

## **Sujet 2 " Développement d'une approche basée sur l'intelligence artificielle pour la génération automatique de chorèmes à partir de données géospatiales"**

**Encadrants : Dr Ibtissem CHERNI, ISI KEF**

**Co encadrant : Pr Robert Laurini, INSA de LYON**

### **Résumé :**

Ce sujet de Mastère propose de développer une approche innovante pour la génération automatique de chorèmes en utilisant des techniques avancées d'intelligence artificielle (IA). Les chorèmes, en tant que représentations schématiques des structures géographiques, offrent une simplification et une généralisation efficaces des phénomènes spatiaux, facilitant ainsi l'analyse et la visualisation des données géospatiales complexes.

L'objectif principal de cette recherche est de concevoir et d'implémenter un cadre méthodologique pour la génération de chorèmes à partir de données géospatiales brutes en utilisant des algorithmes de machine learning et d'IA. Cette approche permettra d'automatiser la création de résumés visuels clairs et informatifs des données géographiques, améliorant ainsi la prise de décision dans divers domaines tels que l'urbanisme, l'écologie et la gestion des ressources naturelles.

### **Résultats attendus :**

- **Un prototype fonctionnel** capable de générer automatiquement des chorèmes à partir de données géospatiales brutes.
- **Des visualisations claires et informatives** qui facilitent l'analyse des phénomènes spatiaux.
- **Des recommandations** pour l'intégration des chorèmes dans les processus décisionnels en urbanisme, gestion des ressources naturelles et écologie.

### **Mots clés**

- Chorèmes
- Intelligence artificielle
- Génération automatique
- Données géospatiales
- Machine Learning
- Simplification des données
- Modèles prédictifs
- Changement climatique
- Schématisation intelligente
- Résumés visuels

### **Références :**

1. **Artificial Intelligence Studies in Cartography: A Review and Synthesis of Methods, Applications, and Ethics**, Yuhao Kang, Song Gao et Robert E. Roth (2023)
2. **GeoAI at ACM SIGSPATIAL: The New Frontier of Geospatial Artificial Intelligence Research**, Dalton Lunga et al. (2022)
3. **Computer-Assisted Visual Reasoning for Territorial Intelligence**, Robert Laurini (2022), publié dans le Journal of Visual Language and Computing