

## **Projet de TP**

### **I) Introduction**

Le SIG (Système d'Information Géographique) s'est imposé comme un outil essentiel pour analyser, gérer et visualiser les données spatiales complexes par le développement des bases de données géographiques. Il est devenu comme une ressource fondamentale dans les travaux de la protection de l'environnement, la planification territoriale et la gestion durable des ressources naturelles.

Ce système permet aux chercheurs et aux décideurs politiques de mieux comprendre les processus environnementaux et les interactions entre le territoire et les activités humaines, ainsi la gestion plus rationnelle de l'espace et des ressources dans la planification urbaine (analyse de l'expansion des villes et la distribution des services).

Le SIG résout les problèmes réels liés à la gestion des ressources naturelles telles que le suivi des ressources en eau, la protection des écosystèmes et les mesures visant à contenir la consommation d'énergie. Il permet également, dans le domaine d'aménagement urbain, de suivre la croissance urbaine et de planifier l'intégration de nouvelles infrastructures, telles que les routes, les réseaux d'égouts et des installations énergétiques, minimisant la consommation de sol et préservant les espaces verts. Dans ce contexte, le SIG a révolutionné le mode de réalisation des projets de développement urbain, permettant une analyse plus complète et détaillée des dynamiques territoriales.

### **II) Problématique**

L'expansion urbaine des villes par la création des nouvelles résidences et cités, en réponse à la croissance démographique, présente des défis significatifs. Une planification proactive et durable est essentielle pour garantir que ces villes expansées puissent accueillir une population croissante tout en préservant la qualité de vie et de l'environnement.

Dans ce contexte, le choix des sites pour créer des villes durables et résilientes est un processus complexe qui nécessite une évaluation minutieuse de divers facteurs tel que:

- Géographiques : topographie, accès à l'eau...etc.
- Infrastructures existantes : transports, services publics ...etc.
- Environnementaux : écosystèmes sensibles, risques naturels...etc.
- Socio-économiques : demande de logement, accessibilité aux emplois...etc.
- Planification urbaine et réglementations : zonage des terres (résidentiel, commercial, industriel), politiques de développement (objectifs et stratégies) ...etc.
- Participation communautaire : consultation des citoyens (les projets répondent à leurs besoins et préoccupations), impacts sociaux...etc.

### III) Travail demandé

En supposant qu'une wilaya (de votre choix) est impliquée dans le programme de l'expansion urbaine par la création des cités ou des résidences :

- **Objectif :** choisir un site convenable pour l'expansion urbaine programmée de la ville.
- **Méthode :** analyse d'adéquation (Suitability analysis) par le logiciel Arcgismap qui permet de classer et d'évaluer les sites en fonction de plusieurs critères.

### IV) Démarche de travail

- 1) Réaliser la carte de la répartition de chaque critère dans la zone en format raster
- 2) Réaliser la carte d'adéquation du paramètre en format raster (une nouvelle classification des paramètres selon avec les poids appropriés).
- 3) Utiliser le code couleur pour montrer l'adéquation et la répartition des classes, par exemple, rouge pour les plus défavorables, le vert pour les favorables
- 4) Pour une bonne résolution des cartes, convertir les cartes d'adéquation vers le format vecteur
- 5) Utiliser les cartes converties en format vecteur pour calculer la surface de chaque classe.
- 6) Faites une analyse, interprétation de chaque carte réalisée

### V) Méthodologie de présentation et rédaction du Rapport

- 1) **Page de garde**
- 2) **Introduction** donner un aperçu sur le SIG et ses applications
- 3) **Zone d'étude :** donner une brève présentation sur la wilaya choisie : situation géographique, informations générales (nombre de commune, superficie...etc).
- 4) **Moyen et Méthodologie :**
  - Citer l'objectif de travail,
  - Établir un organigramme de travail en présentant les différents critères utilisés dans l'analyse d'adéquation et leurs poids.
- 5) **Résultat et discussions**
  - 4.1. Critère de .....
    - Donner la raison de cette classification
    - Dans un tableau : citer le nombre des classes adoptés et le poids opté correspondant
    - Mettre la carte de la répartition du paramètre dans la zone
    - Mettre la carte d'adéquation
    - Faites des commentaires, des analyses et des interprétations des cartes.
- 6) **Conclusion :** la réalisation de la carte finale vous permis de prendre la décision.
- 7) **Recommandation :** formuler des recommandations basées sur les résultats obtenus, en soulignant les sites les plus appropriés pour le projet et les considérations à prendre en compte pour leur développement.

### VI) Remise du rapport

Le rapport final est remis par email ([kebab\\_hamz@yahoo.fr](mailto:kebab_hamz@yahoo.fr)) en format PDF.

**Bon courage**