LAURA FONTANELLA

LANGUES: Italien (langue maternelle), Français (courant), Anglais (courant)

DOMAINE DE RECHERCHE

Logique et fondements de l'informatique: réalisabilité classique; théorie des ensembles (forcing, grands cardinaux, principes combinatoires); philosophie des mathématiques

PARCOURS PROFESSIONNEL

DEPUIS LE 01/09/2020	Maîtresse de conférences, Université Paris Est Créteil Laboratoire de recherche: LACL Enseignement au DUT MMI (IUT Sénart Fontainebleau)
01/09/2019 - 20/06/2020	préparation de *l'agrégation de mathématiques* SORBONNE UNIVERSITÉ PARIS 6 (auditeur libre)
01/10/2017 - 30/09/2019	POSTDOC, UNIVERSITÉ AIX-MARSEILLE INSTITUT DE MATHÉMATIQUES DE MARSEILLE. Équipe: Logique de la programmation *Financement: bourse du LabEx Archimède*
16/07/2016 - 30/09/2017	GROSSESSE ET MATERNITÉ.
01/06/2014 – 31/05/2016	POSTDOC, HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM EINSTEIN INSTITUTE OF MATHEMATICS Financement: *bourse Marie Curie IEF*
23/08/2015 – 03/10/2015	SÉJOUR INVITÉ, ISAAC NEWTON INSTITUTE (Cambridge, UK). Projet: *Mathematical, Foundational and Computational aspects of the Higher Infinite.*
01/01/2013 – 31/03/2014	POSTDOC, UNIVERSITY OF VIENNA (Autriche) KURT GÖDEL RESEARCH CENTER FOR MATHEMATICAL LOGIC Financement: *FWF research fundings*
01/10/2012 – 31/12/2012	STAGE DE RECHERCHE, UNIVERSITY OF VIENNA (Autriche) KURT GÖDEL RESEARCH CENTER FOR MATHEMATICAL LOGIC Financement: *ESF Exchange Grant* et *FWF research fundings*
01/10/2011 – 30/09/2012	DEMI-ATER, UNIVERSITÉ PARIS 7, Dép. de Mathématiques
01/10/2008 – 12/12/2012	DOCTORAT ET MONITORAT, UNIVERSITÉ PARIS 7 INSTITUT DE MATHÉMATIQUES DE JUSSIEU, Équipe de Logique Financement: *Allocation de Recherche* et *Monitorat*

FORMATION

2008 - 2012	DOCTORAT, UNIVERSITÉ PARIS 7 Doctorat de Mathématiques: *Logique et fondements de l'informatique*. Directeur de thèse: B. Veličković. Date de soutenance: 12/12/2012
2007-2008	MASTER 2, UNIVERSITÉ PARIS 7 Département de Mathématiques. Parcours: *Logique et fondements de l'informatique.*
2006-2007	MASTER 1, UNIVERSITÉ SORBONNE PARIS 1 Département de Philosophie. Parcours: *Logique et philosophie des sciences.*
2003–2006	LAUREA TRIENNALE [Licence], UNIVERSITÉ ROMA TRE, Rome Département de Philosophie. Parcours: *Logique et informatiques.*

Projets financés

- 2022 Responsable du projet "COCONTENS", financement **ANR JCJC** (budget 159k €)
- 2022 -2023 Responsable du projet "MDR" financement **DIM RFSI** (réseau francilien de sciences informatiques) (budget 74k €)
- 2014-2016 Responsable du projet "LAPSCA", financement **Marie Curie IEF** (individual european fellowship), budget 192.464 €

Projets financés par l'Université Paris Est Créteil

- 2022-2023 participation au projet de transformation pédagogique "Apprentissage par la réalité virtuelle" (budget 28k euros)
- 2022 financement du Realizability Workshop 2023, financement Bonus Qualité Recherche JC de l'Université Paris Est Créteil

Exposés invités (5 dernières années)

Les supports et les vidéos de mes exposés sont disponibles sur: `https://lacl.fr/~lfontanella/talks.html`

29/09/2022 FilMat 2022
The evolution of the concept of proofs through realizability

29/08/2022 European Set Theory Workshop 2022
Realizability models for large cardinals

28/06/2022 Greek Summer School
The evolution of the concept of proofs through realizability

15/05/2022 Université Paris Cité, séminaires de l'IRIF
Representing ordinals in classical realizability

