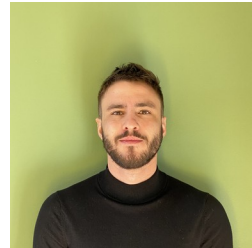


Jordan NAGADZINA-SANCHEZ  
jordan.nagadzina.sanchez@gmail.com  
<http://www.linkedin.com/in/jordannagadzina-sanchez>



## Mobile en Auvergne-Rhône-Alpes.

### **PROJETS PERSONNELS.**

#### **Webscraping - Extraction d'annonces immobilières.**

Intérêt : webscraping, analyses statistiques.

Stack : python, selenium, requests, SQLAlchemy, DBT, PostgreSQL, BigQuery, Apache Airflow.

À l'aide de Python (selenium), j'ai développé un programme d'extraction d'annonces immobilières sur les 5 plus grandes villes de France. Notamment, en indiquant la ville et le nombre d'annonces à extraire, on peut accéder à diverses données : le prix du loyer par mois, la surface, le lieu (e.g. arrondissement) et d'autres caractéristiques (e.g. adresse, cuisine (équipée), énergie (gaz ou électricité), nombre de chambres, proximité à un espace vert, etc). Pour l'exercice, les données extraites sont rendues disponibles grâce à deux processus (ELT ou ETL). Le premier, nettoie et transforme les données au sein d'un entrepôt PostgreSQL avec Data Build Tool (dbt). Le processus ETL utilise python pour nettoyer et transformer les données avant de les charger dans BigQuery. Finalement, Apache Airflow est utilisé pour orchestrer l'exécution de chacun des pipeline de données.

Les données de la ville de Lyon ont également été utilisées pour la rédaction d'un article :

- *L'analyse de la variance : fondements et étude de cas.*

Stack : Python, R, analyse inférentielle.

Cet article reprend les fondements de l'Anova à 1 facteur et s'intéresse aux différences de prix moyen au mètre carré des 9 arrondissements de la ville de Lyon. Les données n'étant pas normalement distribuées en chaque point du facteur explicatif (et à variances hétérogènes), le test de Kruskal-Wallis est utilisé. On conclut qu'au moins deux arrondissements présentent un prix moyen du mètre carré significativement différent. Une procédure à la Tukey, et un test de Dunn, permettent d'établir une différence statistiquement significative entre le 8ème et le 6ème arrondissement.

Note : L'article est disponible en Python et en R.

#### **Blog statistique.**

**Octobre 2024.**

Intérêt : analyses statistiques (inférentielles, exploratoires et prédictives), linux/bash, science des données, ingénierie des données.

Stack : Python, R, SQL, Github Actions, Git, linux, markdown, HTML, CSS, Jekyll.

Passionné par la science des données, j'ai récemment entrepris la création d'une chaîne dédiée à l'analyse statistique et plus largement à la donnée. Ce projet vise à rendre la statistique utile et accessible à toutes et tous. Ce blog sera lancé dans le courant du mois d'Octobre 2024. Vous trouverez ici quelques posts récents liés à cette chaîne, et plus encore. Certains articles du blog présenteront les scripts R et Python.

- *Les outliers : détection, qualification et traitement.*

Stack : Python, analyse exploratoire, analyse prédictive.

La présence de points extrêmes peut biaiser notre analyses. Il est donc primordial de savoir repérer et qualifier un outliers, puis, de le traiter. Cette note reprend les méthodes (numériques et inférentielles) de détection d'outliers. Également, nous aborderons le traitement de ces points. Pour cela, nous discuterons et évaluerons l'impact de deux méthodes d'imputation : l'imputation par un paramètre de tendance centrale (moyenne ou médiane) et l'imputation par algorithme d'apprentissage (les *k plus proches voisins*). On observera que lorsque le nombre d'outliers augmente, la méthode par

les *k plus proches voisins* est plus conservatrice à l'égard de la distribution.

- *Les CTEs, explications et cas d'usage.*

Stack : SQL (postgresql).

