

Le GLOSSAIRE des SIG

ADD

Acronyme pour Administrateur De Données. On retrouve aussi le terme ADL dans certains services (Administrateur de Données Localisées) : il s'agit de la personne en charge de la gestion des données au sein du service. On considère toute donnée comme localisable, d'où la non utilisation du terme dans certains services.

Altimétrie

Ensemble des informations relatives à l'étude et à la représentation des altitudes et du relief d'un territoire.

Analyse spatiale

L'analyse spatiale désigne les opérations qui tirent parti de la répartition spatiale des objets géographiques. Les fonctions d'analyse s'appuient sur les relations topologiques.

Atlas cartographique

Ensemble de cartes représentant un même territoire géographique selon des thématiques différentes.

Attribut

Caractéristique ou propriété déterminée d'un objet, d'une primitive graphique, d'une relation, d'une représentation.

Banque de données

En informatique, ensemble de données relatif à un domaine défini des connaissances et organisé pour être offert aux consultations d'utilisateurs.

Base de données

Ensemble de données organisé en vue de son utilisation par des programmes informatiques, associé éventuellement à toute information relative à leur utilisation.

Base de données géographiques

Base de données constituée de données géographiques.

Base de données relationnelle

Une base de données relationnelle est une base de données structurée selon un modèle permettant de définir des liens entre les différents objets décrits par cette base de données. Exemple : une Commune appartient à un Département, un Département appartient à une Région.

Carte

La carte est une représentation géométrique conventionnelle, généralement plane, en positions relatives, de phénomènes concrets ou abstraits, localisables dans l'espace ; c'est aussi un document portant cette représentation ou une partie de cette représentation sous forme d'une figure manuscrite, imprimée ou réalisée par tout autre moyen.

Cartographie

Ensemble des études et opérations scientifiques, artistiques et techniques, intervenant dans l'élaboration d'une carte, d'un plan ou autre mode d'expression, à partir des résultats d'observations directes ou de l'exploitation d'une documentation, ainsi que dans leur utilisation.

Coordonnées géographiques

Couple de valeurs exprimées en degrés sexagésimaux ou décimaux, ou en grades, appelées longitude et latitude, exprimant la position d'un point situé à la surface de la Terre.

Coordonnées planimétriques

Valeurs exprimant la position d'un point sur un plan horizontal par rapport à un système de référence constitué de deux axes perpendiculaires et d'un point d'origine issus de la projection cartographique utilisée.

Couche

Terme informatique et géomatique, une couche est constituée par le regroupement d'objets présentant une relation entre eux. C'est une structuration simple des données, au moment de leur acquisition, qui est effectuée par analogie à la superposition manuelle antérieure de calques et destinée à faciliter la gestion ultérieure de ces objets (Définition donnée par le groupe de travail « instrumentation géographique » du CNIG). Pour une meilleure gestion, il est conseillé d'utiliser un seul type d'objet géographique (voir définition) par couche.

Courbe de niveau

Ligne réunissant des points de même altitude. Une courbe de niveau peut représenter une altitude au-dessus du niveau de la mer (isohypse), ou en dessous (isobathe).

Digitalisation

En matière de géomatique, la digitalisation est un processus spécifique consistant à transformer les informations contenues sur un document graphique en données vectorielles (points, lignes, surfaces...). L'opération est réalisée manuellement par un opérateur, soit en pointant les éléments à saisir sur un document papier à l'aide d'un curseur et d'une table à digitaliser, soit en les pointant sur un écran informatique si le document a été préalablement numérisé.

Donnée

Représentation d'une information sous une forme conventionnelle destinée à faciliter son traitement et sa communication.

Donnée géographique

Toute donnée faisant directement ou indirectement référence à un lieu spécifique ou une zone géographique.

Donnée image

Donnée géographique représentée sous la forme d'une image numérique. L'information en tout point est représentée par la valeur de chaque pixel. On parle aussi de donnée "raster".

Donnée vectorielle

Donnée géographique représentée sous forme de points, de lignes ou de polygones repérés par leurs coordonnées dans un système de référence spatial.

