



**THÈSE DE DOCTORAT**  
**DE L'UNIVERSITÉ PSL**

Préparée à l'École Normale Supérieure

**Static Analysis by Abstract Interpretation of  
Quantitative Program Properties**

Analyse Statique par Interprétation Abstraite de Propriétés Quantitatives de Programmes

Soutenue par

**Denis MAZZUCATO**

Le 10 décembre 2024

École doctorale n°386

**Sciences Mathématiques de  
Paris Centre**

Spécialité

**Informatique**

Composition du jury :

Thomas JENSEN  
INRIA

*Rapporteur*

Isabella MASTROENI  
University of Verona

*Rapporteuse*

Bor-Yuh Evan CHANG  
University of Colorado Boulder & Amazon

*Examineur*

Bernadette CHARRON-BOST  
CNRS & École Normale Supérieure | PSL

*Examinatrice*

Matthieu MARTEL  
Université de Perpignan

*Examineur*

Antoine MINÉ  
Sorbonne Université

*Examineur*

Corina S. PĂȘĂREANU  
Carnegie Mellon University & NASA Ames

*Examinatrice*

Caterina URBAN  
INRIA & École Normale Supérieure | PSL

*Directrice de thèse*