



Dr. Federico Castro

ANALYSTE DE DONNÉES

Mexico, Mexique  
fcastro.biol@gmail.com

ES | EN | DE | FR | JP

## RÉSUMÉ

Chercheur titulaire d'un doctorat, spécialisé en analyse de données et modélisation statistique. Maîtrise avancée de la programmation en R et de la visualisation de données, avec une solide expérience de collaboration interdisciplinaire dans des projets complexes et fondés sur les données. Auteur de publications évaluées par les pairs, avec une expérience professionnelle en Europe et en Asie. À l'aise dans des environnements de travail diversifiés, tant culturels que professionnels. Motivé à appliquer une expertise quantitative pour soutenir la prise de décision fondée sur des données dans l'industrie.

## FORMATION

### DOCTORAT EN SCIENCES DE LA VIE

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

2014–2022 / Allemagne

### M.Sc. EN ÉVOLUTION, ÉCOLOGIE ET SYSTÉMATIQUE

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

2011–2013 / Allemagne

### B.Sc. EN BIOLOGIE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2005–2011 / Mexique

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE RÉCENTE

### CHERCHEUR POSTDOCTORAL

INSTITUT DE BIOLOGIE, UNAM

2022–2024 / Mexique

- Réalisé des recherches épidémiologiques et basées sur les données utilisant de grands jeux de données biologiques.
- Appliqué des modèles statistiques avancés et des analyses prédictives en R pour identifier tendances et corrélations.
- Publié des résultats dans des revues internationales à fort impact.
- Collaboré avec des équipes interdisciplinaires en Europe et en Amérique latine.

### CHARGÉ DE COURS

PROGRAMME DE POSTGRADUATE EN ÉTUDES BIOMÉDICALES, UNAM

2022–2024 / Mexique

- Enseigné des cours de master et de doctorat en analyse statistique et visualisation de données sous R.
- Encadré des projets et accompagné des étudiants dans la préparation des données et les tests d'hypothèses.
- Supervisé des projets d'analyse de données, défini objectifs, livrables et jalons.
- Développé du matériel pédagogique reliant théorie, études de cas pratiques et jeux de données réels.

## COMPÉTENCES

**Compétences analytiques** EDA | Modélisation | Tests d'hypothèses | Analyse de tendances | Visualisation de données

**Programmation** R | Bash | Excel | SQL | Git

**Gestion des données** Nettoyage des données | ETL | Requêtes | Recherche reproductible | Conception de tableaux de bord

**Gestion de projet** Scrum | Kanban

**Langues** *Langue maternelle:* Espagnol | *Avancé:* Anglais | *Conversationnelle:* Allemand, Japonais

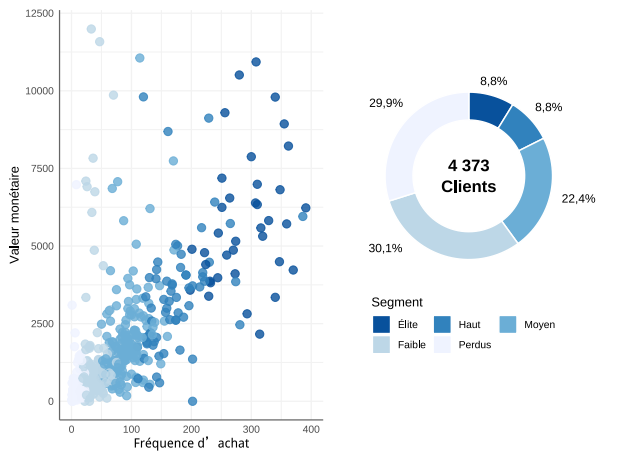
## PUBLICATIONS SÉLECTIONNÉES

- Surveillance mondiale de l'infection par *Batrachochytrium dendrobatidis*. [Link](#)
- Hôtes amphibiens et aire de distribution de *Batrachochytrium salamandrivorans*. [Link](#)

```
SELECT
  DATE(InvoiceDate) AS sale_date,
  ROUND(SUM(Quantity * UnitPrice), 2) AS daily_sales
FROM sales_data
WHERE InvoiceNo NOT LIKE 'C%'
  AND Quantity > 0
  AND UnitPrice > 0
  AND CustomerID IS NOT NULL
  AND InvoiceDate IS NOT NULL
GROUP BY sale_date
ORDER BY sale_date;
```