Les expressions de table commune (CTEs) sont utilisées pour augmenter la lisibilité des requêtes à la logique complexe (requêtes imbriquées). Il est souvent mentionné que ces CTEs permettent un gain de performance. Pourtant, ce n'est pas forcément vrai. Avant d'aborder ce point, nous verrons différents exemples de requêtes imbriquées, après quoi nous aborderons l'utilité des CTEs. Finalement, nous discuterons du gain de performance apporté par les CTEs.

- *Uninstall the snap firefox and let geckodriver find your profile.*

Stack : Linux/Bash.

Lors de l'utilisation de selenium, il se peut que votre geckodriver ne trouve pas le chemin vers votre profil Firefox. Pour cause, celui-ci est contenu dans le snap firefox, rendant sa détection difficile ; sauf si vous utilisez Pycharm ou VS code. Vous avez alors deux solutions : spécifier le chemin d'accès à votre webdriver lors de son initialisation ou désinstaller le snap Firefox pour installer une version deb de Firefox. La première solution étant directe et simple, je vous propose un tutoriel pour mettre en place la version deb de Firefox.

- *Études de Cas : la défaillance machine - Test de conformité à une moyenne.*

Stack : Python, R, analyse inférentielle.

Cette étude de cas propose de détecter la défaillance machine (doseuse ou fraiseuse) grâce à l'utilisation d'un test de conformité à une moyenne. Notamment, une application est proposée avec deux échantillons (l'un de petite taille, l'autre de grande taille).

*Note. L'article est disponible en Python et en R.*

- *Extraction de données depuis un ensemble de PDF.*

Stack : Python, pdfPlumber, expressions régulières (regex).

Il peut être utile de savoir extraire des données depuis un PDF, notamment lorsqu'on souhaite extraire des données à partir d'une facture. Cette note explore les différentes façons d'utiliser *PDFplumber*, un module python très pratique, pour parcourir et extraire des informations depuis un PDF. Après avoir présenté les différentes méthodes, nous les appliquerons à un ensemble de factures fictives.

## **EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES.**

### **DOCTORANT-CHERCHEUR en ÉCONOMIE.**

**Université Jean Monnet de Saint-Étienne – GATE-LSE (UMR 5824).**

**Octobre 2020 – Septembre 2023.**

Intérêt : revenu universel, analyse de données, modélisation, théorie des jeux coopératifs.

Stack : R, GLMs, théorie des jeux (coopératifs).

J'ai réalisé des activités de recherche afin d'étudier, d'une part, les déterminants individuels de l'intérêt pour le revenu universel et, d'autre part, les propriétés philosophiques de ce revenu dans un cadre de jeux coopératifs dynamiques.

*Individual-level support for the Universal Basic Income: new insights from the European Social Survey.*

This study examines the complex relationship between political orientation and support for a universal basic income (UBI), using data from the 8th edition of the European Social Survey (2016). In contrast to the existing literature, which postulates a significant positive effect between left-wing political orientation and support for the UBI, our results reveal a more nuanced reality. Specifically, using a logistic model with

interaction terms, we highlight how ideological factors condition the relationship between political orientation and UBI support. Thus, there is no evidence of far-left individuals' support for UBI when ideological preference for redistribution is taken into account. This suggests that far-left individuals who strongly favor egalitarian redistribution systems are not UBI supporters, particularly when the proposed UBI is conceived as a replacement of the existing welfare state.

Concernant l'étude des propriétés philosophiques du revenu universel, un premier article est le fruit du travail de recherche effectué lors de mon mémoire de fin d'étude (*An axiomatic characterization of the dynamic Shapley value*). Un second article s'intéresse à la caractérisation axiomatique de l'allocation universelle dans un cadre temporel de jeux coopératifs (*An axiomatic characterization of the Universal Basic Income*). Précisément cet article s'intéresse à démontrer les divergences philosophiques entre une allocation universelle et le revenu de participation proposé par Atkinson (2001).

#### **Missions :**

- Analyse de données (R).  
Analyse des Correspondances Multiples.  
Modèle linéaire Généralisé.
- Étude axiomatique.

### **Enseignant EM Lyon Business School.**

**Mars 2022 – Mai 2020.**

Au second semestre de l'année universitaire 2021-2022, j'ai préparé et animé le cours de Macroéconomie Internationale pour les étudiants de première année de l'EM Lyon Business School.

