

# Centre Africain d'Etudes de Formation Continue

RCCM: BFOUA2017B8586-IFU: 00097577S, 09 BP 580 Ouagadougou 09, E-Mail :  
[caefc.consulting@gmail.com](mailto:caefc.consulting@gmail.com), Tel : (00226)76965992/79936172/71393063

[www.caefc.net](http://www.caefc.net)



## OFFRE TECHNIQUE

**Proposition de module de formation  
sur la Cartographie, Système  
d'Information Géographique (SIG) du  
logiciel de cartographie QGIS au profit  
de votre personnel**



*Janvier 2023*

## **SOMMAIRE**

<b>IV. OBJECTIFS DE LA FORMATION</b> .....	1
<b>4.1 Objectif général</b> .....	2
<b>4.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES</b> .....	2
<b>V. RESULTATS ATTENDUS</b> .....	2
<b>VI. METHODOLOGIE DU TRAVAIL</b> .....	2
<b>VII. LES DONNEES UTILISEES DANS LES LOGICIELS SIG</b> .....	3
<b>X. ASSISTANCE POST-FORMATION</b> .....	3
<b>XI. MATERIEL ET OUTILS</b> .....	3
<b>XII. LES LIVABLES</b> .....	4

## **IV. OBJECTIFS DE LA FORMATION**

### **4.1 Objectif général**

L'objectif général de cette formation est de renforcer les compétences techniques de vos agents l'utilisation des Systèmes d'Information Géographique (SIG) et des bases de données géographiques dans les processus de suivi et de prise de décision dans la gestion des projets et programmes.

### **4.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES**

La formation vise à donner des connaissances spécifiques aux agent sur :

- Les concepts clés du Système d'Information Géographiques ;
- L'administration, la représentation, l'organisation des données SIG ;
- La présentation du logiciel QGIS ;
- La représentation et diffusion des données SIG ;
- L'interrogation des données attributaires et jointure externe ;
- La création et contrôle des données SIG ;
- La réalisation des géo traitements d'analyse spatiale simple ;
- L'édition des supports cartographiques à partir des données existantes ;
- La spatialisation des données sur Google Earth ;
- L'édition des supports cartographiques à partir des données GPS ;

## **V. RESULTATS ATTENDUS**

Les principaux résultats attendus de la formation sont que les staffs de Plan International ont :

- ❖ Renforcé leur connaissance sur les principaux concepts des SIG ;
- ❖ Une bonne maitrise de l'administration, la représentation et l'organisation des données SIG ;
- ❖ Bonne maitrise de l'intégration des données externes par jointure ;
- ❖ Une bonne maitrise de la réalisation des sélections graphiques et attributaires SQL ;
- ❖ Des compétences pour réaliser les géo traitements d'analyse spatiale simple ;
- ❖ Des capacités d'édition des cartes à partir des données existantes ;
- ❖ Une bonne maitrise de l'édition des cartes à partir des données GPS et des bases de données existantes

## **VI. METHODOLOGIE DU TRAVAIL**

Pour atteindre les objectifs qui lui sont assignés, le consultant adoptera une démarche participative axée sur les principes de la pédagogie des adultes (andragogie). Celle-ci fait de l'apprenant un acteur clef de l'animation et de la dynamique du groupe. Afin de favoriser l'acquisition de compétences pratiques, avant le démarrage de la formation, chaque

participant se présentera et précisera ses attentes, surtout en rapport avec ses activités. A cet effet leur attentes permettront au consultant si possible de réorganiser sa méthodologie ou le contenu du travail. Pour vérifier que la formation se déroule dans l'intérêt de tous, un questionnaire sera soumis à chacun, à mi-formation et à la fin de la formation afin d'apprécier l'expertise du consultant, le transfert des compétences et la compréhension pratique des participants.

Aussi durant notre travail des exemples de données spatiales et statistiques compréhensifs par tous seront utilisés. A cet effet, les participants seront mis à l'épreuve en effectuant des travaux pratiques non seulement pendant la formation, mais aussi en groupe qu'ils présenteront les résultats. La formation s'appuiera sur diverses approches pédagogiques combinant exposés théoriques (15%), exercices pratiques d'application (85%), afin de favoriser le transfert de compétences pratiques. Pour faciliter la tâche le formateur sera accompagné d'un co-formateur qui dispose d'une expérience avérée dans le domaine de la géomatique. Au cours des séances, une application sera installée sur chaque ordinateur pour permettre à chaque participant de filmer à partir de son écran toutes les réalisations pendant ces séances. Ces vidéos seront en même temps leurs supports de formation en plus des supports papiers. Ces techniques d'animation vont favoriser une active et cordiale participation des uns et des autres, en vue d'une satisfaction individuelle et collective. Elle doit leur permettre aux apprenants d'être autonome dans la manipulation dans la manipulation des logiciels.

