



**ÉCOLE RÉGIONALE POST-UNIVERSITAIRE D'AMÉNAGEMENT ET DE  
GESTION INTÉGRÉS DES FORÊTS ET TERRITOIRES TROPICAUX**

**-ÉRAIFT-**

Université de Kinshasa, B.P. 15.173 Kinshasa, République Démocratique du Congo

☎ +243815125507 / +243999914967 / +243814661188

E-mail : [info@eraift-rdc.org](mailto:info@eraift-rdc.org) ; Site : [www.eraift-rdc.org](http://www.eraift-rdc.org)



**Formation continue :**  
**SIG-Télédétection appliquée à la gestion forestière et urbaine**

**Formateur :** ABI-KABEROU Akotchayé Alain (TAF)

**Assisté de :**

- MBARUSHIMANA Didier (GAP)
- SAGHUI Eltsine Marat Clauzels (GAP)
- GANZA MUSHAMALIRWA Déckas (GAP)

**Date et lieu :** Lundi 17 au 31 Décembre 2018 à la salle de conférence de l'ÉRAIFT

## **Quel est l'objectif de la formation ?**

L'objectif de cette formation est d'accompagner les apprenants de la 1<sup>ère</sup> promotion de l'ERAIFT en Gestion des Aires Protégées (GAP) et Techniques d'Aménagement Forestiers (TAF) provenant de divers horizons disciplinaire (agronomie, biologie, écologie, environnement, sociologie, géographie, psychologie, géomarketing, etc.) à :

- Résoudre des problèmes environnementaux ou de développement du territoire en utilisant des technologies comme la télédétection, les systèmes d'information géographique SIG ou les systèmes de positionnement global par satellite GPS permettant de rassembler,
- Gérer et mettre à jour des données de référence spatiale afin de fournir des conseils éclairés et
- Proposer des solutions concrètes aux gestionnaires et aux décideurs dans la prise de décision.

## **CONTENU DE LA FORMATION de SIG et Télédétection**

### **SIG**

- Introduction au SIG et son importance ;
- Les SIG pour la gestion territoriale des Communes ;
- Introduction à Open Street map
- L'accroissement des ressources communales par l'usage des SIG ;
- Suivi des indicateurs du développement humain par l'usage des SIG ;
- Importation de données géo-référencées en couches et leur projection dans un logiciel de SIG :
- Importation de fichier de données brutes de diverses extensions .xls, .xlsx, .csv ou .dbh,
- Projection dans les différents systèmes de coordonnées (géographiques ou projetés UTM) et transformation ;
- Création d'une base de données SIG
- Lecture des tables d'attributs et leur exportation en fichier .txt, .dbh ou .shp;
- Les types symbologies ;
- Conversion géométrique des points (dms en dd et vis-versa) ;

### **Exercices pratiques.**

- Création, édition et gestion des différents types de données :  
Reconnaissance des types de couches (vectorielle ou raster) par leur extension ;
- Création et projection de couches vectorielles (points, lignes ou surfaces) ;

- Modification, gestion ou édition de données ;
- Géo-référencement d'images et digitalisation
- Création des unités d'aménagement forestières
- Calcul de périmètre et superficie ;
- Création des zones distantes des cours d'eau
- Union et fusion des couches (polygone, ligne et points)
- Extraction d'entités, opération algébrique et transformation sur les couches rasters :
- Réalisation de cartes (Qgis, ArcMap, OpnStreetMap, etc.) :
- Édition d'une carte thématique ou de situation ;
- Mise en forme d'une carte (ajout des coordonnées géographiques, quadrillage, ...)
- Exportation des cartes sous divers formats (tif, jpeg, png, etc.)
- Analyse géo-spatiale sur les données rasters : régression spatiale pondérée, ACP, auto-corrélation, etc.

### **Téledétection**

- Les différentes applications de la télédétection (foresterie, agriculture, suivi écologique, urbanisation...)
- Les principes de la télédétection
- Délimitation des zones à risque
- Correction radiométrique, atmosphérique et géométrique des images satellitaires
- Délimitation des bassins versant
- Détermination de l'état de santé de la végétation
- Isolation des réseaux routiers et pistes
- Isolation des cours d'eau
- Les SIG et télédétection pour une agriculture de précision ; pour le suivi des rendements de culture ;
- Suivi de la dégradation et de la déforestation des terres par l'usage des outils SIG ;
- Usage des SIG et télédétection dans la gestion des risques et catastrophes ;

### **Quelles sont les attentes de la formation du SIG ?**

A la fin de cette formation, les apprenants des deux promotions l'ERAIFT seront en mesure de :

- Résoudre des problèmes environnementaux ou de développement du territoire en utilisant des technologies comme la télédétection, les systèmes d'information géographique SIG ou les systèmes de positionnement global par satellite GPS permettant de rassembler,
- Gérer et mettre à jour des données de référence spatiale afin de fournir des conseils éclairés et
- Proposer des solutions concrètes aux gestionnaires et aux décideurs dans la prise de décision.

### **Qui peut participer à la formation ?**

Tout apprenant de l'ERAIFT

**Logiciels utilisés** : QGIS Open source, ArcGIS (ESRI), Envi,

**Plugin** : Open street map

Kinshasa le 13 Décembre 2018

**ABI-KABEROU Akotchayé Alain**

Spécialiste en SIG, Télédétection Optique-Radar et  
LiDAR