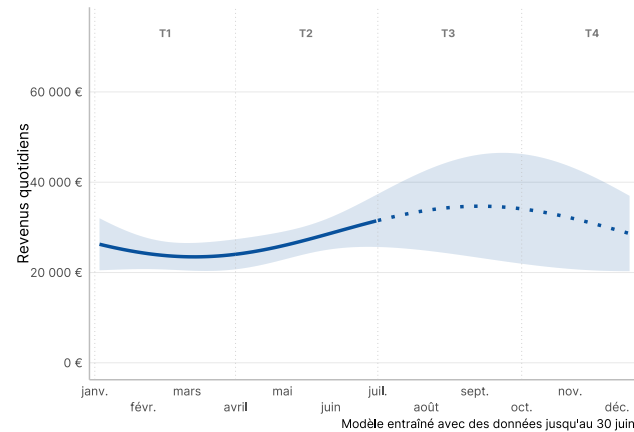
Transformation des données avec SQL

Cette requête SQL agrège les ventes quotidiennes valides tout en filtrant les retours, valeurs nulles et zéros, afin d'assurer des données propres et fiables pour l'analyse.



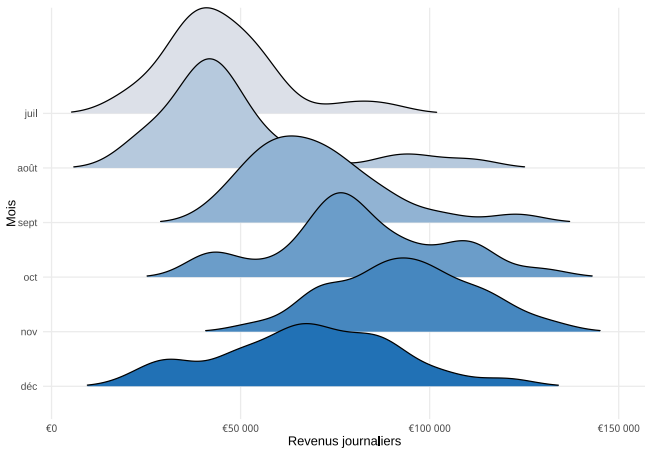
Segmentation de la clientèle (RFM)

Les clients sont segmentés selon la récence, la fréquence et la valeur monétaire. Le nuage de points révèle des groupes comportementaux, et le diagramme en anneau montre leurs proportions relatives.



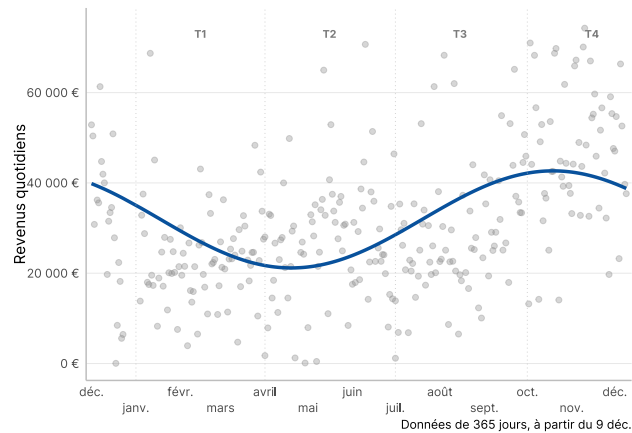
Modélisation prédictive et prévision

Un modèle prédictif entraîné sur les données du T1T2 prévoit les ventes du T3T4, fournissant des informations anticipées pour la gestion des stocks et les décisions marketing.



Analyse exploratoire des données (EDA)

Le Ridge-Plot montre les tendances mensuelles des ventes, révèle un comportement cyclique et met en évidence des mois présentant des pics ou baisses inhabituels.



Modélisation interprétative

Un modèle de régression capture les variations saisonnières, met en évidence une tendance à la hausse durant les mois de pointe et confirme des rythmes de demande récurrents.

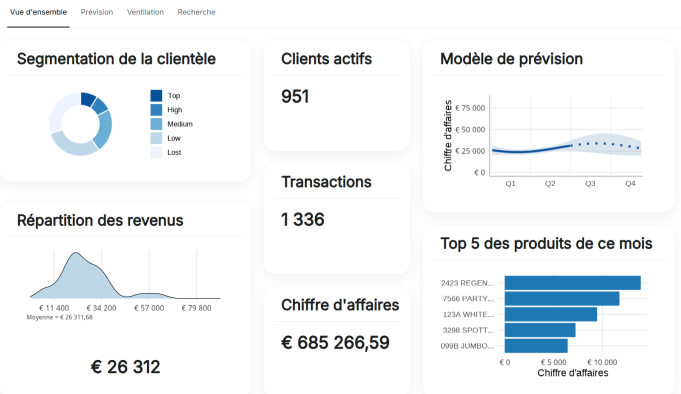


Tableau de bord interactif

Le tableau de bord interactif combine plusieurs analyses et permet aux utilisateurs d'explorer les tendances et d'obtenir des informations exploitables.