#### **Missions :**

- Préparation et animation du cours (CM).
- Participation à la préparation de l'examen final.

### **Enseignant IUT de Roanne.**

**Université Jean Monnet de Saint-Étienne.**

**Octobre 2021 – Mai 2022.**

J'ai enseigné aux étudiants du BUT GEA de l'IUT de Roanne au premier semestre de l'année universitaire 2021-2022. Notamment, j'ai préparé le contenu du cours et des travaux dirigés de l'enseignement Environnement Économique (macroéconomie). De plus, lors du second semestre 2021/2022, j'ai eu l'opportunité d'encadrer le stage de 6 étudiants.

#### **Missions :**

- Préparation et animation du cours de macroéconomie (CM et TD).
- Préparation des sujets d'examen.
- Suivi pédagogique de 6 étudiants stagiaires.

## **STAGES.**

### **Stage Assistant de recherche.**

**Stage de master 1 au GATE-LSE UMR(5824), Lyon.**

**Mai 2019 – juillet 2019.**

Mon stage visait à appuyer les activités de recherche du laboratoire pour la récolte de données physiologique (cortisol) afin de comprendre l'impact du stress sur la prise de décision des agents économiques.

Les données physiologiques des participants sont mesurées grâce à la conductance cutanée (Skin Conductance Response, SCR) et au rythme cardiaque (Heart Rate Variability, HRV). Ces deux mesures permettent de mesurer le niveau de cortisol des individus lorsqu'ils sont soumis à un facteur de stress, et ainsi, comprendre l'impact de ce facteur sur la prise de décision.

#### **Missions :**

- Aide à la mise en place d'expérimentation au PhysioLab pour le recueil des données physiologiques (Php MySQL, Java).
- Conduite d'expérimentations tests.

- Recueil et analyse des données (R).
- Rapport d'analyse (Rmarkdown).

## **Stage Assistant gestionnaire de patrimoine.**

**Cabinet Couleur Patrimoine, Lyon.**  
**Novembre 2019 – Février 2017.**

Ce stage volontaire visait à découvrir le métier de gestionnaire de patrimoine afin de préparer mes choix de poursuite d'étude en licence 3 et master.

### **Missions :**

- Formation à l'usage de logiciels de gestion de patrimoine.
- Appui administratif pour la gestion des dossiers clients et la préparation des rendez-vous clients.
- Rédaction de notes de synthèses de produits immobiliers et financiers pour les clients.

## **Formation.**

## **Master Analyse et Politiques Économiques – Parcours Économie et Finance.**

**Lyon Septembre 2018 – Juin 2020.**

Diplômé d'un master en analyse quantitative appliquée à l'économie et la finance avec mention bien, mon mémoire de fin d'étude m'a permis d'établir une première caractérisation axiomatique de la valeur de Shapley dans un cadre de jeux coopératifs dynamiques. Qui plus est, j'ai réalisé des simulations via le logiciel R afin de démontrer l'existence des propriétés axiomatiques auxquelles satisfaisait cette valeur. Ce travail de recherche a obtenu la meilleure note de la promo 2019/2020, me permettant d'accéder à l'allocation doctorale proposée par l'Université de Lyon.

### **Mémoires :**

- M2 - A first characterization of the dynamic Shapley value (major).  
 Simulation de jeux coopératifs dynamiques (R).  
 Étude axiomatique de la valeur de Shapley dans un cadre temporelle de jeux coopératifs.
- M1 - L'influence du stress sur la Valeur d'une Vie Statistique.  
 Étude et extension d'un modèle théorique : la VSL.  
 Revue de la littérature.

Lors de mon master j'ai également participé à la réalisation de nombreux travaux économétriques en données de panel et séries temporelles.

### **Projets :**

- État des lieux des motivations intrinsèques individuelles - économie comportementale.
- Les déterminants du dépôt de brevets environnementaux - étude de données de panel.
- Fertilité et chômage en France (1983-2015) - étude de séries temporelles.
- Étude des causes macroéconomiques des migrations - étude de données de panel.
- Impact des politiques publiques d'innovation - étude de données de panel.

