



REPUBLIQUE TUNISIENNE
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université de Kairouan



Projet : Appui & renforcement de la gestion stratégique de l'Université de Kairouan afin de promouvoir l'autonomie, la redevabilité & la performance : « INITIATIVE VERS L'EXCELLENCE »

TERMES DE RÉFÉRENCE

Appel à Manifestation d'Intérêt N°06/2025 PAQ-DGSU

Formation : « Windows server 2022 Mise en œuvre et Administration »

Formation et Certification : « Analyste Données Microsoft Power BI »

Références PAQ-DGSU

A 1.3.2-4 : réaliser des actions de formations en sécurité et audit système au profit des membres du système d'information
A1.3.2-5 Réaliser des actions de formation & qualification en Développement au profit des membres du Comité du SI

Mai 2025

TABLE DES MATIERES

1.	CONTEXTE DE L'ACTION	3
2.	Objectifs de la mission.....	3
3.	Contenu de la mission	4
4.	Déroulement de la formation :.....	22
5.	Bénéficiaires	23
6.	Responsabilités et Livrables.....	23
7.	MANIFESTATION D'INTERET ET PIECES CONSTITUTIVES	23
8.	CONFLITS D'INTERET	24
9.	CONFIDENTIALITE	24
10.	MODE DE SELECTION &NEGOCIATION DU CONTRAT	24
11.	ANNEXES	26

1. CONTEXTE DE L'ACTION

Le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) met en œuvre un Projet de Modernisation de l'Enseignement Supérieur en soutien à l'Employabilité des jeunes diplômés (PromESSE) financé en partie par la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (Accord de prêt n° 8590-TN). Dans ce cadre, le MESRS a lancé un nouveau Fonds d'Innovation : le PAQ pour le Développement de la Gestion Stratégique des Universités (PAQ-DGSU) avec l'objectif de faciliter et d'accélérer la migration des universités publiques vers davantage d'**autonomie** institutionnelle, de **redevabilité** et de **performance**. Le Fonds PAQ-DGSU vise en particulier à appuyer chaque université bénéficiaire dans son propre projet de modernisation et s'articule autour des notions suivantes :

- ✓ L'auto-évaluation institutionnelle, pour mesurer ses forces et faiblesses sur une base réaliste et dégager des pistes de développement ;
- ✓ Le Plan d'Orientation Stratégique, pour afficher ses priorités de développement ;
- ✓ Le Contrat avec le MESRS, qui concrétise l'engagement de l'État sur des objectifs de progrès partagés avec l'université bénéficiaire ;
- ✓ Le financement basé sur la performance, qui incite l'université bénéficiaire à améliorer son efficacité dans la mise en œuvre du contrat et à la maintenir.

Dans ce contexte, l'Université de Kairouan a reçu une allocation PAQ pour le financement de son projet PAQ-DGSU intitulé :

« Appui & renforcement de la gestion stratégique de l'Université de Kairouan afin de promouvoir l'autonomie, la redevabilité & la performance ».

2. Objectifs de la mission

Les objectifs de la mission sont :

- i Le renforcement des capacités de l'équipe de sécurité Informatique en **Windows server 2022** pour mise en œuvre et administration, Windows 2022
- ii Le renforcement des capacités de l'équipe du système d'information en Power BI pour comprendre comment se connecter aux sources de données et optimiser les modèles de données, apprendre à mettre en forme et combiner des données provenant de différentes sources, Pouvoir modéliser des données et être en mesure de créer des rapports et gérer des solutions.

3. Contenu de la mission

La mission de la formation et de la certification doit répondre aux exigences spécifiées dans la sécurité informatique et le système d'information :

La formation sur le Windows 2022, mise en œuvre et administration

+Travaux pratiques doit couvrir :

Nombre des jours : 5 jours

➤ **Module 1 Installation, mise à niveau et migration des serveurs et des charges de travail**

Ce module décrit les fonctionnalités de Windows Server à partir de 2016, en mettant l'accent sur Windows Server 2022, et explique comment se préparer et installer Windows Server, avec l'option d'interface graphique et comme une installation Server Core.