24/03/2021 Univ. de Paris et Univ. Lyon 1, Séminaires de logique Lyon-Paris (online)
Realizability and the Axiom of Choice

11/11/2020 University of Leeds, UK (online)
Realizability and the Axiom of Choice

15/09/2018 Colloquium Logicum, University of Bayreuth, Germany.
Realizability models and the Axiom of Choice

17/05/2018 Laboratoire CEPERC, Séminaires du Centre G.-G. Granger sur Sciences et philosophie. Université Aix-Marseille, Marseille.
Le naturalisme en philosophie des mathématiques

09/11/2017 Chocola, ENS Lyon.
Realizability: from Curry-Howard to Forcing

10/10/2017 Atelier International de théorie des ensembles, CIRM, Marseille.
From Forcing to Realizability. **Enregistré (vidéo du CIRM)**

Animation de groupes de travail

- 2020-2021, groupe de travail de réalisabilité, laboratoire Lacl, UPEC.
- Janvier-Juillet 2018, mini-cours sur *'Les versions de l'axiome du choix dans la réalisabilité classique'*, Institut de Mathématiques de Marseille (Université de Marseille)

PUBLICATIONS

Les pré-publications de mes articles sont disponibles à l'adresse:
`https://www.i2m.univ-amu.fr/perso/laura.fontanella`

Articles pour journaux (avec comité de lecture)

1. L. Fontanella et G. Geoffroy. *Preserving cardinals and weak forms of Zorn's lemma in realizability models*. MATHEMATICAL STRUCTURES IN COMPUTER SCIENCE, vol.30 (9), pp. 976-996 (2020).

2. L. Fontanella. *Axioms as definitions: revisiting Poincaré and Hilbert*. PHILOSOPHIA SCIENTIAE vol. 22/3 pp. 166 –183 (2019).

3. L. Fontanella et M. Magidor. *Reflection of stationary sets and the tree property at the successor of a singular cardinal*, JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC, vol. 82 (1), 272–291 (2017).

4. L. Fontanella et Y. Hayut. *Square and Delta-reflection*. ANNALS OF PURE AND APPLIED LOGIC. Vol. 167 (8), pp. 663 - 683 (2016).

5. L. Fontanella et P. Matet. *Fragments of strong compactness, families of partitions and ideal extensions*, FUNDAMENTA MATHEMATICAE, vol. 234, pp. 171- 190 (2016).

6. L. Fontanella et S. D. Friedman. *The tree property at both $\aleph_{\omega+1}$ and $\aleph_{\omega+2}$*. FUNDAMENTA MATHEMATICAE, vol. 229, pp. 83-100 (2015)

7. L. Fontanella. *The strong tree property at successors of singular cardinals*, JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC, vol. 79 (1), pp. 193 - 207 (2014).

8. L. Fontanella. *Strong tree properties for small cardinals*. JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC, vol. 78 (1), pp. 317-333 (2013).

9. L. Fontanella. *Strong tree properties for two successive cardinals*. ARCHIVE FOR MATHEMATICAL LOGIC, vol. 51 (5-6), pp. 601-620 (2012).

Articles pour actes de conférence

10. L. Fontanella et B. Veličković. *Oscillations and their applications in partition calculus* (survey). PROC. OF THE YOUNG SET THEORY WORKSHOP 2009, Centre de Recerca Matematica, eds. Asperó et al., p. 13-38 (2011).

Chapitres de livres

11. L. Fontanella. *How to chose new axioms for set theory?* **Article invité** pour le livre *Reflections on the Foundations of Mathematics: Univalent Foundations, Set Theory and General Thoughts*, SPRINGER (2019). Editeurs: S. Centrone, D. Kant et D. Sarikaya.

Thèse de doctorat (mathématiques)

12. *Grandes propriétés pour petits cardinaux*, Université Paris 7. Directeur: Boban Veličković.
Disponible sur `https://www.imj-prg.fr/theses/pdf/2012/laura_fontanella.pdf`

EXPÉRIENCES D'ENSEIGNEMENT

QUALIFICATIONS

- CAPES de *Mathématiques* en 2019.
- QUALIFICATION SECTION 25 *Mathématiques*, obtenue en 2013, renouvelée en 2018.
- QUALIFICATION SECTION 72 *Épistémologie, histoire des sciences et des techniques*, 2015.

