
Programme de Formation

Initiation aux Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) : application à l'écologie et aux sciences environnementales



Organisation

Durée : 17 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Cette formation vise toute personne impliquée dans l'écologie ou l'aménagement du territoire (chercheur, ingénieur ou technicien) des secteurs publics (universités, collectivités, réserves et parcs naturels...) et privés (gestionnaires des réseaux de communications électriques, téléphoniques, internet mais aussi de transports).



Objectifs pédagogiques

- Connaître les notions de base en SIG et l'apport des SIG en écologie
- Connaître des bases de données spatialisées en libre accès utilisées en écologie
- Obtenir les outils d'acquisition et de collecte de données spatialisées directement sur le terrain
- Traiter et analyser rapidement des données spatialisées (e.g. suivis et recensements de populations)
- Représenter et diffuser des résultats sous forme de cartes



Description

A l'heure où le monde devient de plus en plus digital, le SIG apparaît comme un outil efficace pour numériser les paysages et ainsi traiter, analyser et retransmettre l'information géographique. Ainsi, le SIG est très utilisé en science de l'environnement et notamment dans les études liées à l'aménagement des territoires.

Le programme de cette formation offre une première approche du SIG en présentant aussi bien les bases que le spectre d'applications de cet outil. Tout.e participant.e à cette formation acquerra les compétences et les connaissances qui le/la rendront autonome en SIG (sous le logiciel en libre accès QGis). L'un des



concepts phares en SIG étant la mutualisation des données, cette formation donnera l'accès aux SIG à un plus grand nombre d'utilisateurs qui devraient, en retour, alimenter les bases de données mutualisées et donc augmenter notre connaissance des paysages qu'ils soient naturels ou anthropisés.

- Les données en SIG : formats de fichiers, systèmes de coordonnées géographiques, bases de données (Cours 2 h)
- Le logiciel en libre accès Qgis : interface et logiciel communautaire (Cours 1 h)
- Gestion d'un projet cartographique : acquisition, rapatriement et mise en forme de bases de données spatialisées (TD 4 h)
- Outils et techniques permettant (i) d'étudier la distribution de données spatialisées et (ii) de calculer et représenter les distances (euclidiennes et parcourues) entre différents objets géographiques (TD 3h)
- Représentation et diffusion de cartes (TD 1 h)
- Exercices - mise en situation sur projets (TD 3h)
- Echanges ouverts entre stagiaires et intervenants et accompagnement des stagiaires sur leurs propres jeux de données/projets cartographiques (TD 3h)



Prérequis

Connaissance générale de l'outil informatique est souhaitée (e.g. connaissance des logiciels de bureautique de type Word, Excel...)



Modalités pédagogiques

Alternance de cours théoriques (3 h) et de travaux dirigés (14 h)



Moyens et supports pédagogiques

Les participants repartiront de la formation avec un support papier (i.e. tutoriel) des différents travaux effectués durant la formation et une clé USB sur laquelle se situera le matériel pédagogique numérique utilisé durant la formation. Un stylo à l'effigie du CNRS sera également distribué aux participants.

Chaque participant aura à disposition un ordinateur (PC) avec les logiciels nécessaires à la formation et une tablette numérique Android.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.