Ce module décrit également comment planifier une stratégie de mise à niveau et de migration des serveurs et explique comment effectuer une migration des rôles de serveur et des charges de travail au sein et entre les domaines. Enfin, ce module explique comment choisir un modèle d'activation en fonction des caractéristiques de votre environnement.

Leçon 1 Présentation de Windows Server

- Vue d'ensemble du système d'exploitation Windows Server
- Comment sélectionner une édition appropriée de Windows Server
- Configuration matérielle requise pour Windows Server
- Présentation du processus d'installation et des options pour Windows Server
- Comment pouvez-vous gérer Windows Server à distance?
- Utiliser Windows PowerShell pour gérer les serveurs Windows
- Canaux de mise à jour et de maintenance de Windows Server

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire le système d'exploitation Windows Server.
- Expliquer comment sélectionner une édition de Windows Server appropriée.
- Décrire les exigences matérielles pour Windows Server.
- Décrire les options d'installation de Windows Server.
- Expliquer comment gérer Windows Server à distance.
- Expliquer comment utiliser Windows PowerShell pour gérer les serveurs Windows.
- Décrire les canaux de maintenance de Windows Server.

Leçon 2 Préparer et installer Server Core

- Vue d'ensemble du noyau serveur
- Planifier le déploiement du serveur principal
- Démonstration : Installer le noyau du serveur
- Configurer Server Core après l'installation
- Gérer et entretenir le noyau du serveur

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les avantages de Server Core.
- Planifier le déploiement du noyau du serveur.
- Configurer Server Core après l'installation
- Gérer et mettre à jour Server Core.

Leçon 3 Préparer les mises à niveau et les migrations

- Mises à niveau sur site vs. migration du serveur
- Quand effectuer une mise à niveau sur place
- Avantages liés à la migration
- Migrer les rôles et les données du serveur au sein d'un domaine

Migration des rôles de serveur entre les domaines ou forêts

- Accélérateurs de solutions pour la migration vers la dernière édition de Windows Server
- Considérations et recommandations pour la consolidation des serveurs

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les mises à niveau sur site et la migration des serveurs.
- Expliquer quand effectuer une mise à niveau sur place.
- Décrire les avantages de la migration.
- Migrer les rôles et les données du serveur au sein d'un domaine.
- Migrer les rôles de serveur entre des domaines ou des forêts.
- Décrire les accélérateurs de solution pour la migration vers la dernière édition de Windows Server.
- Décrire les considérations et recommandations relatives à la consolidation des serveurs.

Leçon 4 Modèles d'activation de Windows Server

- Aperçu des modèles de licences
- Qu'est-ce que l'activation de Windows Server ?

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les modèles de licence pour Windows Server.
- Décrire l'activation de Windows Server.

Lab 1 Installation et configuration de Windows Server

- Exercice 1 : Installation de Windows Server Core
- Exercice 2 : Effectuer des tâches après l'installation
- Exercice 3 : Effectuer la gestion à distance

En terminant cet atelier, vous acquerez les connaissances et les compétences suivantes :

- Installer Windows Server Core.
- Effectuer les tâches de post-installation sur Server Core.
- Effectuer la gestion à distance.

En terminant ce module, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire Windows Server.

- Préparer et installer le noyau du serveur.
- Préparer les mises à niveau et les migrations.
- Expliquer les modèles d'activation de Windows Server.

Module 2 Configurer le stockage local

Ce module explique comment gérer les disques et les volumes dans Windows Server. Il explique également les niveaux RAID et RAID que vous utilisez et configurez dans Windows Server.

Leçon 1 Gérer les disques dans Windows Server

- Sélectionner un format de table de partition
- Sélectionner un type de disque
- Sélectionner un système de fichiers
- Mettre en œuvre le ReFS
- Démonstration : Configurer ReFS
- Utiliser les types de fichiers . vhd et . vhdx

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Sélectionner un format de table de partition.
- Sélectionnez un type de disque.
- Sélectionner un système de fichiers.
- Mettre en œuvre et configurer le système de fichiers résilient (ReFS).
- Utiliser les types de fichiers . vhd et . vhdx.

