

Projet 5GI – Année académique 2025–2026

**Web-Mapping de la Production Économique
du Cameroun**

Thématique :

Cartographie des bassins de production agricole, d'élevage et de pêche
basée sur les divisions administratives du Cameroun

Réalisé par :

Groupe 5GI – (5 étudiants)

Encadrant :

.....

Résumé

Ce rapport présente la conception et la réalisation d'une application de web-mapping dédiée à la cartographie des bassins de production économique du Cameroun. L'objectif du projet est de représenter spatialement les principales filières économiques — agriculture, élevage et pêche — en tenant compte des divisions administratives du pays (régions, départements et communes).

L'approche adoptée repose sur une architecture client-serveur intégrant une base de données spatiale PostGIS, une API REST développée en Python avec Flask, et une interface web interactive basée sur Leaflet.js. L'application permet une visualisation multi-thématique, une exploration dynamique des données et une comparaison des productions entre différentes zones géographiques.

Table des matières

Résumé	1
1 Introduction	2
2 Objectif Général du Projet	2
3 Connaissances et Données de Base	2
3.1 Divisions Administratives du Cameroun	2
4 Phases de Réalisation du Projet	2
4.1 Phase 1 : Définition des Bassins de Production	2
4.2 Phase 2 : Collecte des Données	3
4.2.1 Données Géographiques	3
4.2.2 Données Socio-économiques	3
4.3 Phase 3 : Base de Données Spatiale	3
5 Conception de l'Architecture Web-Mapping	3
5.1 Backend	3
5.2 Frontend	3
6 Fonctionnalités Pédagogiques Développées	4
7 Outils Utilisés	4
8 Livrables Attendus	4
9 Conclusion	4

1 Introduction

Le développement des systèmes d'information géographique (SIG) et des technologies web a favorisé l'émergence du web-mapping comme outil d'analyse territoriale. Dans un pays à forte diversité économique comme le Cameroun, la cartographie de la production constitue un levier essentiel pour comprendre la répartition spatiale des ressources, identifier les pôles de production et appuyer la prise de décision.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet pédagogique 5GI 2025–2026 et vise à mettre en œuvre une application de cartographie web interactive orientée vers la visualisation des bassins de production économique.

2 Objectif Général du Projet

L'objectif principal du projet est de cartographier les bassins de production pour différentes filières économiques au Cameroun afin de :

- visualiser la localisation des principaux producteurs ;
- identifier les produits dominants par zone administrative ;
- analyser les disparités spatiales de production ;
- offrir un outil pédagogique interactif pour l'analyse territoriale.

3 Connaissances et Données de Base

3.1 Divisions Administratives du Cameroun

Le découpage administratif constitue la base spatiale du projet. Il comprend :

- **Régions** : 10 régions servant de premier niveau d'analyse ;
- **Départements** : 58 départements permettant une analyse plus détaillée ;
- **Communes / Arrondissements** : niveau fin pour des analyses locales.

Ces entités définissent spatialement les bassins de production.

4 Phases de Réalisation du Projet

4.1 Phase 1 : Définition des Bassins de Production

Cette phase consiste à identifier les bassins selon chaque filière :

- **Agriculture** : cultures dominantes (cacao, manioc, maïs, riz, etc.) ;
- **Élevage** : types d'élevage (bovins, ovins, caprins, volailles) ;

- **Pêche** : zones halieutiques (zones littorales, lacs, cours d'eau).

Le résultat attendu est un tableau associant chaque bassin aux zones administratives correspondantes.

4.2 Phase 2 : Collecte des Données

4.2.1 Données Géographiques

- Limites administratives sous forme de fichiers GeoJSON ;
- Données géoréférencées pour chaque entité spatiale.

4.2.2 Données Socio-économiques

- Production agricole par région et département ;
- Données d'élevage par type et par zone ;
- Données de pêche artisanale et locale.

Les données peuvent provenir de sources institutionnelles ou d'open data.

4.3 Phase 3 : Base de Données Spatiale

Une base de données SIG est mise en place avec :

- des entités spatiales (polygones) ;
- des attributs de production par filière ;
- un stockage dans PostgreSQL avec l'extension PostGIS.

5 Conception de l'Architecture Web-Mapping

5.1 Backend

Le backend assure le stockage et la diffusion des données :

- Base de données spatiale PostGIS ;
- API REST pour l'accès aux données ;
- Langage Python avec le framework Flask.

5.2 Frontend

L'interface utilisateur repose sur :

- HTML, CSS et JavaScript ;
- Leaflet.js pour l'affichage cartographique ;
- Chart.js pour les graphiques comparatifs.

6 Fonctionnalités Pédagogiques Développées

- Visualisation multi-thématique (agriculture, élevage, pêche) ;
- Filtres dynamiques par filière et par zone ;
- Recherche et navigation spatiale ;
- Fenêtres d'information détaillées ;
- Comparaison inter-départementale des productions.

7 Outils Utilisés

- PostgreSQL / PostGIS ;
- Leaflet.js ;
- Chart.js ;
- HTML / CSS / JavaScript ;
- Python (Flask).

8 Livrables Attendus

- Carte interactive publique ;
- Rapport technique détaillé ;
- Documentation de l'architecture et du code.

9 Conclusion

Ce projet de web-mapping illustre l'apport des SIG web dans l'analyse des dynamiques économiques territoriales. Il constitue un outil pédagogique pertinent pour la visualisation et la compréhension de la production économique du Cameroun, tout en ouvrant des perspectives d'amélioration telles que l'intégration de données temps réel ou l'analyse statistique avancée.