

Data Scientist, Quantitative Analyst and Mathematician.

FANIRISOA Z RAHANTAMIALISOA H.

I

Adress : 2 Rue Charles Marie Widor, 75016 Paris

Web Page : <https://fanirisoa.github.io/research.html>

Mail : fanirisoa.zazaravaka@gmail.com

Phone : 07 78 12 55 76

am a Mathematician with specialization in Quantitative finance. Senior in Quantitative modeling with eight years of experience in economics, applied mathematics and computer science. My professional goal is to work on **Quantitative Modeling and Data Science**, bridging the transition gap between these two worlds. In search of intelligent solutions to complex problems in a variety of different areas. Skills: Python, R, Scala, spark, SQL

EXPERIENCE :

2019-2020 Data Scientist & Machine learning engineer

Groupe La Poste

AI-Department of Data Science & Lab Big Data

- **LaB-Attrition** was a **data science** project which aimed to enrich the current vision of the E-Commerce (Eboutique) department on customer behavior in the other branches of the Group activity. The main objective was to predict the rate of customer loss using different methods of Machine Learning in order to reduce it.

- **LaB-CHLOE** was a **data driven decision making process** that involved examining structured and unstructured data sets in order to provide real-time up to date information that can facilitate the company to maximize the decision value in the business. It improve the accuracy of inventory that is to prevent product shortage and just have enough inventory in the warehouse which will lead to a more organised warehouse. The project will speed up supply cycles to get the right stock in the right place at the right time to meet customer's demand.

- **SI-FINANCE** is a **data engineer** project which aims to implement a consolidated and homogeneous vision of a distributed converged architecture. This project addresses the challenges of the evolution of Big Data and application deployments. First, a converged platform provides comprehensive multi-tenant functionality that provides logical separation of data, work execution and end user access. Second, to allow execution on remote sites, a converged data platform supports distributed processing with a logically centralized architecture. Finally, this approach will help the business to quickly make data-driven decisions.

- **POST-IMMO** project is a **data visualisation** project which transform abstract data into visual models (dashboards) that improve supply chain operations through comprehensive information that's easier to analyze and act upon independent of location. The Dashboards also provide and display objective measures (metrics) and key performance indicators (KPIs) related to supply chain efficiency and allow managers to make important decisions.

Technologies mobilisées : Python, Spark, Scala, Zeppelin, Kibana, Tableau, Dataiku, R .

2018-2020 Data Scientist, Machine learning engineer

[Ebiznext by Umanise](#)

Lab data science & Lab Big Data

-Projet **Lab Data science**: réalisation de preuve de concept sur la maîtrise data analyse, data science et data engineer ebiznext. Développement du pôle data scientist

-Projet **Comet**: Développement du pôle data engineer : élaboration de la partie MetricJob dans le projet Comet (Outil d'ingestion des données). Construction et implémentation des métriques et outils statistiques.

-Projet **Tafeng**: Analyses descriptives et prédictives complètes sur des données transactionnelles (cas d'usage Tafeng dataset).

-Projet **Kaggle Détection des fraudes**, en utilisant Xgboost. La détection de fraude est un enjeu majeur souvent difficile à aborder en raison de la disparité des données. Xgboost est un outil de Machine Learning surpuissant pour les jeux de données déséquilibrés .

Technologies mobilisées : PySpark, Scala, Jupyter, Gphi, No4j, Zeppelin.

2014 - 2018 Chargé de recherche et d'enseignement

[Université Ca'Foscari Venezia](#): Département Économie & Finance

[Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne](#): Département Mathématiques & informatique

- Recherche et élaboration de modèles prédictifs afin d'anticiper l'évolution des données tendances pour le LaBEX REFI (Laboratoire d'excellence en régulation financière) : Stochastic Volatility Modeling, Option pricing, Financial Regulation, Systemic Risk, Machin learning, Network Theory, Decision in the Portfolio Theory.

Technologies mobilisées : Python, R, Sage, SAS, MatLab.

2018 Économiste & Data analyst

[Institut de recherche pour le développement \(IRD\)](#)

Développement sociale & immigration

- Projet **Diaspora malagasy**: Le projet fait ressortir l'importance sociale, économique et financière des transferts. Analyse des données pertinentes liées aux flux de transaction financiers, Élaboration et évaluation d'une base de données statistiques sur les flux financiers et les transferts monétaires entre la France et Madagascar en termes de personnes et d'organisations.

Technologies mobilisées : Python, Microsoft Excel.