Leçon 2 Gérer les volumes dans Windows Server

- Que sont les volumes de disque ?
- Options de gestion des volumes
- Démonstration : Gérer les volumes
- Étendre et rétrécir un volume
- Qu'est-ce que le RAID?
- Vue d'ensemble des niveaux RAID

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les volumes de disque.
- Décrire les options de gestion des volumes.
- Expliquer comment étendre et rétrécir un volume.
- Expliquer le RAID.

- Décrire les niveaux RAID.

Lab 2 Gérer les disques et les volumes dans Windows Server

- Exercice 1 : Créer et gérer des volumes
- Exercice 2 : Redimensionnement des volumes
- Exercice 3 : Gestion des disques durs virtuels

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Créer et gérer des volumes.
- Redimensionner les volumes.
- Gérer les disques durs virtuels.

En terminant ce module, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Expliquer comment gérer les disques dans Windows Server.
- Expliquer comment gérer les volumes dans Windows Server

Module 3 Mettre en œuvre des solutions de stockage d'entreprise

Ce module traite du stockage direct (DAS), du stockage en réseau (NAS) et des réseaux de stockage (SAN). Il explique également l'objectif du serveur iSNS (Microsoft Internet Storage Name Service), de la passerelle de centre de données (DCB) et des entrées/sorties multichemins (MPIO). En outre, cette rubrique compare le canal de fibre optique, l'interface système pour petits ordinateurs sur Internet (iSCSI) et le canal de fibre optique sur Ethernet (FCoE), et décrit comment configurer le partage dans Windows Server.

Leçon 1 Vue d'ensemble des réseaux de stockage à connexion directe, de stockage en réseau et de zone de stockage

- Qu'est-ce que la SAD?
- Qu'est-ce que le SAR?
- Qu'est-ce qu'un SAN?
- Comparaison et scénarios d'utilisation
- Stockage de niveau bloc par rapport au stockage de niveau fichier

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les DAS, NAS et SAN.
- Comparer le stockage au niveau des blocs et celui des fichiers.

Leçon 2 Comparez Fibre Channel, iSCSI et Fibre Channel sur Ethernet

- Qu'est-ce que la Fibre Channel?
- Considérations pour la mise en œuvre de Fibre Channel
- Qu'est-ce que l'iSCSI ?
- Composants iSCSI
- Considérations relatives à la mise en œuvre de l'iSCSI
- Scénarios d'utilisation iSCSI
- Démonstration : configuration d'une cible iSCSI

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrivez et comparez Fibre Channel, iSCSI et FCoE.
- Décrire les principaux composants de stockage.

- Configurer iSCSI.

Leçon 3 Comprendre iSNS, data center bridging et MPIO

- Qu'est-ce que l'iSNS?
- Qu'est-ce que le pont de centre de données?
- Qu'est-ce que MPIO?
- Démonstration : Configurer MPIO

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire iSNS, data center bridging et MPIO.
- Configurer MPIO.

Leçon 4 Configurer le partage dans Windows Server

- Qu'est-ce que le CHD?
- Comment configurer les partages SMB
- Démonstration : Configurer les partages SMB à l'aide du Gestionnaire de serveur et de Windows PowerShell
- Qu'est-ce que le SNG?
- Configuration des partages NFS
- Démonstration : Configurer un partage NFS à l'aide du Gestionnaire de serveur

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances

Décrire et configurer les actions SMB et NFS.

- Décrire et configurer les partages NFS et NFS.

Laboratoire 3 Planifier et configurer les technologies et les composants de stockage

- Exercice 1 : Planifier les besoins en matière d'entreposage
- Exercice 2 : Configurer le stockage iSCSI
- Exercice 3 : Configurer et gérer l'infrastructure de partage

En terminant cet atelier, vous acquerez les connaissances et les compétences suivantes :

- Planifier les besoins d'entreposage.
- Configurer le stockage iSCSI.
- Configurer et gérer l'infrastructure de partage.

En terminant ce module, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les DAS, NAS et SAN.
- Comparez l'iSCSI Fibre Channel et FCoE.
- Expliquer l'utilisation de iSNS, DCB et MPIO.
- Configurer le partage dans Windows Server.

