

Projet 5GI -2025-2026

Recommandations pour le projet

- Le projet doit être fait en groupe de 5 étudiants
- La liste des groupes doit être publiée et

Description

Le web-mapping orienté vers la cartographie de la production par bassins économiques (agriculture, élevage, pêche...) en tenant compte des divisions administratives du Cameroun (régions, départements, arrondissements/communes).

1) Objectif général du projet

Cartographier **les bassins de production** pour des filières économiques (agriculture, élevage, pêche...) au **niveau des divisions administratives du Cameroun** afin de visualiser où se situent les principaux producteurs et quels produits y sont dominants.

2) Connaissances et données de base nécessaires

a. Divisions administratives du Cameroun

Pour localiser les bassins, il faut utiliser :

- **Régions** (10 régions au Cameroun) comme premier niveau administratif.
- **Départements** (58 départements) dans chaque région.
- **Communes / arrondissements** pour un niveau plus fin si besoin.

Ce découpage servira à **définir spatialement les bassins de production**.

3) Phases du projet

Phase 1 – Définition des bassins de production

Lister clairement les bassins pour chaque filière :

- Agriculture : par culture dominante (ex. manioc, maïs, cacao...)
- Élevage : par type (bovins, ovins, volailles, etc.)
- Pêche : zones lacustres, cours d'eau, zones littorales

Résultat attendu : un tableau/listing des bassins avec leurs zones administratives associées.

Phase 2 – Collecte des données

Données géographiques

- Cartes des régions et des départements du Cameroun.
- Coordonnées géoréférencées pour chaque zone de production.

Données socio-économiques

- Production agricole par région/département.
- Données d'élevage (quantité d'animaux par zone).
- Données de pêche artisanale/locales selon zones humides ou littorales.

Les données peuvent provenir d'organismes publics (ministères, INS) ou d'open data.

Phase 3 – Base de données spatiale

Créer une **base de données SIG** avec :

- **Entités spatiales** : polygones des régions, des départements, éventuellement des communes.
- **Attributs associés** : production par secteur (culture, volume, valeur).
- Format recommandé : base **PostGIS** ou GeoJSON selon capacité serveur/outil carto.

4) Conception Web mapping (architecture)

a. Backend (serveur)

- Stockage : base spatiale (ex. PostGIS) pour divisions et produits.
- API : serve des données via endpoints (ex. REST, WFS).
- Langages possibles : Python (Flask/Django), Node.js, PHP, etc.

b. Frontend (interface web)

- **Carte interactive** pouvant filtrer par type de production.
- Bibliothèques de cartographie : **Leaflet**, **OpenLayers**, ou API ArcGIS/Web Map Services.
- Éléments UI :
 - filtres (secteur, région, département),
 - légende dynamique,
 - infobulles avec **données de production**.

5) Fonctionnalités pédagogiques à développer

✓ Visualisation multi-thématique

Permettre aux étudiants d'afficher successivement :

- agriculture (par culture),
- élevage (par espèce),
- pêche (zones halieutiques).

✓ Recherche et navigation

Barre de recherche pour trouver un lieu/une commune, affichage de la production.

✓ Détail des bassins

Une **fenêtre d'information** montrant :

- valeurs de production,
- type de filière,

- comparaison inter-départementale.

6) Outils possibles à utiliser

- **PostGIS** (base de données spatiale),
- **Leaflet.js / OpenLayers** (cartographie web),
- **GeoServer** (publication des couches cartographiques),
- **HTML/CSS/JavaScript** pour interface.

7) Livrables souhaités

- ✓ Carte interactive publique
- ✓ Rapport décrivant méthodologie et choix
- ✓ Documentation de l'architecture technique