

## Data Scientist, Quantitative analyst et Mathématicien.

FANIRISOA Z RAHANTAMIALISOA H.

Adresse : 2 Rue Charles Marie Widor, 75016 Paris

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

Mail : fanirisoa.zazaravaka@gmail.com

Téléphone : 07 78 12 55 76

Bénéficiant d'un double cursus universitaire en Mathématiques appliquées à l'Informatique et en finance. J'ai évolué dans les métiers de la finance et de l'informatique. Scala, R, Python et Spark, Dataiku, Tableau sont mes outils au quotidien. J'appartiens au pôle **Data Science d'Ebiznext**, laboratoire sur lequel sont réalisés les benchmarking autour des technologies émergentes (ex: Atlas, Gphi, Comet).

### SITUATION PROFESSIONNELLE :

---

#### **2019-2020 Consultant : Data Scientist & Machine learning engineer**

**Groupe La Poste**

AI-Department of Data Science & Lab Big Data

- Le projet **LaB-Attrition** consiste à enrichir la vision actuelle de la direction E-Commerce du groupe la poste (**E-Boutique**) sur le comportement des clients. L'objectif est de mieux profiler et d'identifier les clients professionnels en attrition. Avoir une vision plus large sur l'activité des Pro-Eboutique par rapport à l'ensemble du groupe. Comprendre le besoin du PRO à travers son activité sur les différentes branches Groupe. Anticiper, prédire et endiguer l'attrition par des offres marketing promotionnelles en vue d'une diffusion en gestion de campagne.

- Le projet **LaB-CHLOE** s'inscrit dans une démarche d'uniformisation des processus d'analyse, d'approvisionnement, de gestion des stocks et de rationalisation des coûts pour les différents réseaux de distribution de La Poste. Cela nous a permis de réaliser 8 rapports avec 22 Dashboards sur le périmètre réseau du groupe La Poste pour le pilotages de l'état des stocks et des chaînes d'approvisionnement. vérifier la complétude du périmètre fonctionnel, modéliser les datasets cibles, s'assurer de la capacité des outils Datalake Groupe à répondre aux besoins des réseaux de distribution du groupe.

- Le projet **SI-FINANCE** est la mise en place d'une vision consolidée et homogène pour l'ensemble des structures du groupe pour assurer l'ouverture vers le concept du Big data et des technologies de Data science permettant aux utilisateurs d'élargir les horizons de leurs fonctions: analyse prédictive, simulation budgétaire, recoupement de données financières et non financières.

- Le projet **POST-IMMO** a pour objectif de mettre en place un nouveau système de gestion d'approvisionnement et de logistique. Elle est structurée autour des modélisations de données à base de graphe machine learning et d'approche Supply Chain.

- **Support incident DLG**: supervision des outils du datalake (Zeppelin, Dataiku, Tableau), maintenance des plateforme et traitement des incidents, réalisation de test de validation fonctionnelle et configuration des outils.

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

**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 en **Data Analyst**, **Data Science** et **Data Engineer** Ebiznext.
- 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 des 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. D'où le choix d'Xgboost qui 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, 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**: Analyse des données pertinentes liées aux flux de transaction financiers, Le projet contribue aussi à l'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**: Vise à analyser les associations immigrants à Paris du point de vue du réseau. Déterminer l'importance des associations d'immigrants comme outil d'intégration. Evaluer la contribution de chaque association au développement de du pays d'origine.

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.**"

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.**"

**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-crée avec une équipe de 5 personnes formidables l'avenir des énergies renouvelables de demain: "MAGIE: énergie magnétique" avec une solution zéro carbone. C'est une source d'énergie propre et non polluante, adaptée aux appareils à faible consommation d'énergie.

**Nov-2015 First-prize Winners**

Startup Weekend Madagascar in Paris

**MadaReVe:** Malagasy Révolution Verte. Élabore 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:**

---

<b>Systèmes</b>	Windows XP, Linux.
<b>BD</b>	MySQL, PostgreSQL, Oracle, ElasticSearch
<b>Outils</b>	Spark, HDFS, MapReduce, SAS, Latex, Microsoft office.
<b>Langages</b>	C/C++, MATLAB, Maple, STATA, SAS, SAGE, Latex, R, Mathematica, PHP, HTML, CSS, python, SCALA.
<b>Viz</b>	Python (seaborn, matplotlib), R (ggplo2), Kibana, Tableau, Dataiku, Zeppelin

**COMPÉTENCES EN LINGUISTIQUES :**

---

<b>Malgache</b>	Langue maternelle.
<b>Français</b>	Niveau excellent (Prendre part à une conversation, s'exprimer oralement en continu).
<b>Anglais</b>	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.

<b>Bénévolat</b>	Responsable de l'association des Jeunes de l'église de Saint Benoit, Animation des séances de rencontre, organisation d'activité sociale et spirituel
<b>Passion</b>	Cinéma, technologie, football, vin, chess, Sport