Module 4 Mise en œuvre des espaces de stockage et déduplication des données

Ce module décrit comment mettre en œuvre et gérer les espaces de stockage et la déduplication des données.

Leçon 1 Mettre en place des espaces de stockage

- Besoins de stockage d'entreprise

- Qu'est-ce que la fonction Espaces de rangement?
- Composants et caractéristiques des espaces de rangement
- Modifications apportées aux services de fichiers et de stockage dans Windows Server 2022
- Scénarios d'utilisation des espaces de stockage
- Prévoir des espaces de stockage
- Démonstration : Configuration des espaces de stockage
- Discussion : Comparer les espaces de stockage à d'autres solutions

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les besoins de stockage dans l'entreprise.
- Décrire les espaces de stockage, leurs composants, caractéristiques et scénarios d'utilisation.

Leçon 2 Gérer les espaces de stockage

- Gérer les espaces de stockage
- Gestion des pannes de disque avec les espaces de stockage
- Expansion du parc de stockage
- Démonstration : Gestion des espaces de stockage à l'aide de Windows PowerShell
- Journaux d'événements et compteurs de performance

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Gérer les espaces et les bassins de stockage.
- Décrire les journaux d'événements et les compteurs de performance.

Leçon 3 Mise en œuvre de la déduplication des données

- Qu'est-ce que la déduplication des données?
- Composants de déduplication des données
- Déployer la déduplication des données
- Démonstration : Mise en œuvre de la déduplication des données
- Scénarios d'utilisation de la déduplication des données
- Surveiller et maintenir la déduplication des données
- Considérations de sauvegarde et de restauration avec la déduplication des données

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire la déduplication des données et ses composants.
- Mettre en œuvre et surveiller la déduplication des données.
- Décrire les considérations relatives à la sauvegarde et à la restauration avec la déduplication des données.

Laboratoire 4 Mise en œuvre des espaces de stockage

- Exercice 1 : Créer un espace de rangement
- Exercice 2 : Activation et configuration de la hiérarchisation du stockage

En terminant cet atelier, vous acquerez les connaissances et les compétences suivantes :

- Créer un espace de stockage.
- Activer et configurer la hiérarchisation du stockage.

Laboratoire 5 Mise en œuvre de la déduplication des données

- Installation de la déduplication des données
- Configurer la déduplication des données

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Installer la déduplication des données.
- Configurer la déduplication des données.

En terminant ce module, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire et mettre en œuvre la fonctionnalité Espaces de stockage dans le contexte des besoins de stockage de l'entreprise.
- Gérer et entretenir les espaces de stockage.
- Décrire et mettre en œuvre la déduplication des données.

Module 5 Mise en œuvre du DHCP

La configuration automatique des adresses IP facilite la gestion des hôtes IP. Ce module explique comment déployer et gérer le rôle de serveur DHCP, sélectionner une option de haute disponibilité pour DHCP et configurer le basculement DHCP.

Leçon 1 Qu'est-ce que le DHCP?

- Avantages du DHCP
- Comment fonctionne le DHCP?
- Comment les adresses sont-elles louées?
- Qu'est-ce que le renouvellement du DHCP?

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour décrire :

- Les avantages du DHCP par rapport à la configuration manuelle des paramètres TCP/IP.
- Comment le DHCP alloue les adresses.
- Comment un appareil loue les paramètres TCP/IP.
- Fonctionnement du renouvellement d'un bail DHCP.

Leçon 2 Déployer le DHCP

- Installer le DHCP
- Autoriser le DHCP
- Démonstration : configuration après installation
- Attribuer des adresses IPv4
- Gérer les options
- Démonstration : Configurer un serveur DHCP
- Qu'est-ce qu'un agent de relais DHCP?

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Installer et configurer le rôle de serveur DHCP.
- Effectuer la configuration après l'installation pour autoriser le serveur DHCP.
- Créer des portées pour allouer et gérer les adresses IPv4.
- Configurer et utiliser les options DHCP.
- Mettre en place un agent de relais DHCP.

