

Université Abbès Laghrour Khenchela

Faculté : sciences et technologie

Département : Génie civil

Examen final «6^{ème} semestre»

Année 2024-2025

Filières : 3^{ème} Année Licence Travaux Publics

Matière : S.I.G

durée : 1h30m

- **Exercice n°01 : (05 points)** – un SIG est considéré comme outil, et peut répondre à de différentes questions, quelles sont les questions auxquelles peut répondre un SIG, et quelles sont ses avantages.
- **Exercice n°02 (05 points)** : - quelles sont les fonctionnalités d'un SIG.
- **Exercice n°03 (04 points)** : - quelles sont les composantes d'un SIG.
- **Exercice n°04 (03points)**: - citer quelque Logiciels de système d'information géographique.
- **Exercice n°05 (03 points)** : - quelles sont les principaux domaines d'utilisation des SIG, donner des exemples.

L'enseignant : Khalfaoui Mustapha Kamel

Bon courage

Université Abbès Laghrou Khenchela

Faculté : sciences et technologie

Département : Génie civil

Corrigé type « Matière : S.I.G »

- Un SIG répond à 5 **fonctionnalités** (les 5 A)

- Abstraction : modélisation de l'information,
- Acquisition : récupérer l'information existante, alimenter le système en données,
- Archivage : stocker les données de façon à les retrouver et les interroger facilement,
- Analyse : réponses aux requêtes, cœur même du SIG,
- Affichage : restitution graphique.

- Les **questions** auxquelles peut répondre l'information géographique

Où ? : Recherche spatiale d'objets par rapport à leurs caractéristiques,

Quoi ? : Recherche de caractéristiques d'objets par rapport à leur positionnement,

Comment ? : Recherche de relations qui existent entre différents objets, création d'une nouvelle information par croisement d'informations,

Quand ? : Recherche de changements intervenus sur les données,

Et si ? : définir en fonction de certaines hypothèses l'évolution du terrain, étude d'impact.

- Principaux **domaines d'utilisation** du SIG ?

- Hydrologie
- Foresterie
- Protection civile
- Marketing
- Tourisme
- Santé
- Télécoms
- Planification urbaine
- Transport
- Etc.

- **Avantages** du SIG

- Informations stockées de façon claire et définitive
- Gestion d'une multiplicité d'informations multiplicité d'informations attributaires sur des objets
- Compréhension des phénomènes et prévision des risques (simulations)
- Conception rapide de cartographies Localisation dans l'espace et dans le temps
- Capacité de réaction rapide face aux événements ayant un impact sur le territoire
- Précision des coûts ou des bénéfices
- Implication de divers partenaires dans les choix d'aménagement
- Définition d'itinéraires et de plans adaptés

- Les **composantes** du SIG

Un système d'information géographique est constitué de 5 composants majeurs :

1. Les logiciels,
2. Les données,
3. Les matériels informatiques,
4. Les savoir-faire,
5. Les utilisateurs.

Le cœur du sujet doit rester les données qui dépendent de toutes les autres composantes.