## **DUREE ET LIEU DE LA FORMATION**

Durée : 5 jours

Lieu : selon le commanditaire

## **CONDITIONS FINANCIERES**

Pour les services, la tarification dépend du nombre de participants ; du lieu ; de la durée ; de la remise d'un support de formation à chaque participant ; de la remise de logiciels à chaque participant., de la rédaction du support, Etc.

## **VII. LES DONNEES UTILISEES DANS LES LOGICIELS SIG**

- ✓ Des données statistiques
- ✓ Des coordonnées géographiques
- ✓ Des données Rasters et Vecteurs
- ✓ Des données KML

## **X. ASSISTANCE POST-FORMATION**

Une assistance technique gratuite sera accordée aux participants pendant un (01) mois après formation. Elle concernera uniquement les thèmes abordés au cours de la formation.

## **XI. MATERIEL ET OUTILS**

- ✓ Chaque participant doit disposer d'un ordinateur + une souris ;
- ✓ Un vidéo projecteur
- ✓ Connexion internet
- ✓ Flipchart
- ✓ Le logiciel QGIS V3.18 Car étant plus stable

## XII. LES LIVABLES

- ✓ La remise d'un support de formation (en vidéo, papier ou PDF) sur la même formation
- ✓ Attestation de participation
- ✓ Rapport de la formation
- ✓ Remise des logiciels QGIS et Google Earth Pro à chaque participant

**NB : le Centre Africain d'Etude et de Formation Continue (CAEFC) est à la disposition des ONG, Associations, Projets et particuliers pour vos besoins d'accompagnement en matière de formation et renforcement de capacités. Cela peut se faire en tout lieu et en tout temps dans le monde.**

Ouagadougou le 20 Décembre 2022

LE DIRECTEUR GENERAL



J	Horaires	Module et intitulé	Contenu
Jour 1	8h00 -8h30	Accueil des participants	Accueil et installation des participants
	8h30-10h	Module I : Généralités sur les SIG	Généralités sur la cartographie et les systèmes de coordonnées, Processus de fonctionnement d'un Système d'Information Géographique, Environnement et phases d'un SIG, Définition et composantes d'un SIG. Représentations numériques des données cartographiques, domaines d'application
	10h- 10h30	PAUSE CAFE	
	10h30- 12h30	Module I : Installation du logiciel et distribution de kits	Installation et configuration du logiciel SIG QGIS, Partage des données à utiliser pour exercices pratiques
	12h30-13h00	PAUSE DEJEUNER	
	13h– 15h	Module II : Prise en main du logiciel QGIS	Présentation de l'interface et des fonctionnalités clés du logiciel QGIS
Jour 2	8h00-10h	Module II : Prise en main du logiciel QGIS (suite)	Exploration et organisation des données, gestion des propriétés d'une couche vectorielle.
	10h- 10h30	PAUSE CAFE	
	10h30- 12h30	Module III : Production de données spatiales	Calage de données raster en vue de la production de couches vectorielle (Techniques de géoréférencement)
	12h30-13h	PAUSE DEJEUNER	
	13h – 15h	Module III Production de données spatiales (suite1)	Création de base de données géo spatiales de type ponctuel, linéaire et zonale (surfaique)
Jour3	8h00- 10h	Module III Production de données spatiales (suite intégration)	Utilisation d'autres sources d'images satellites et Google Earth Pro pour la production/visualisation de données SIG
	10h- 10h30	PAUSE CAFE	
	10h30-12h30	Module III (suite): GPS	Utilisation de terminaux GPS et des applications mobiles cartographiques pour collecter les données et leur intégration dans un SIG
	12h30 – 13h	PAUSE DEJEUNER	
	13h – 15h	Module IV : Traitement de données SIG	Jointure spatiales - requêtes (attributaires et géographiques), outils de géotraitement (clip, Merge, projection, zone tampon, Intersect, Dissolve, select by location, distance, Superficie, périmètre etc.)
Jour4	8h -10h	Module IV : Opérations d'analyse spatiale (suite)	Requête SQL (attributaire et spatiale), création de zone tampon, Matrice de distance, Décompte de données, etc.
	10h-10h30	PAUSE CAFE	
	10h30 -12h30	Module V : Production cartographique	Sémiologie graphique, sémantique.
	12h30 – 13h	PAUSE DEJEUNER	
	13h – 15h	Module V : Production cartographique	Mise en page cartographique (légende, échelle, direction du Nord, texte, coordonnées), Finalisation de la carte et exportation.
Jour 5	8h30-10h	Production cartographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemples de travaux dirigés sur la production de cartes thématiques</li> <li>- Carte de densité de la population</li> <li>- Carte sanitaire</li> <li>- Carte de la répartition des enfants orphelins et handicapés par région et par sexe</li> <li>- Etc.</li> </ul>
	10h - 10h 30	PAUSE CAFE	
	14h00-15h00	Clôture	Remise d'attestation de participation et fin de la formation