilles MICHEL<sup>2</sup>, Alix PERNET<sup>2</sup>, Vanessa SOUFFLET-FRESLON<sup>2</sup>, Tatiana THOUROUDE<sup>2</sup>, Stéphane TIRARD<sup>5</sup>, Fabrice FOUCHER<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Université d'Angers, UMR CNRS 6258 CERHIO, Centre de recherches historiques de l'Ouest, 5 bis Bd Lavoisier 49045 Angers, France

<sup>2</sup>IRHS, Agrocampus Ouest, INRA, Université d'Angers, SFR 4207 QuaSaV, 49071, Beaucouzé, France

<sup>3</sup>EPGV, INRA, CEA-Institut de Génomique/CNG, 91057, Evry, France

<sup>4</sup>Flower Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205, China

<sup>5</sup>Centre François Viète, Université de Nantes, 44322, Nantes, France

**Orateurs : Jérémy CLOTAULT et Cristiana OGHINA-PAVIE**

Le XIXe siècle se caractérise en France par une véritable rosomanie au cours de laquelle la création variétale de rosiers de jardins a connu un intérêt sans précédent. La disponibilité de ressources génétiques nombreuses, conservées dans plusieurs roseraies en France, ainsi que les sources historiques très riches (catalogues, archives, revues horticoles, monographies, etc.) laissées par les horticulteurs et botanistes permettent d'appréhender la construction historique de la diversité des rosiers aux XVIII-XIXe siècles par une approche interdisciplinaire génétique et historique. Ainsi, le projet FloRHiGe regarde la rosomanie comme un phénomène génétique et sociétal. D'une part, l'analyse d'un échantillon biologique large de rosiers a permis d'identifier des changements quant à la diversité phénotypique et génétique des hybrides obtenus au XIXe siècle, à la fois au niveau du fond génétique mais aussi de quelques gènes clés impliqués dans des caractères sélectionnés. D'autre part, l'analyse du corpus historique apporte la contextualisation de ces changements au regard des transformations dans la société, des pratiques horticoles et des avancées théoriques de l'époque. Dans cette perspective, nous proposons une explication de la rosomanie et de ses conséquences tenant compte d'une conjonction de facteurs. Le premier facteur explicatif est l'arrivée en Europe des rosiers chinois à la fin du XVIIIe siècle, apportant des caractères nouveaux tels que la remontée de floraison. Le deuxième est le contexte dans lequel a lieu cette révolution qualitative, celui d'un goût nouveau pour le jardinage et les collections de végétaux auquel répond une horticulture ornementale en plein essor. Enfin, la rosomanie s'explique par l'activité de sélection que des amateurs et des horticulteurs professionnels exercent intensément. Les procédés employés (semis du hasard, semis ordonnés, fécondation artificielle) font écho aux concepts d'hérédité et d'hybride qui prennent contour à la même époque. La sélection s'oriente, dès les années 1815-1830, vers la recherche de variétés qui associent la remontée de floraison et des qualités esthétiques et culturelles. L'importance horticole de la remontée fait qu'elle devient un critère majeur de sélection et, par la prédominance des rosiers asiatiques, la structure génétique de la diversité des rosiers européens se trouve largement modifiée dans la deuxième moitié du XIXe siècle.



## Impact des pratiques des sélectionneurs français du XIXe siècle sur l'évolution de la diversité du rosier de jardin

Cristiana OGHINA-PAVIE<sup>1</sup>, Jérémy CLOTAULT<sup>2</sup>, Annie ANTOINE<sup>1</sup>, Aurélie BÉRARD<sup>3</sup>, Céline BRIÉE<sup>1</sup>, Annie CHASTELLIER<sup>2</sup>, Sylvain GAILLARD<sup>2</sup>, Agnès GRAPIN<sup>2</sup>, Marie-Christine LE PASLIER<sup>3</sup>, Shubin LI<sup>4</sup>, Mathilde LIORZOU<sup>2</sup>, Valéry MALÉCOT<sup>2</sup>, Gilles MICHEL<sup>2</sup>, Alix PERNET<sup>2</sup>, Vanessa SOUFFLET-FRESLON<sup>2</sup>, Tatiana THOUROUDE<sup>2</sup>, Stéphane TIRARD<sup>5</sup>, Fabrice FOUCHER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université d'Angers, UMR CNRS 6258 CERHIO, Centre de recherches historiques de l'Ouest, 5 bis Bd Lavoisier 49045 Angers, France

<sup>2</sup>IRHS, Agrocampus Ouest, INRA, Université d'Angers, SFR 4207 QuaSaV, 49071, Beaucouzé, France

<sup>3</sup>EPGV, INRA, CEA-Institut de Génomique/CNG, 91057, Evry, France

<sup>4</sup>Flower Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205, China

<sup>5</sup>Centre François Viète, Université de Nantes, 44322, Nantes, France

**Orateurs : Jérémy CLOTAULT et Cristiana OGHINA-PAVIE**

### **Abstract :**

The nineteenth century was characterized in France by a real rosomania during which the breeding of garden roses has experienced unprecedented interest. The availability of many genetic resources preserved in several rose gardens in France, and the rich historical sources (catalogs, archives, horticultural journals, monographs, etc.) left by horticulturists and botanists allow to understand the historical construction of the diversity of roses from the 18-21th centuries by a mixed genetic and historical interdisciplinary approach. Thus, the project FloR-HiGe considers the rosomania as a genetic and societal phenomenon. First, the analysis of a wide biological sample of rosebushes identified changes of phenotypic and genetic diversity of hybrids obtained in the nineteenth century, both in the genetic background but also at some key genes involved in the selected traits. Furthermore, analysis of historical corpus provides contextualization of these changes in terms of changes in society, horticultural practices and theoretical advances of the time. In this context, we propose an explanation of rosomania and its consequences by taking into account a combination of factors. The first explanatory factor is the arrival in Europe of Chinese rose in the late eighteenth century, bringing new traits such as recurrent flowering. The second is the context in which occurred this qualitative revolution, that of a new taste for gardening and plant collections addressed by a booming ornamental horticulture. Finally, rosomania can be explained by the intense exercise of breeding activities by amateurs and professional growers. The processes employed (chance seeding, organized seeding, artificial fertilization) echo the heredity and hybrid concepts taking shape at the same time. Since the 1815-1830s, breeding head towards seeking varieties that combine recurrent flowering and aesthetic and cultural qualities. The horticultural importance of the continuous flowering makes it becomes a major breeding goal, and due to the predominance of Asian roses, the genetic structure of the diversity of European roses is largely modified in the second half of the nineteenth century.