

## Résumé de mes travaux durant mon cursus.

### ***Analyse et Statistique sur R, Travail : Dossier statistique sur l'analyse de données de mobilité***

Pour ce travail, j'avais à ma disposition un jeu de données issu d'une enquête sur les mobilités à l'université d'Avignon (moyen de transport, lieu de résidence, distance parcourue, etc.). J'ai dû mobiliser sur R un Khi<sup>2</sup>, une ANOVA et une régression linéaire, en formulant des hypothèses à vérifier à l'aide des résultats statistiques, tout en intégrant des visualisations réalisées sur R.

Lien : [Statistique\\_Mobilité\\_R](#)

### ***Analyse et statistique sur R, Travail : Dossier statistique quantitative sur des données environnementales***

Pour ce travail, j'avais à ma disposition un jeu de données mal organisé, contenant plusieurs variables environnementales comme la température, l'altitude ou les précipitations. J'ai d'abord dû structurer ces données sur Access à l'aide de requêtes SQL, puis les analyser avec les méthodes statistiques que je jugeais pertinentes. J'ai ainsi utilisé une régression logistique multiple pour modéliser une variable binaire indiquant la présence ou l'absence de l'espèce *Abies alba* dans les placettes forestières. Enfin, j'ai appliqué des tests d'autocorrélation spatiale (indice de Moran, LISA, courbe ROC) pour analyser la distribution des résidus.

Lien : [Statistique\\_environnementales\\_R](#)

### ***Télédétection, Travail : Analyse de l'artificialisation du Grand Avignon et de l'impact sur la température***

Pour ce travail réalisé en groupe de trois, nous avons étudié l'évolution de l'artificialisation et de l'étalement urbain à l'échelle du Grand Avignon. Nous avons analysé des données satellites (Landsat) pour calculer la température de surface, et avons également utilisé plusieurs données liées à l'occupation du sol afin de croiser tous nos résultats et proposer une analyse justifiée à l'aide de supports de visualisation de données comme des cartes ou des graphiques. Lien : [Rapport\\_artificialisation\\_données\\_temperature](#)

### ***Atelier de mise en situation, Travail : Projet de lutte contre les îlots de chaleur urbains***

Durant ce travail en groupe de sept, nous avons travaillé pendant tout un semestre sur les îlots de chaleur urbains dans la commune d'Avignon, un phénomène exacerbé par le changement climatique que nous connaissons. Pour ce faire, nous avons réalisé un diagnostic et démontré de manière statistique que ce phénomène était bel et bien présent dans la commune, puis nous avons proposé quelques pistes de solutions à l'aide de micro-simulations.

Lien du site : <https://mathisroda.wixsite.com/icuavignon/icu>    Lien du PDF : [Rapport](#)

***Modélisation des systèmes complexes, Travail : Étudier comment la modélisation de Pareto permet d'analyser les réseaux de transport.***

[Fiche analytique](#)

***Réseaux et Mobilité, Travail : Étude du réseau d'amitiés Facebook par département en France***

L'objectif de ce travail était de réaliser un dossier afin d'étudier les réseaux d'amitiés Facebook, en groupe de quatre. Pour cela, nous avons analysé et visualisé des données issues de Facebook à l'aide de Gephi, un logiciel d'analyse et de visualisation de réseaux. Nous avons également réalisé un graphique de corrélation, et analysé le degré pondéré, la densité ainsi que la modularité du réseau.

Lien du dossier : [Dossier\\_reseaux\\_mobilite](#)