EXPÉRIENCES D'ENSEIGNEMENT

DEPUIS 01/09/2020	MAÎTRESSE DE CONFÉRENCES, UNIVERSITÉ PARIS EST CRÉTEIL IUT Sénart Fontainebleau - DUT MMI
01/10/2011 – 30/09/2012	DEMI- ATER, UNIVERSITÉ PARIS 7 Département de Mathématiques, Paris
01/10/2008 – 30/09/2011	MONITORAT, UNIVERSITÉ PARIS 7, Département de Mathématiques, Paris

Enseignements assurés				
Intitulé du cours	**Niveau**	**Année**	**Université**	**Volume horaire**
HÉBERGEMENT (responsable, TD)	DUT1	2021-2022	UPEC	48h
PROGRAMMATION OBJET (responsable, TD)	DUT1	2021-2022	UPEC	86h
CULTURE SCIENTIFIQUE S3 (responsable, TD)	DUT1	2021-2022	UPEC	98h
CULTURE SCIENTIFIQUE S2 (responsable, CM+TD)	DUT1	2020-2021	UPEC	83 h
CULTURE SCIENTIFIQUE S3 (responsable, CM+TD)	DUT2	2020-2021	UPEC	67h
THÉORIE DES ENSEMBLES (chargée de TD)	M1	2011-2012	Paris 7	36h
ALGÈBRE ET ANALYSE FONDAMENTALES (chargée de TD)	L2	2011-2012	Paris 7	54h
LOGIQUE MATHÉMATIQUE (chargée de TD)	L3	2010-2011	Paris 7	64h
ALGÈBRE ET ANALYSE ÉLÉMENTAIRE (chargée de TD)	L1	2009-2010	Paris 7	64h
INTRODUCTION À L'USAGE DE MAPLE (chargée de cours + TP)	L1	2008-2009	Paris 7	64h

AUTRES

- (2021-2022) Directrice des études de la deuxième année du DUT MMI (103 étudiants)
- (2020-2021) Coordination des enseignements d'informatique au DUT MMI de l'Université Paris Est Créteil (2020-2021): recherche et coordination des vacataires (13 vacataires).
- (2021-2022) 5 projets tutorés: Jeu vidéo 2D sur Unity (2 groupes), Jeu vidéo 3D sur Unity, Programmation en réalité virtuelle, Video promotionnel.
- (2020-2021) 4 projets tutorés (équivalents à 32heures de TD) au DUT MMI. Les projets: Jeux vidéos sur Unity; site web sur l'Amazonie; programme équilibre alimentaire; site web Voyage Espace.
- (2020-2021) J'ai suivi 40 heures de formations pour les nouveaux MCF (formations du CIDP) : Mooc se former pour enseigner dans le supérieur; Atelier comment créer et animer une classe virtuelle; Atelier élaborer un QCM; Atelier enseigner et apprendre en ligne; Atelier encourager l'apprentissage actif; Atelier soutenir la motivation des étudiants; Atelier EprelV2.

ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES OU DE RESPONSABILITÉ COLLECTIVE

- (2020-2025) Membre élue du Conseil de département
- (2021-2022) Directrice des études de la deuxième année du DUT MMI (103 étudiants)
- Coordination des enseignements d'informatique au DUT MMI de l'Université Paris Est Créteil (2020-2021): recherche et coordination des vacataires
- Rapporteur pour les journaux: *Bulletin of Symbolic Logic Review of Symbolic Logic*; *Journal of symbolic logic*; *Annals of Pure and Applied Logic*; *Journal of Mathematical Logic*; *Israel Journal of Mathematics*; *Houston Journal of Mathematics*; *Archive for Mathematical Logic*; *Mathematical Logic Quarterly*; *Topoi*.
- Rapporteur pour les conférences: *Logic Colloquium*; *Entia et Nomina*.
- Organisation du *Realisability workshop 2019* (en collaboration avec G. Geoffroy), 18-20/09/2019, CIRM, Université Aix-Marseille, Marseille.
- Organisation du *Realisability workshop 2018* (en collaboration avec G. Geoffroy), 12-13/06/2018, CIRM, Université Aix-Marseille, Marseille.
- Organisation du workshop MM^{+70} en l'honneur de Menachem Magidor (en collaboration avec A. Karagila et A. Rinot), 17-19/02/2016, Hebrew University of Jerusalem, Israël
- Responsable des actes de conférence du *Oberwolfach workshop in set theory*, 13-17/01/2014, Mathematische Forschungsinstitute Oberwolfach, Oberwolfach, Allemagne
- Participation aux animations de la *Fête de la Science 2011*, Université Paris 7, Paris.