Leçon 3 Gérer la haute disponibilité DHCP

- Options de haute disponibilité et de basculement pour le DHCP
- Fonctionnement du basculement DHCP
- Démonstration : Configurer le basculement DHCP

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Comprendre les différentes options permettant de fournir une haute disponibilité DHCP.
- Implémenter le split scope DHCP.
- Mettre en œuvre le basculement DHCP.

Leçon 4 Gérer et dépanner le DHCP

- Configurer les options de sécurité DHCP
- Configurer les options de configuration DHCP avancées
- Configurer les superscopes et les scopes multicast
- Maintenir la base de données DHCP

- Dépannage DHCP

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Configurer les options de sécurité DHCP.
- Configurer les options DHCP avancées, y compris les classes et les stratégies DHCP.
- Créer des superscopes et des scopes multicast.
- Maintenir la base de données DHCP.
- Dépannage DHCP.

Lab 2 Implémenter le DHCP

Exercice 1 : Planifier la mise en œuvre d'un serveur DHCP

- Exercice 2 : Mise en œuvre de la configuration DHCP
- Exercice 3 : Mise en œuvre du basculement DHCP
- Exercice 4 : Valider la mise en œuvre du DHCP

En terminant ce laboratoire, vous acquérez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Planifier la mise en œuvre d'un serveur DHCP.
- Mettre en œuvre une configuration DHCP.
- Planifier des options de haute disponibilité DHCP.
- Valider un déploiement DHCP.

Module 6 Planifier et mettre en œuvre IPv6 (facultatif)

Ce module explique comment planifier et mettre en œuvre un système d'adressage IPv6 pour répondre aux besoins de votre organisation. Il comprend également des détails sur la configuration de la coexistence entre IPv4 et IPv6 et explique les options pour la transition vers IPv6.

Leçon 1 Configurer un réseau IPv6

- Qu'est-ce que l'IPv6?
- Avantages de l'IPv6
- Adressage IPv6
- Types d'adresses IPv6
- Options de configuration automatique
- Configurer les paramètres IPv6
- Démonstration : Configurer IPv6
- Mettre en œuvre DHCPv6
- Démonstration : Configurer DHCP pour IPv6

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire le protocole IPv6.
- Expliquer les avantages de l'utilisation d'IPv6.
- Comprendre les détails de l'adressage IPv6.
- Décrire les types d'adresses IPv6.
- Expliquer les options d'autoconfiguration disponibles pour IPv6.
- Configurer les paramètres IPv6.
- Configurer le protocole de configuration d'hôte dynamique version 6 (DHCPv6).

Leçon 2 Gérer la coexistence IPv4 et IPv6

- Types de nœuds

- Options de coexistence pour IPv4 et IPv6
- Tunnel IPv6 sur IPv4 : qu'est-ce que c'est ?

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les différents types de nœuds IP.
- Décrire les options de coexistence pour IPv4 et IPv6.
- Expliquer ce qu'est le tunneling IPv6.

Leçon 3 Déplacer un réseau IPv4 vers IPv6

- Mettre en œuvre l'ISATAP
- Mettre en œuvre 6to4
- Mise en œuvre de Teredo

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire et mettre en œuvre l'ISATAP.
- Décrire et mettre en œuvre 6to4.
- Décrire et mettre en œuvre Teredo.

Lab 3 Configurer et évaluer les technologies de transition IPv6

- Exercice 1 : examiner la configuration IPv6 par défaut
- Exercice 2 : Mise en œuvre de DHCPv6
- Exercice 3 : Configurer l'intégration réseau à l'aide d'ISATAP
- Exercice 4 : Configurer la connectivité IPv6 native
- Exercice 5 : Configurer la connectivité 6to4

En terminant ce laboratoire, vous acquerrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Passer en revue la configuration IPv6 par défaut.
- Créer et configurer la configuration IPv6.
- Configurer l'intégration réseau à l'aide d'ISATAP,

Configurer la connectivité IPv6 native.

- Configurer l'intégration réseau à l'aide de l'intégration 6to4.

