



Centre Africain d'Etude et de Formation Continue

09 BP 580 Ouaga 09, caefc2018@gmail.com,

(00226)79936172/71967506

www.caefc.net

Offre Technique

Formation sur la mise en lien avec la plateforme KoboToolbox et le Microsoft Power BI dans le cadre de la collecte, visualisation et analyse des données des quantitatives

BURKINA FASO

Avril 2023

OBJECTIF GÉNÉRAL

L'objectif global est de permettre aux participants de conduire efficacement d'A à Z, tout projet de collecte, visualisation et analyse des données des quantitatives à l'aide de la plateforme KoboToolbox et le Microsoft Power BI

LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

De façon spécifique il s'agit de renforcer les compétences de participants sur :

- La mise en place d'un système digitalisé du suivi-évaluations des projets à l'aide de la plateforme KoboToolbox de collecte mobile de données quantitatives.
- La conduite efficace d'A à Z, tout projet d'analyse de données, de conception de rapports et tableaux de bord, en vous servant de Power BI Desktop, Power Query et Power BI Service.
- La mise en lien KoboToolbox-Microsoft Power BI afin de mettre en place

STRATEGIE DE FORMATION

Pour atteindre ses objectifs, 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 de groupe. En effet, afin de favoriser l'acquisition de compétences pratiques à partir des exercices pratiques.

-Un questionnaire sera soumis à chaque participant à mi-parcours et à la fin de la formation afin d'apprécier la qualité du formateur et de la formation. Leurs observations et suggestions seront recueillies et prises en compte pour l'adapter aux réalités de terrain. Un rapprochement sera fait entre les résultats de cet exercice et les objectifs de la mission, afin de dégager un consensus sur les centres d'intérêt.

-La formation s'appuiera sur diverses approches pédagogiques combinant exposés théoriques (20%), exercices pratiques d'application (80%), 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 (si le nombre des participants est élevé).

-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 les séances. Ces vidéos seront en même temps leurs supports de formation en plus de celles du formateur et les supports papiers (et numériques) qui seront remis. 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 permettre aux apprenants d'être autonome dans la manipulation des données.

-Une assistance technique est accordée aux participants pendant un (01) mois à compter de la fin la formation. Elle concerne uniquement les thèmes abordés au cours de cette formation. A cet effet, une série d'exercices pratiques sera remise aux participants afin d'assurer un coaching de qualité à distance ou en présentielle. A cet effet, il serait discuté de la possible création d'un groupe WhatsApp afin d'assurer pleinement les échanges. Le suivi peut se faire par vidéoconférence.

LES LIVABLES

- ⊖ La remise d'un support de formation
- ⊖ La remise d'une série d'exercice pour le coaching

- ⊖ Attestation de formation
- ⊖ Rapport de la formation

SUIVI POST-FORMATION

Une assistance technique est accordée aux participants pendant un (01) mois à compter de la fin la formation. Elle concerne uniquement les thèmes abordés au cours de cette formation. A cet effet, une série d'exercices pratiques sera remise aux participants afin d'assurer un coaching de qualité à distance. A cet effet, il serait discuté de la possible création d'un groupe WhatsApp afin d'assurer pleinement les échanges.

PROFIL DE PARTICIPANT

Toute personne ayant un minimum de connaissance en informatique

DUREE DE LA FORMATION

Durée : 06 jours

Heure : de 08H20 à 14H20 par jours

CONTENU DU MODULE

PARTIE 1 : COLLECTE DIGITALE DE DONNEES AVEC KOBOTOOLBOX

1.1 Objectif Général

Implémenter une solution de collecte digitale de données

1.2 Objectifs Spécifiques

- ❖ Connaître les principes de fonctionnement de KoboToolbox ;
- ❖ Concevoir un serveur de données sous KoboToolbox ;
- ❖ Concevoir un formulaire de collecte de données (XLSForm avec Excel et FormBuilder) ;
- ❖ Déployer et paramétrer un formulaire sur smartphones et tablettes ;
- ❖ Apprendre les techniques de collecte de données sur smartphones et tablettes ;
- ❖ Analyser et gérer les données en temps réel et en off line ;
- ❖ Exporter, désagréger les données collectées dans des rapports et cartes.

2 Résultats Attendus (Module KoboToolbox)

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de piloter entièrement une opération de collecte de données allant de la conception du formulaire à la collecte digitale de données et l'analyse des résultats.

Ainsi, les participants seront capables de :

- Élaborer des formulaires de collecte de données/questionnaire sur KoboToolbox ;

- Programmer des formulaires sur des terminaux mobiles (smartphones, tablettes) ;
- Installer et configurer l'application KoboCollect sur des appareils mobiles (smartphones ou tablettes) ;
- Configurer les smartphones/tablettes pour la collecte de données ;
- Collecter des données avec des formulaires numériques ;
- Superviser en temps réel et à distance une collecte numérique de données ;
- Extraire et exporter les données collectées ;
- Traiter et analyser les données collectées de façon efficiente.

