

SAE :

Recueil et analyse de données par échantillonnage ou plan d'expérience

Projet : **Recueil et analyse de données sur l'impact carbone des étudiants en termes de transports**

Durant le semestre 3, j'ai travaillé avec mes coéquipiers Ayoub ERRHAMANI, Mohamed BELARBI, Melissa DJENADI, et Charles EBROTTIE sur une SAE axée sur le recueil et l'analyse de données par échantillonnage ou plan d'expérience. Notre projet visait à approfondir la notion d'enquête et de sondage dans un cadre plus général, en se concentrant spécifiquement sur l'impact carbone des étudiants en termes de transports.

Compétences travaillées :

Traitement des données à des fins décisionnelles :

- Identification et résolution de problèmes d'intégration de sources complémentaires et hétérogènes.
- Appréciation de l'intérêt de briques logicielles existantes et leur utilisation.

Modélisation des données dans un cadre statistique :

- Appréhension des difficultés et des limites rencontrées dans la mise en œuvre d'un terrain de collecte.
- Compréhension de l'impact du type de données sur le choix de la modélisation à mettre en œuvre.
- Planification efficace du recueil des données en choisissant le modèle adapté à la situation.

Analyse statistique des données :

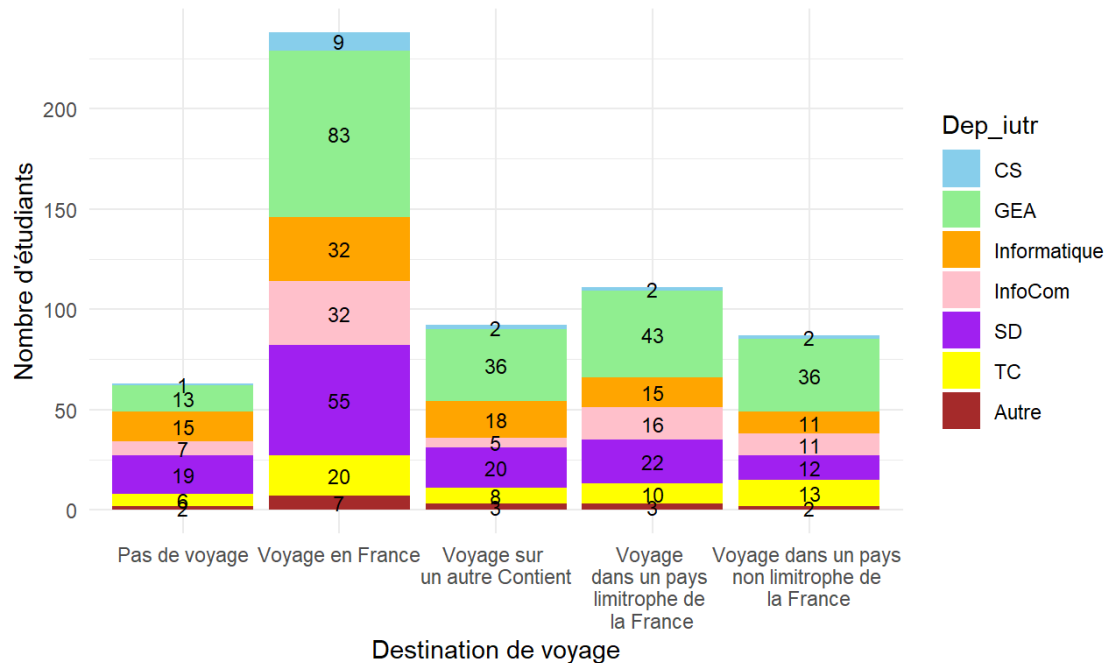
- Confrontation d'une hypothèse avec la réalité pour prendre des décisions.
- Utilisation des techniques adaptées aux données complexes pour mettre en évidence les grandes tendances et informations principales.
- Valorisation d'une production dans un contexte professionnel :
- Mobilisation proactive des ressources métiers liées à l'environnement.
- Rigueur dans la production et la communication des résultats, ainsi que l'interprétation et contextualisation des résultats.

Ma démarche :

- **Savoirs / connaissances** : J'ai appliqué mes connaissances en analyses statistiques, redressement de variables, tests de proportion, et gestion de bases de données.