Échelle

Rapport de réduction entre une distance réelle mesurée sur la surface terrestre et sa représentation sur une carte, un plan ou un levé. Notée $1/E$, on peut distinguer trois catégories d'échelles :

- ✓les petites échelles : $E > 100\ 000$
- ✓les moyennes échelles : $100\ 000 > E > 10\ 000$
- ✓les grandes échelles : $E < 10\ 000$

Entité géographique

Représentation dans un modèle de données d'un phénomène géographique perceptible dans le monde réel. L'entité est géographique dans la mesure où le phénomène est localisable, c'est-à-dire que certains attributs de l'entité sont des localisants (coordonnées, adresse postale, numéro de zone : parcelle, section, commune, département, zonages divers,...).

Étiquette

Texte ajouté sur une carte pour faciliter l'identification d'une entité.

Filtre

Ensemble de conditions appliquées à des données de manière à en extraire un sous-ensemble en vue de son exploitation (affichage, analyse spatiale ou thématique, suppression...).

Fond de carte

Carte reproduite totalement ou partiellement, en une ou plusieurs couleurs souvent atténuées, servant de repère pour le report en surcharge de phénomènes localisables déterminés.

Géocodage

Opération d'attribution de coordonnées ou de composantes géométriques à une information dans une base de données ou un système d'information géographique. Le géocodage est l'opération qui permet d'assigner sans ambiguïté une localisation à un objet, dans un système de référence géographique précis, ou à un ensemble d'objets dans un système de référence commun.

Géolocalisation

Détermination des coordonnées géographiques d'un objet à la surface ou au voisinage de la Terre.

Géomatique

Ensemble des méthodes et techniques de l'informatique destinées à l'acquisition, le traitement, le stockage, l'analyse, l'interprétation, la restitution et la diffusion des données géographiques.

GPS (Global Positioning System)

Système permettant de déterminer les coordonnées géographiques d'un point du globe à partir de l'observation des signaux radio émis par des satellites en orbite autour de la terre.

En fonction de la méthode d'utilisation, du nombre et du type de récepteurs exploités, la précision obtenue sur les coordonnées varie de 100 mètres à quelques centimètres. Ces satellites ont été mis en orbite par les États-Unis d'Amérique.

Information géographique

Information qui est reliée à une localisation sur la Terre, exprimée par rapport à un système de référence. Une information géographique est une information que l'on peut situer sur un plan, une carte, directement par des coordonnées ou indirectement par relation à une autre information géographique. C'est en particulier, l'information sur les objets ou phénomènes naturels, les ressources culturelles, humaines ou économiques.

Infrastructure d'information géographique

Ensemble de technologies, de pratiques, de protocoles, de spécifications normalisées, de politiques et de mesures institutionnelles qui servent à faciliter la disponibilité des données spatiales et l'accès à celles-ci. Une infrastructure de données spatiales constitue une base pour la découverte, l'évaluation et l'exploitation de données spatiales par tout type d'utilisateurs.

La directive INPIRE définit ainsi son infrastructure d'information géographique comme étant « des métadonnées, des séries de données géographiques et des services de données géographiques ; des services et des technologies en réseau ; des accords sur le partage, l'accès et l'utilisation ; et des mécanismes, des processus et des procédures de

coordination et de suivi établis, exploités ou mis à disposition conformément à la présente directive ».

Interopérabilité

Capacité que possèdent des systèmes informatiques hétérogènes à fonctionner conjointement, grâce à l'utilisation de langages et de protocoles communs, et à donner accès à leurs ressources de façon réciproque. L'interopérabilité définie ici est l'interopérabilité technique, mais il en existe d'autres types dont l'interopérabilité sémantique qui est associée à un mode de description de l'information contenue dans une base de données (cette description forme les métadonnées). La directive INSPIRE définit également l'interopérabilité comme la « possibilité de combiner des séries de données géographiques et de faire interagir des services de données, sans intervention manuelle répétitive de telle façon que le résultat soit cohérent et la valeur ajoutée des séries et des services de données renforcée ».

Latitude

Angle que fait la verticale d'un point de la surface terrestre avec le plan de l'équateur. L'angle, mesuré en degrés le long d'un méridien, se compte de 0 à 90 degrés vers le nord ou vers le sud, à partir du plan de l'équateur. Dans certains cas il peut être adopté de mesurer positivement les latitudes vers le Nord et négativement vers le Sud.