3 Prérequis/Exigences Techniques (Module KoboToolbox)

Les participants doivent satisfaire à un certain nombre d'exigences afin de se préparer à suivre la formation dans les conditions minimums pouvant garantir un bon apprentissage. Ce sont :

- ⊕ Avoir des connaissances pratiques basiques en informatique bureautique (connaître les fondamentaux de Ms Word, MS Excel, Internet) ;
- ⊕ Disposer d'un smartphone/tablette exécutant au moins Android 4.0 avec au moins 2 Go d'espace disque, et doté d'un GPS fonctionnel ;
- ⊕ Disposer d'un ordinateur portable ;

4 Contenu Pédagogique (Module KoboToolbox)

4.1 Chapitre 1 : Collecte Digitale De Données : Introduction Et Principes

- Introduction générale sur les outils digitaux de collecte de données
- Principes de fonctionnement du système de collecte digitale de données
- Généralités sur KoboToolbox

4.2 Chapitre 2 : Création De Formulaire De Collecte De Données

- Création et management de compte utilisateur KoboToolbox
- Prise en main de l'interface-utilisateur (environnement) de la plateforme KoboToolbox
- Edition du serveur de recueil de données
- Conception du formulaire de collecte de données :
- Test de la validité du formulaire et vérification opérationnelle

4.3 Chapitre 3 : Configuration Et Utilisation Des Formulaire Numériques Sur Appareil Mobile (Smartphone/Tablette)

- Téléchargement et installation de KoBo Collect sur un terminal mobile
- Configuration de l'application KoBo Collect
- Déploiement/implémentation du formulaire finalisé sur un terminal mobile
- Paramétrage du formulaire sur l'appareil mobile

4.4 Chapitre 4 : Collecte Et Soumission Des Données

- Gestion des paramètres de projet
- Saisie (collecte) et sauvegarde des données
- Soumission des données collectées

4.5 Chapitre 5 : Gestion De La Base De Données Issue De La Collecte

- Affichage/visualisation des données en ligne
- Suivi de la collecte
- Vérification des soumissions

4.6 Chapitre 6 : Traitement Des Données Collectées

- Désagrégation des données dans les rapports et les cartes
- Exportation des données sous divers formats

4.7 Mise en place du dispositif d'exportation synchrone des données vers des applications externes

PARTIE 2 : ANALYSE ET VISUALISATION DE DONNEES AVEC MICROSOFT POWER BI

5 Objectifs Pédagogiques (Module Power BI)

5.1 Objectif Général

Conduire efficacement de A à Z, tout projet d'analyse de données, de conception de rapports et tableaux de bord, en vous servant de Power BI Desktop, Power Query et Power BI Service.

5.2 Objectifs Spécifiques

- ⇒ Découvrir le potentiel de Power BI ;
- ⇒ Comprendre le cycle de travail de Power BI et identifier le rôle des différents composants de Power BI : Power BI Desktop, Power Query, Power Pivot, et Power BI Service ;
- ⇒ Apprendre à croiser des données issues de sources hétérogènes et les structurer à l'aide de Power Query ;
- ⇒ Apprendre à modéliser des données ;
- ⇒ Comprendre le langage DAX et savoir mettre en pratique les bases du DAX avec la création de Colonnes Calculées et de Mesures ;
- ⇒ Concevoir un tableau de bord automatisé : depuis la création des visuels de données au partage des travaux.

6 Résultats Attendus (Module Power BI)

À l'issue de cette formation, les apprenants seront capables de :

Comprendre le cycle de travail de Power BI et identifier le rôle de ses différents composants ;

Se connecter à de multiples sources de données : Excel, Web, Texte, Access, etc. (*Plus de RechercheV ou RechercheX*) ;

- Mettre en place un système automatisé d'apurement et traitement de données à l'aide de Power Query ;
- Créer des modèles relationnels de données ;
- Comprendre et mettre en pratique les bases du langage DAX avec la création de Colonnes Calculées et de Mesures ;
- Concevoir des visuels, rapports et tableaux de bord efficaces et dynamiques ;
- Savoir partager ses travaux avec le Power BI Service

7 Prérequis/Exigences Techniques (Module Power BI)

- ❖ Aucune expérience Power BI préalable nécessaire
- ❖ Connaître les bases du logiciel Excel au minimum (être un utilisateur régulier d'Excel)
- ❖ Savoir utiliser un ordinateur dans l'environnement Windows 8 ou supérieur (Windows 10 ; 11)
- ❖ Savoir utiliser Internet (navigation, recherche, ...) et avoir de bonnes bases en bureautique