Module 7 Implémenter la résolution de noms avec DNS

Ce module explique les principes fondamentaux de l'utilisation du système de noms de domaine (DNS) pour la résolution simple des noms, puis détaille des sujets plus avancés, tels que la zone GlobalNames, les extensions de sécurité du système de noms de domaine (DNSSEC) et le syndrome du cerveau partagé. Ces modules détaillent comment vous pouvez installer, configurer et dépanner le DNS dans le réseau d'une organisation.

Leçon 1 Déployer des serveurs DNS

- Vue d'ensemble du processus de résolution des noms DNS
- Composants DNS
- Vue d'ensemble des zones et enregistrements DNS
- Démonstration : Installation et configuration du DNS
- Configurer les clients DNS
- Gérer et maintenir les services DNS
- Dépannage de la résolution des noms
- Démonstration : dépannage de la résolution des noms
- Tester les serveurs DNS

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire le processus de résolution des noms DNS.
- Décrire les principaux composants DNS.

- Comprendre les zones et les enregistrements DNS.
- Installer et configurer le rôle de serveur DNS dans Windows Server.
- Expliquer comment configurer un client DNS.
- Gérer et maintenir les services DNS.
- Décrire comment résoudre les problèmes de résolution des noms.
- Tester les serveurs DNS.

Leçon 2 Configurer les zones dans le serveur DNS

- Créer des enregistrements dans DNS
- Configuration des zones DNS
- Configurer la réplication de zone DNS

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Expliquer comment créer des enregistrements de ressources.
- Décrire comment configurer les zones DNS.
- Expliquer comment configurer la réplication de zone.

Leçon 3 Configurer la résolution de noms entre les zones DNS

- Mise en cache DNS
- Transfert DNS
- Zones de stub DNS
- Délégation de zone DNS

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour décrire :

- Mise en cache DNS.
- Transfert DNS.
- Zones de stub DNS.
- Délégation de zone DNS.

Leçon 4 Configurer l'intégration DNS avec AD DS

- Vue d'ensemble de l'intégration AD DS et DNS
- Comment un client localise-t-il un contrôleur de domaine?
- Aperçu des zones intégrées à Active Directory
- Données DNS dans les partitions d'applications AD DS
- Vue d'ensemble du processus de mise à jour dynamique

Démonstration : configuration des zones intégrées à AD DS

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire l'intégration AD DS et DNS.
- Décrire le processus par lequel un client trouve un contrôleur de domaine.
- Décrire les zones intégrées à Active Directory.
- Décrire les données DNS dans les partitions d'application AD DS.
- Expliquer comment les mises à jour dynamiques se produisent.
- Configurer les zones intégrées à AD DS.

Leçon 5 Configurer les paramètres DNS avancés

- Configurer les options avancées pour la résolution de noms DNS
- Configurer les indices de racine DNS

- Aperçu de la zone GlobalNames
- Démonstration : configurer la zone GlobalNames
- Aperçu du DNS partagé
- Mettre en œuvre le DNS partagé
- Politiques DNS
- Démonstration : Configurer les stratégies DNS
- Mettre en œuvre la sécurité DNS
- Mettre en œuvre le DNSSEC
- Démonstration : Configurer DNSSEC

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour expliquer :

- Configuration avancée de la résolution des noms DNS.
- Configuration des indices de racine.
- Configuration de la zone GlobalNames.
- Split DNS.
- Mise en œuvre du split DNS.
- Configuration des stratégies DNS.
- Mise en œuvre de la sécurité DNS.
- Mise en œuvre et configuration des extensions de sécurité DNS (DNSSEC).

Lab 4 Planifier et mettre en œuvre la résolution de noms DNS

- Exercice 1 : Planifier la résolution de noms DNS
- Exercice 2 : Mise en œuvre des serveurs et des zones DNS

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Planifier l'infrastructure DNS.
- Mettre en place des serveurs et des zones DNS.

Lab 5 Intégration de DNS avec AD DS

- Exercice 1 : Intégration du DNS avec les services de domaine Active Directory

En terminant cet atelier, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour intégrer DNS à AD DS.

Lab 6 Configurer les paramètres DNS avancés

- Exercice 1 : Configurer les stratégies DNS
- Exercice 2 : Valider une implémentation DNS

- Exercice 3 : Dépannage du DNS

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Configurer les stratégies DNS.
- Valider une implémentation DNS.
- Dépannage DNS.

