



## Mireille Bousquet-Mélou

Élue membre le 17 décembre 2019 dans la section Mathématique

---

Mireille Bousquet-Mélou, née en 1967, est directrice de recherche au CNRS.

### Formation et carrière

1986-1990	Élève à l'École Normale Supérieure, Paris
1990	Chargée de recherche au CNRS, section 07 (informatique, automatique, traitement du signal), et affectation au LaBRI (Laboratoire bordelais de recherche en informatique)
1991	Thèse de doctorat en mathématique et informatique, Université Bordeaux 1
1996	Habilitation à diriger les recherches, Université Bordeaux 1
2002	Directrice de recherche au CNRS

### Œuvre scientifique

Mireille Bousquet-Mélou, directrice de recherche au CNRS, travaille en combinatoire énumérative, c'est-à-dire à dénombrer des familles d'objets discrets. Les motivations proviennent de domaines variés – modèles discrets en physique ou biologie, analyse d'algorithmes, différentes branches des mathématiques – et les outils mobilisés sont également divers, mêlant algèbre, analyse, calcul formel... MBM a notamment contribué, avec ses collaborateurs, à l'étude de certaines équations fonctionnelles issues de problèmes de dénombrement et à la classification de leurs solutions dans une hiérarchie naturelle de fonctions.

Mireille Bousquet-Mélou a étudié en mathématiques à l'École Normale Supérieure à Paris de 1986 à 1990, avant de rentrer au CNRS et de rejoindre le LaBRI, laboratoire d'informatique de l'Université de Bordeaux. Elle travaille en combinatoire énumérative, à la frontière (peu marquée) entre mathématiques discrètes et informatique fondamentale. Il s'agit de dénombrer des familles d'objets discrets, avec des motivations d'origine variée. Les objets étudiés par MBM sont par exemple souvent issus de modèles discrets en physique ou de structures de données en informatique. Ses travaux l'amènent également à interagir avec des probabilistes, des spécialistes d'équations fonctionnelles ou de calcul formel. Ses efforts visent à résoudre de manière unifiée des gammes de problèmes de dénombrement, qui ont en commun d'être décrits par des équations fonctionnelles d'un même type, quand bien même les objets sous-jacents sont très différents.

MBM a effectué plusieurs séjours longs à l'étranger, particulièrement au Canada, en Suède et en Australie.



## Distinctions et prix

Chaire Aisenstadt, Centre de recherche en mathématiques de Montréal, 2018  
“*Distinguished speaker*” de la Société européenne de mathématiques, 2017  
Médaille d’argent du CNRS au titre de l’Institut national des mathématiques et de leurs interactions, 2014  
Prix Charles-Louis de Saulces de Freycinet, Académie des Sciences, 2009  
Docteur *honoris causa* de l’Université de Linköping, Suède, 2005  
Médaille de bronze du CNRS pour l’informatique, 1993  
Prix IBM Jeune chercheur, 1993

## Publications les plus représentatives

Olivier Bernardi, Mireille Bousquet-Mélou. The Potts model on planar maps: differential equations, *Comm. Math. Phys.* 354 (2017) no. 1, 31–84.

Nick Beaton, Mireille Bousquet-Mélou, Jan de Gier, Hugo Duminil-Copin et Anthony Guttmann. The critical fugacity for surface adsorption of self-avoiding walks on the honeycomb lattice is  $1 + \sqrt{2}$ , *Comm. Math. Phys.* 326 no. 3 (2014) 727-754.

Mireille Bousquet-Mélou, Guillaume Chapuy et Louis-François Prévaille-Ratelle. The representation of the symmetric group on  $m$ -Tamari intervals, *Adv. Math.* 247 (2013) 309–342.

Mireille Bousquet-Mélou et Marni Mishna. Walks with small steps in the quarter plane. *Contemp. Math.* 520 (2010) 1–40.

Mireille Bousquet-Mélou et Arnaud Jehanne. Polynomial equations with one catalytic variable, algebraic series and map enumeration, *J. Combin. Theory Ser. B.* 96 (2006) 623–672.