2017 Data Scientist & Data analyst

[Fact Madagascar](#)

- Projet **Diaspora malagasy**: Étude du profil de la Diaspora Malagasy en France, analyse des données pertinentes liées aux flux de transaction financiers, élaboration et évaluation d'une base de données statistiques sur les flux financiers et les transferts monétaires entre la France et Madagascar.

Technologies mobilisées : Python, STATA, R.

2017 Data scientiste & ingénieur informatique

[SOFTIA INGÉNIERIE](#)

Département DEV

- Projet **GEODE**: Étude et élaboration de la migration de base de données de Oracle vers MySQL. Construire des packages et des fonctions pour la migration des données multimédias, Élaboration des tests unitaires automatisés.
Technologies mobilisées : PHP.

2010 Stage au sein de l'assurance A.R.O (Assurance Réassurance Omnibrance) comme technicien d'actuariat. Département assurance vie: chargé d'études actuarielles, gestionnaire actif-passif, gestion de base de données.

FORMATION:

2014 - 2018 Double Doctorat en Mathématiques appliquées et en économie soutenu publiquement le 30/11/2018 à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne en collaboration avec Université Ca' Foscari Venezia.
Titre: "**Integration of VIX information in GARCH option pricing models.**"
Président: **Olivier Guéant**, Université Paris 1.
Directeur: **Monica BILLIO**, Université Ca' Foscari Venezia.
Co-Directeur: **Christophe CHORRO**, Université Paris 1.

2011 - 2013 Double Master II: **Modélisation et Méthodes Mathématiques en Economie et Finance (MMMEF)** et **Quantitative Economics Master**,
Université Paris 1, Panthéon Sorbonne en partenariat avec l'Université de Bielefeld, Allemagne et l'École Nationale Supérieure de Techniques Avancées **ENSTA**
Titre: "**Mesure de risque, Mesures de risque spectrale, de distorsion.**"
Encadreur: **Dominique Guégan**, Université Paris 1.

2011 - 2012 Master I: Quantitative Economics Master (QEM I), Université de Bielefeld.

2010 - 2011 Master I: Mathematical Methods in Economics and Finance, Université Paris 1.

2008 - 2009 D.E.A: **Diplôme d'études approfondies mathématiques pures en théorie des nombres** à l'Université d'Antananarivo, Département de Mathématiques.
Titre: "**Relation entre forme modulaire de Hilbert et courbe elliptiques sur un corps de nombres totalement réel.**"
Encadreur: **Gérard RAZAFIMANANTSOA**, Université d'Antananarivo.

2007 - 2009 D.E.S.S: **Diplôme d'études supérieures spécialisées en finance** à l'Université d'Antananarivo, Département d'économie et finance,
Stage dans l'établissement : A.R.O (Assurance Réassurance Omnibrance),
Siège social : Antsahavola, Antananarivo,
Département : Actuariat, Assurance vie.

2007 - 2009 Attestation d'étude approfondie (A.E.A) de Mathématiques Pures.

2006 - 2007 Maîtrise en Mathématiques pure, Université d'Antananarivo.

2006 - 2007 Licence d'économie en Macroéconomie, Université d'Antananarivo.

2002 - 2006 Licence de mathématiques en analyse numérique et géométrie analytique, Université d'Antananarivo.

ENSEIGNEMENTS

2015 - 2018 Chargé de Travaux Dirigés d'**Intégration et Probabilités** en Licence (L3) MASS.
Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Centre Tolbiac).

- 2015 - 2018** Chargé de Travaux Dirigés d'**Analyse dans \mathbb{R}^n** en Licence L2 MASS.
Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Centre Tolbiac).
- 2015 - 2018** Chargé de Travaux Dirigés d'**Analyse dans \mathbb{R}** en Licence L1 MASS.
Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Centre Tolbiac).

PUBLICATIONS :

- 23-07-2019** **Option Valuation with IG-GARCH model and an U-Shaped pricing kernel.**
Auteurs : Rahantamialisoa Fanirisoa & Christophe Chorro
DOI: [10.1007/s00500-019-04236-4](https://doi.org/10.1007/s00500-019-04236-4)
Published in Journal of Soft Computing
- 23-12-2019** **Discriminating between GARCH models for option pricing by their ability to compute accurate VIX measures.**
Auteurs : Rahantamialisoa Fanirisoa & Christophe Chorro
HAL : [halshs-02323959](https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02323959)
Submitted in Journal of Financial Econometrics
- 15-07-2019** **A new two-step estimation strategy for non-Gaussian GARCH models.**
Auteurs : Rahantamialisoa Fanirisoa & Christophe Chorro
DOI: [10.13140/RG.2.2.10299.85282](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10299.85282)
Submitted in Journal of Empirical Finance
- 05-06-2018** **Distorted elliptical bimodal distribution using an inverse S-shaped distortion function.**
Auteurs : Rahantamialisoa Fanirisoa
Documents de travail du Centre d'Économie de la Sorbonne 2016.74.