Légende

Liste des symboles figurant sur une carte accompagnés du texte donnant leur signification.

Longitude

Angle formé par le plan méridien d'un lieu avec un plan méridien fixe choisi comme origine.

Le méridien international d'origine est le méridien de Greenwich. Généralement comptée 0 à 180 degrés vers l'Est ou l'Ouest, la longitude peut également être mesurée positivement vers l'Est et négativement vers l'Ouest.

Métadonnées

Les métadonnées sont des informations sur des données. Elles peuvent être de très réduites (libellé, date de création, point de contact, projection cartographique utilisée) à très détaillées (mesures de qualité des données, mode de création, contraintes d'utilisation...).

Les métadonnées sont essentielles à la compréhension de l'information enregistrée dans une banque de données.

Ainsi, la directive INSPIRE définit les métadonnées comme étant « l'information décrivant les séries et services de données géographiques et rendant possible leur recherche, leur inventaire et leur utilisation ».

La norme ISO19115 définit la structuration des métadonnées géographiques. La norme ISO 19139 est son implémentation technique et fournit une interprétation unique des diagrammes UML et des règles de mise en œuvre en XML.

MNT

Un Modèle Numérique de Terrain, en anglais Digital Elevation Model, est une représentation sous forme numérique du relief d'une zone géographique. Ce modèle numérique peut être composé d'entités vectorielles ponctuelles (points cotés), linéaires (courbes de niveau), surfaciques (facettes) ou représenté en mode raster (cellules ou pixels)

Objet géographique

« Une représentation abstraite d'un phénomène du monde réel lié à un lieu spécifique ou à une zone géographique » selon INSPIRE. Une couche est composée d'objets géographiques qui peuvent être de trois types : points, polygones ou polygones.

Orthophotographie

Image photographique sur laquelle ont été corrigées les déformations dues au relief du terrain, à l'inclinaison de l'axe de prise de vue et à la distorsion de l'objectif pour la transformer en projection cartographique..

Projection cartographique

Formule mathématique permettant de passer de la surface courbe d'un ellipsoïde à la surface plane d'une carte, d'un plan ou de l'écran. La projection transforme les coordonnées géographiques (longitudes et latitudes) en coordonnées planes (X et Y). Toute projection génère des déformations pouvant altérer les distances, les surfaces, les formes ou encore les directions.

Une projection conforme conserve les angles et les formes.

Une projection équivalente conserve les surfaces.

Raster

Terme anglais définissant un mode de représentation de l'information géographique sous forme d'une matrice de pixels découpant régulièrement l'espace et dont la valeur est représentative de l'information à mesurer sur le terrain.

Relation spatiale

Relation implicite ou explicite établie dans l'espace entre des entités géographiques. On peut citer par exemple : le voisinage, l'intersection, l'égalité, l'inclusion et l'adjacence.

SIG (Système d'information géographique)

Approche technologique : un SIG est un ensemble organisé intégrant le matériel, le logiciel et les données géographiques nécessaires pour permettre la saisie, le stockage, l'actualisation, la manipulation, l'analyse et la visualisation de toutes les formes d'informations géoréférencées.

Approche fonctionnelle : c'est un ensemble coordonné d'opérations généralement informatisées, destinées à transcrire et utiliser un ensemble d'information (géographique) sur un même territoire. Ce dispositif vise particulièrement à combiner au mieux les différentes ressources accessibles : bases de données, savoir-faire, capacité de traitement selon les applications qui lui sont demandées.

Autre définition : "ensemble de données repérées dans l'espace, structuré de façon à fournir et extraire commodément des synthèses utiles à la décision".

Thème

Ensemble de couches d'objets géographique ayant rapport à une thématique commune (Ex : Couche réseau routier de la BDCarto comprenant les tronçons de voie, les points d'intersection, les éléments particuliers...)

Topologie

Description des relations spatiales entre les entités d'une couche d'information géographique. La topologie assure la cohérence des données géométriques, élimine les redondances dans leur description géométrique et accélère les opérations d'analyse spatiale.

Toponyme

Nom propre attribué à une entité géographique (rivière, commune, rue, lieux dits, route, forêt, ...).

Toponymie

Ensemble des toponymes d'une carte.