



Système d'information géographique

Nom & Prénom :

Groupe ...: 3^{eme} Licence hydraulique

Question 1

Donner la définition des systèmes d'information géographique

-
.....
.....
.....
.....

Citer les domaines d'application des systèmes d'information géographique

-
.....
.....
.....
.....

Citer les modes de représentation de l'information géographique sur SIG

-
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Application

La ville d'ouargla souhaite créer un nouvel hôpital universitaire dans une zone n'étant pas encore aménagée, le bureau d'étude qui vous emploie est mandaté pour créer un système de protection contre l'inondation. Une partie de la phase de l'étude préliminaire se fera à l'aide de l'outil ARC MAP pour une question de rapidité et de simplicité de la situation. Nous donnons une carte récupérée à partir de le USGS sous format Raster nommé

On vous demande de géoréférencer la carte de la zone d'étude .

64

Système d'information géographique

Nom & Prénom :

Groupe ...: 3^{eme} Licence hydraulique

Question 1 :

Citer les sources de données sous format Raster

-
.....
.....
.....

Qu'est-ce qu'une donnée Raster ?

-
.....
.....
.....

Donner la définition des Systèmes d'information géographique

-
.....
.....
.....

Application N1

La ville d'Ouargla projette de modifier le plan d'affectation d'une partie de son territoire sur une surface de 100 hectares .Dans la nouvelle situation, une étude pour la réalisation d'un ouvrage de rétention pour laminier les crues est primordiale. Vous êtes chargé(e) de contrôler le dimensionnement. Nous donnons une carte nommée ouargla.jpg récupérer à partir de google earth sous format JPG. On vous demande de géoréférencées la carte sur l'outil ARC map

64
3eme licence Hydraulique groupe 2

Système d'information géographique

Corrigé type d'examen

Citer les sources de données sous format Raster (3)

- **Photographie aérienne :**
- **Images satellitaires :**
- **Cartes et plans scannés :**

Qu'est-ce qu'une données Raster ?(2)

- **Mode raster** Le monde réel est représenté par une division régulière de l'espace en cellules (pixels) selon un maillage défini. A chaque cellule correspond une valeur.

Donner la définition des Systèmes d'information géographique (3)

Un SIG est un système informatique de matériels, de logiciels et de processus, conçu pour permettre la collecte, la gestion, la manipulation et l'affichage des données à référence spatiale en vue de résoudre des problèmes d'aménagement et de gestion

Travaux pratique (12)

64

3eme licence Hydraulique groupe 1

Systeme d'information géographique

Corrigé type d'examen

Donner la définition des Systemes d'information géographique (2)

- Un SIG est un système informatique de matériels, de logiciels et de processus, conçu pour permettre la collecte, la gestion, la manipulation et l'affichage des données à référence spatiale en vue de résoudre des problèmes d'aménagement et de gestion

Citer les domaines d'application des systemes d'information géographique

Quelques domaines d'application des SIG :(3)

Domaine de l'urbanisme : Construction des plans d'occupation des sols d'une ville. A chaque lot de terrain, nous pouvons lui associer une base de données. Ces bases de données rattachées aux diverses cartes géologiques réalisées, peuvent contenir les informations suivantes : le numéro du lot, la surface du lot, le périmètre du lot, la nature juridique du terrain, l'affectation, les informations d'urbanisme, ...

Domaine du génie civil : Construction du SIG du patrimoine d'ouvrages d'art d'une wilaya donnée. Une base de données peut être rattachée à ces ouvrages sur une carte d'état-major. Ces bases de données peuvent contenir les informations suivantes : les coordonnées de l'ouvrage d'art, le nom du site, la description de l'ouvrage, années mise en service, données sur structure, le nom du gestionnaire, état de vieillissement, pathologie, ...

Domaine de l'hydraulique : Construction du SIG du réseau d'assainissement d'une ville. Chaque tronçon de conduite est identifié par une base d'information qui contient les données suivantes : la longueur du tronçon, matériau de la buse, diamètre de cette canalisation, entreprise de réalisatrice, année de mise en service, gestionnaire, état de vieillissement, pathologie, ...

Citer les modes de représentation de l'information géographique sur SIG avec la définition (3)

Mode raster Le monde réel est représenté par une division régulière de l'espace en cellules (pixels) selon un maillage défini. A chaque cellule correspond une valeur.

Le mode vecteur : Dans le mode vecteur, les informations sont regroupées sous forme de coordonnées x,y. Les objets de type ponctuel sont dans ce cas représentés par un simple point. Les objets linéaires (routes, fleuves...) sont eux représentés par une succession de coordonnées x, y. Les objets polygonaux (territoire géographique, parcelle...) sont, quant à eux, représentés par une succession de coordonnées délimitant une surface fermée. Ce mode est généralement utilisé pour l'utilisation de données discrètes

Travaux pratique (12)