CERTIFICATIONS

- 20-06-2019** **Databricks Certified Developer - Apache Spark 2.x for Scala**
Databricks
Credential ID : [0000000053](https://databricks.com/credentials/0000000053).
- 18-09-2018** **Certificat Data Science and Big Data**
Université Paris Dauphine- PSL
No Expiration Date
- 18-06-2018** **Data Visualization with ggplot2**
DataScientest.com
Credential ID : [500BE6-5FA84A-94E61B-37FDA6e](https://data-scientest.com/credentials/500BE6-5FA84A-94E61B-37FDA6e)
No Expiration Date
- 18-06-2018** **Data-visualization with Matplotlib**
DataScientest.com
Credential ID : [BB9D54-41518E-885DDB-44E833](https://data-scientest.com/credentials/BB9D54-41518E-885DDB-44E833)
No Expiration Date

- 18-06-2018 Machine learning with R**
 DataScientest.com
 Credential ID : [3A1745-2C5AE1-F6927C-EFC70B](#)
 No Expiration Date
- 18-06-2018 Machine learning with Scikit-learn**
 DataScientest.com
 Credential ID : [F1BBDD-C10A44-A86A89-98A995](#)
 No Expiration Date
- 18-06-2018 Natural language processing**
 DataScientest.com
 Credential ID : [4EC3AA-326AD3-241FAF-752A14](#)
 No Expiration Date
- 18-06-2018 HTML5 et CSS3**
 OpenClassrooms
 Credential ID : [8323417747](#)
 No Expiration Date
- 2016-2017 Data Scientist**
 ORT France, Programme Paris Code de la Mairie de Paris
 No Expiration Date

PRIX ET DISTINCTIONS

- 2017 - 2018 Attaché temporaire d'enseignement et de recherche**
 Université Paris 1, Panthéon Sorbonne.
- 2014 - 2017 Erasmus Mundus EDEEM Fellowship**
 European Union (EACEA)
 The EDEEM Fellowship program is research-oriented and aims to produce top-quality researchers, who will gain international experience working within leading European research units that have some of Europe's best researchers in economics.
- 2014 - 2017 Erasmus Mundus QEM Scholarship**
 European Union (EACEA)
 QEM - Interdisciplinary Master in Economics enabling students to acquire a thorough knowledge of techniques, advanced methodologies and theory of modeling in economics, with the goals of both research orientation and practical applications in the private as well as in the public sector.

Nov-2016 Second-prize Winners

Startup Weekend By JPM

48 heures pour co-créer avec une équipe de 5 personnes formidables l'avenir des énergies renouvelables de demain: "MAGIE:   nergie magnétique" avec une solution zéro carbone. C'est une source d'énergie propre et non polluante, adapte aux appareils à faible consommation d'énergie.

Nov-2015 First-prize Winners

Startup Weekend Madagascar in Paris

MadaReVe: Malagasy Révolution Verte.   labore sur l'économie sociale et solidaire avec l'utilisation de techniques de production adéquates. Développer une agriculture écologique, la localisation des circuits courts de distribution, préférer le capital temps ou relationnel à celui économique ou matériel.

COMPÉTENCES:

Systèmes Windows XP, Linux.
BD MySQL, PostgreSQL, Oracle, ElasticSearch
Outils Spark, HDFS, MapReduce, SAS, Latex, Microsoft office.
Langages C/C++, MATLAB, Maple, STATA, SAS, SAGE, Latex, R, Mathematica, PHP, HTML, CSS, python, SCALA.
Viz Python (seaborn, matplotlib), R (ggplot2), Kibana, Tableau, Dataiku, Zeppelin

COMPÉTENCES EN LINGUISTIQUES :

Malgache Langue maternelle.
Français Niveau excellent (Prendre part à une conversation, s'exprimer oralement en continu).
Anglais Très bon niveau (Pratiqué pendant 5 ans en ERASMUS Anglais scientifique.)

QUALITÉS PROFESSIONNELLES:

Créativité, sens de l'innovation, ouverture d'esprit, culture générale, capacité d'adaptation, rapidité, curiosité, persévérance, autonomie, capacité de décision, travail en équipe et Sens de la communication.

Bénévolat Responsable de l'association des Jeunes de l'  glise de Saint Benoit, Animation des séances de rencontre, organisation d'activité sociale et spirituel
Passion Cinéma, technologie, football, vin, chess, Sport