

**FABIEN FURFARO**  
 Biophysicien et Data Scientist  
 06-66-92-16-76  
 fabien.furfaro@gmail.com

Paris  
 2/12/1990  
 @fabienfrfr



## Objectif de Recherche

OPTIMISER LES MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES ET DE PRÉDICTIONS PAR LA NEUROÉVOLUTION

## Diplômes et Formations

2019	UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT <i>Doctorat en Physique, soutenu le 27 septembre 2019.</i>
2015	UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT-ORSAY <i>Master-2 en Biophysique, juin 2015.</i>
2014	UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT <i>Licence, Master-1 en Physique appliquée, juin 2014.</i>
2008-12	LYCÉE ST-NICOLAS (PARIS) <i>BEP, BAC et BTS Électrotechnique (En alternance : ERDF et VINCI).</i>
2021	ACADÉMIE CRÉTEIL-PARIS-VERSAILLES <i>Préparation de l'agrégation de Mathématiques.</i>
2020	MOOC FAST-AI ET DEEPMATH-EXO7 (AUTODIDACTE) <i>Programmation et Mathématiques des réseaux de neurones artificiels.</i>

## Expériences professionnelles

2015–19	LABORATOIRE MATIÈRE ET SYSTÈMES COMPLEXES Doctorant, <u>Direction</u> : Benoit SORRE et Pascal HERSEN. <i>Travail en collaboration avec l'Institut Jacques Monod, équipe J.COLLIGNON.</i>
2014	LABORATOIRE DE PHYSIQUE STATISTIQUE (ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE) Stagiaire, <u>Direction</u> : Nicolas Desprat.
2013–15	COMPLÉTUDE Professeur de Soutien Certifié en Mathématiques (collège/lycée).
2013	LABORATOIRE MATIÈRE ET SYSTÈMES COMPLEXES Stagiaire, <u>Direction</u> : Vincent Fleury.

## Publications

2021	<i>Effect of TGF-<math>\beta</math> encoding in statio-temporal expression of NODAL</i> , BioArxiv, en préparation.
2021	<i>Using microfluidics and live cell reporters to dissect the dynamics of TGF-<math>\beta</math> signaling in mESC</i> , Livre de méthodes.
2021	<i>An Artificial Neural Network Functionalized by Evolution</i> , Arxiv, en cours.
2019	<u>THÈSE</u> : Caractérisation de la voie de signalisation NODAL lors de la différenciation des cellules souches embryonnaires, HAL (2019). <b>Contient un chapitre de vulgarisation.</b>
2015	<i>Buckling along boundaries of elastic contrast as a mechanism for early vertebrate morphogenesis</i> , Article EPJE, Vincent Fleury et al. (2015).

## Compétences

Informatique	Analyse de données	Logiciels
Python - HTML	Numpy - Scipy - Sklearn	Inkscape - QCAD
Rétro-ingénierie	Opencv - Skimage	Blender - FreeCAD
Linux - Arduino	<b>PyTorch</b> - Keras	Godot - ROS
Expérimentation	Visualisation de données	Rédaction d'articles
Microfabrication	Matplotlib - Shapely	Scientifique (Anglais)
Bio-cell/Bio-mol	Gephi - Networkx	Médiation
Microscopie	Pandas - SQL	LaTeX

## Activité Extra

- Projet Artistique : Animation sur Instagram (@fabienfrfr), Comment illustrer la beauté des Mathématiques ?
- Projet Pédagogique : Développement d'un jeu pour comprendre les réseaux de neurones (sur itch.io).