- **Savoir-faire** : J'ai travaillé en collaboration avec mon équipe et mené le projet de manière autonome.
- **Savoir-être** : J'ai démontré une capacité à collaborer efficacement en équipe et à conduire un projet.

La fréquence de voyage effectuée par les étudiants en 2022 selon le département

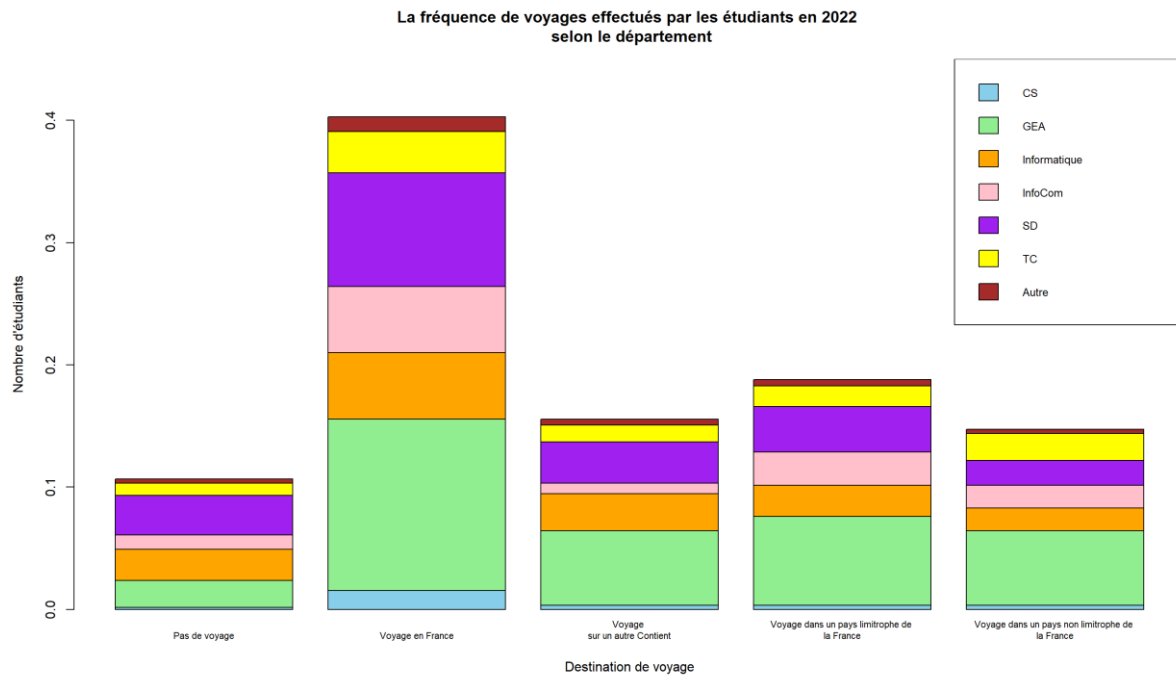


Ce graphique en barres nous permet d'analyser la fréquence de voyages effectués par les étudiants en 2022, répartis selon leur département. Nous observons une nette prédominance des voyages effectués par les étudiants du département GEA. En effet, pour les voyages en France, 83 étudiants de ce département ont voyagé, tandis que seulement 20 étudiants du département TC ont effectué le même type de voyage.

Cependant, il est intéressant de noter que parmi les étudiants n'ayant pas voyagé, ceux du département SD sont les plus nombreux. Cette observation souligne une variation significative dans les habitudes de déplacement des étudiants selon leur département d'appartenance.

Ainsi, en considérant l'ensemble des déplacements effectués par les étudiants, il est clair que le département GEA contribue de manière plus importante à l'empreinte carbone, notamment en termes de voyages.

L'évaluation du résultat a mis en lumière des réussites, telles que le redressement des variables sur SAS pour une comparaison entre l'échantillon et la population totale. Cependant, j'ai également identifié des points à améliorer, notamment en ce qui concerne la réalisation de graphiques sur R, où j'ai rencontré des difficultés avec la fonction ggplot. Des ajustements dans la méthodologie pourraient être envisagés pour mieux répondre aux besoins d'analyse graphique. Tel que ce graphique :



Cette SAE m'a permis de consolider mes compétences en traitement et analyse de données, ainsi que ma capacité à travailler en équipe et à mener un projet de bout en bout.