8 Exigences Techniques (Informations matérielles requises)

Il faudra procéder à l'utilisation de Microsoft Power BI Desktop qui est une application de bureau complémentaire de Power BI. Son installation et son utilisation optimales sont soumises au respect intégral des informations suivantes :

- ✓ Posséder un **ordinateur fonctionnant sous Windows 8 minimum** (Windows 10; Windows Server 2012 R2; Windows Server 2012; Windows 8; Windows 8.1; Windows Server 2016; Windows Server 2019; Windows 11) ;
- ✓ Avoir un **PC à jour** (mises à jour effectuées avant le début de la formation)
- ✓ Avoir la suite Microsoft Office installé (en fonctionnement normal) ;
- ✓ Caractéristiques du PC :
- ✓ Nous recommandons de disposer d'un ordinateur ayant une **mémoire RAM de 4 Go au minimum**.
- ✓ Posséder une adresse e-mail professionnelle ou scolaire. Cela étant nécessaire pour l'accès à Power BI Service et son utilisation.

N.B : Power BI Desktop n'est pas initialement disponible sur Mac

9 Contenu Pédagogique (Module Power BI)

9.1 Chapitre 1 : Introduction

1. Introduction à la Business Intelligence
2. Présentation de Power BI
3. Installer Power BI Desktop sur PC
4. Informations et précisions complémentaires

9.2 Chapitre 3 : Mise En Route Avec Power BI Desktop

5. Découvrir l'interface utilisateur de Power BI Desktop
6. Comprendre le cycle de travail dans Power BI Desktop
7. Configurer Power BI Desktop

9.3 Chapitre 4 : Accès aux données Et Préparation Des Données à l'analyse

8. Prise de connaissance des fichiers de travail
9. Identifier les sources de données prises en charge dans Power BI Desktop
10. Obtenir des données à partir de fichiers Excel
11. Créer une requête sur un fichier TXT ou CSV
12. Requête à partir d'un fichier PDF
13. Effectuer une requête à partir du web
14. Créer une requête sur une base de données
15. Créer une requête à partir de KoboToolbox
16. Mise en contexte de l'étude de cas
17. Renommer une requête/table
18. Définir le type des données
19. Contrôler ou vérifier la qualité des données
20. Choisir/Supprimer des colonnes
21. Aborder et gérer les étapes appliquées
22. Factionner ou Scinder une colonne
23. Renommer une colonne
24. Ajouter une colonne (personnalisée ; conditionnelle)
25. Nettoyer les données
26. Auditer une requête/table

9.4 Chapitre 5 : Modélisation Et Exploration Des Données : Construction Et Organisation Du Modèle De Données

27. Introduction à la modélisation des données
28. Concepts clés : Relations, Clés primaires, Clés étrangères, Cardinalités
29. Créer et gérer les relations entre les tables
30. Formater et Organiser les colonnes de données
31. Créer la table de temps et l'associer au modèle

9.5 Chapitre 6 : Modélisation Et Exploration Des Données : Enrichissement Des Données Avec Le Langage Dax

32. Connaître le langage DAX et comprendre son usage
33. Appréhender la notion de colonnes calculées et de mesures

34. Créer des colonnes calculées à l'aide des fonctions DAX
35. Créer la table des mesures
36. Créer des mesures à l'aide des fonctions DAX

9.6 Chapitre 7 : Visualisation Des Données

37. Aborder les règles d'ergonomie et de composition d'un rapport
38. Découvrir des outils de création de visuels
39. Découvrir les options de page de rapport
40. Créer et mettre en forme une carte
41. Créer et mettre en forme des histogrammes
42. Créer et mettre en forme des graphiques (en courbe et circulaire)
43. Ajouter des objets statiques : zone de texte, image, forme, bouton
44. Créer et mettre en forme un graphique à barres
45. Créer et mettre en forme des tableaux
46. Créer et mettre en forme une carte géographique
47. Créer et mettre en forme des outils de filtre de données et de navigation
48. Modifier les info-bulles dans les visuels de données
49. Modifier et gérer des interactions entre les visuels de données
50. Exporter le rapport (aux formats PDF, CSV)
51. Mise à jour des sources et actualisation du rapport

9.7 Chapitre 8 : Introduction A Power Bi Service | Publication Et Partage De Rapports

52. Création d'un compte Power BI Pro
53. Découverte de l'interface utilisateur de Power BI Service
54. Publication d'un rapport dans le Power BI Service
55. Exportation de rapports sous Power BI Service (exporter en xlsx ou en ppt)

Ouagadougou le 02 Avril 2023

DIRECTEUR GENERAL

