

Systeme d'information géographique : définition simple et utile

Comprendre et utiliser la notion de SIG — Fiche d'exercice

Durée indicative : **45 min**

Prénom :

L'essentiel à mobiliser

- Un SIG associe une carte à une base de données localisées.
- Un SIG permet de collecter, stocker, croiser, analyser et cartographier des données.
- Un SIG sert à interroger un territoire, pas seulement à l'afficher.
- Les couches d'information permettent de comparer des phénomènes spatiaux.
- Un SIG peut aider à la décision en matière d'aménagement, de risques ou de services.

Exercices

Exercice 1 — Définir et distinguer les outils géographiques

Répondez aux questions en mobilisant les notions de SIG, GPS et carte numérique.

Donnez une définition simple et complète d'un système d'information géographique.

Expliquez la différence entre un SIG et une carte numérique.

Expliquez la différence entre un SIG et un GPS.

Citez deux exemples de phénomènes géographiques qu'un SIG peut aider à étudier.

Exercice 2 — Identifier les fonctions d'un SIG

Pour chaque situation, indiquez si l'usage décrit correspond à une simple carte numérique ou à un SIG. Justifiez brièvement.

Une commune affiche sur son site un plan des rues avec les noms des avenues et des bâtiments publics.

Un service d'urbanisme superpose les zones inondables, la densité de population et l'emplacement des écoles pour réfléchir à un plan de prévention.

Un automobiliste utilise son téléphone pour connaître sa position et suivre un itinéraire en temps réel.

Une association cartographie les arrêts de bus et les quartiers où les habitants âgés sont nombreux afin d'identifier les secteurs mal desservis.

Exercice 3 — Analyser un document décrit

Lisez la description du document, puis répondez aux questions. Document décrit : une carte issue d'un SIG représente une agglomération. Trois couches d'information sont superposées : les quartiers densément peuplés, les lignes de transport en commun et les équipements de santé. La carte montre que certains quartiers périphériques denses sont éloignés des lignes de transport et des équipements de santé.

Identifiez les trois couches d'information utilisées dans ce SIG.

Expliquez pourquoi cette carte ne se limite pas à une simple représentation de l'espace.

Quel problème d'aménagement cette analyse peut-elle faire apparaître ?

Proposez une décision publique que cette analyse pourrait aider à justifier.

Exercice 4 — Rédiger une réponse organisée

Rédigez une réponse courte et structurée à partir des éléments étudiés.

Rédigez en 5 à 7 lignes une réponse à la question : pourquoi peut-on dire qu'un SIG permet d'interroger un territoire ?

Dans votre réponse, utilisez obligatoirement les expressions suivantes : données localisées, couches d'information, analyser, aider à la décision.