## **ACTIVITÉS ASSOCIATIVES ET BÉNÉVOLES.**

## **Représentant doctorant Commission Recherche Université Jean Monnet.**

**Saint-Étienne. Mars 2021 – Mars 2023**

Élu au bureau des assesseurs.

1 mandat : 2021-2023.

### **Missions :**

- Participation mensuel au bureau de assesseurs (réunion de préparation de l'ordre du jour de la commission recherche à venir).
- Représentation des doctorants auprès de la Commission recherche.
- Participation au lancement du projet LaboJunior (financement de structures de recherche pluridisciplinaires)

portées par des doctorants)  
- Évaluation des candidatures au projet LaboJunior.

### **Vice-président ASEC.**

**Saint-Étienne. Octobre 2021 – Décembre 2022.**

L'Association Stéphanoise des Étudiants Chercheurs a vocation à créer du lien entre les doctorantes et les doctorants de l'université Jean Monnet de Saint-Étienne.

Notamment, nous avons dynamisé les activités de l'association en promouvant les activités de recherche auprès d'un public non-expert. Ainsi, l'association a porté un projet de colloque de vulgarisation scientifique pour permettre aux doctorantes et doctorants de présenter leurs travaux (projet CDDV, tenu le 27 février 2023).

Missions :

- Participation aux réunions du Bureau de l'association.
- Recherche de fonds pour le projet de Conférence Doctorale de Découverte et de Vulgarisation.

### **Président-Co-fondateur Association APE.**

**Lyon. juillet 2018 – juin 2020.**

L'association *Aim for Progress and Expression* proposait des projets d'intérêt commun aux étudiants de la mention de master APE (Analyses et politiques économiques) de l'Université Lumière Lyon 2 ; et, plus globalement, à l'ensemble des étudiants de l'Université Lumière Lyon 2. Ainsi, tous les projets tenus par l'association ont été réalisés en collaboration avec divers associations de l'Université Lumière Lyon 2.

Notamment, l'Association APE proposait des groupes de travail (à raison d'une à deux fois par semaine), des conférences en économie (2 par an), des conférences professionnelles (2 à 3 par an), et des moments de convivialités (1 à 2 par semestre). Également, l'association APE était engagée dans le soutien de projets culturels portés par des étudiants. Ainsi, l'association a accompagné, à 2 reprises, la tenue d'une exposition photographique et d'une conférences socio-culturelles afin de présenter le travail mené par une étudiante lors de son année de césure passée autour du monde (projet Monde Sans Frontière, MoSF).

Missions :

- Recherche de fonds pour l'association et les projets MoSF.
- Organisation de groupes de travail (2 à 3 par semaine).
- Organisation et animation d'une conférence en macroéconomie (intervenant : chercheur du laboratoire Triangle).
- Organisation et animation d'une conférence en économie comportementale (intervenant : chercheurs du laboratoire GATE-LSE).
- Organisation de conférences professionnelles dont une en partenariat avec l'Insee (promotion du métier de chargé d'étude économique et d'analyste de données).
- Organisation de deux expositions photographiques ; projet MoSF.
- Organisation et animation d'une conférence dédiée à l'Amérique latine ; projet MoSF.

### **Représentant étudiants Licence et Master au Conseil UFR SEG Université Lumière Lyon 2.**

**Lyon. Mars 2017 – Septembre 2020.**

2 mandats : 2017-2019 et 2019-2020.

Missions :

- Participation mensuel au conseil d'UFR.
- Représentation des étudiants auprès du conseil et de l'UFR.

### **Trésorier - Co-fondateur BDE SEG.**

**Lyon. Mars 2016 – Mai 2018.**

Le bureau des étudiants *Social Event and Graduation* a vocation à fédérer les étudiants autour de projets communs. Ses activités étaient à destination des étudiants de l'UFR de Sciences économiques et de gestion de l'Université Lumière Lyon 2. Notamment, le BDE proposait des activités culturelles et de loisirs. Également, le BDE organisait, 2 à 3 fois par semaine, des groupes de travail.

Missions :

- Trésorerie.
- Recherche de fonds (voyage à Genève pour la visite de l'ONU).
- Organisation de groupes de travail (2 à 3 fois par semaine).

- Organisation d'activités sportives.