Module 8 Mettre en œuvre et gérer l'IPAM

Ce module présente la fonctionnalité IPAM, explique comment déployer IPAM et montre aux étudiants comment gérer les fonctionnalités DNS et DHCP en utilisant IPAM.

Leçon 1 Qu'est-ce que l'IPAM?

- Aperçu de l'IPAM
- Architecture IPAM
- Exigences de déploiement
- Considérations relatives au déploiement de l'IPAM
- Intégration d'IPAM avec le gestionnaire de machines virtuelles System Center

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire la fonction IPAM.
- Décrire l'architecture IPAM.
- Identifier les exigences de déploiement IPAM.
- Décrire les considérations relatives au déploiement de l'IPAM.
- Décrire comment intégrer IPAM avec Microsoft System Center Virtual Machine Manager.

Leçon 2 Déploiement IPAM

- Le processus de mise en œuvre de l'IPAM
- Démonstration : installation et mise à disposition de l'IPAM sur Windows Server
- Effectuer l'administration IPAM
- Démonstration : Administrer l'IPAM
- Configurer les options IPAM
- Gérer le DNS avec IPAM
- Démonstration : Gérer la zone DNS et les enregistrements avec IPAM
- Gérer DHCP avec IPAM
- Démonstration : Gérer les étendues DHCP avec IPAM

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire le processus de mise en œuvre de l'IPAM.
- Effectuer l'installation et le provisionnement d'un serveur IPAM.
- Décrire les options d'administration IPAM.
- Effectuer l'administration du serveur IPAM.
- Décrire les options de configuration IPAM.
- Décrire comment utiliser IPAM pour gérer le DNS.
- Gérer les zones DNS avec IPAM.
- Expliquer comment configurer les serveurs DHCP à l'aide d'IPAM.
- Utiliser IPAM pour gérer les étendues DHCP.

Leçon 3 Gérer les espaces d'adresses IP avec IPAM

- Utiliser IPAM pour gérer les adresses
- Importer et mettre à jour les espaces d'adresses IP dans IPAM
- Trouver, attribuer et récupérer des adresses IP

- Démonstration : Gérer l'adressage IP avec IPAM
- Surveiller et faire rapport

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire comment utiliser IPAM pour gérer l'adressage IP.
- Décrire le processus d'importation et de mise à jour des espaces d'adresses.
- Décrire le processus de recherche, d'attribution et de réclamation

Utiliser IPAM pour gérer l'adressage IP.

- Décrire le processus de mise en œuvre du suivi et des rapports de l'IPAM.

Lab 7 Mise en œuvre de l'IPAM

- Exercice 1 : Installation de la fonctionnalité du serveur IPAM
- Exercice 2 : Mise à disposition du serveur IPAM
- Exercice 3 : Gérer les espaces d'adresses IP à l'aide de l'IPAM

En terminant ce laboratoire, vous acquérez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Installer la fonction IPAM Server.
- Fournir IPAM pour gérer les serveurs.
- Gérer les espaces d'adresses IP à l'aide de l'IPAM

Module 9 Mise en œuvre de l'accès à distance

Ce module explique comment implémenter les technologies d'accès à distance dans Windows Server. Il couvre également différents scénarios de mise en œuvre pour les petites et moyennes entreprises. Dans Windows Server, quatre technologies composantes – réseau privé virtuel (VPN), DirectAccess, routage et proxy d'application Web – s'intègrent en un rôle de serveur unique et unifié appelé accès à distance.

Leçon 1 Aperçu des options d'accès à distance

- Quand l'accès à distance est-il nécessaire?
- Quelles sont les options offertes par Windows Server ?
- Mettre en œuvre le serveur de stratégie réseau
- Configurer les stratégies réseau
- Démonstration : installation et gestion du rôle de serveur d'accès à distance
- Démonstration : Configurer les politiques NPS
- Facteurs à prendre en compte lors du déploiement du PKI pour l'accès à distance
- Configurer le routage et le NAT

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Expliquer quand un accès à distance est nécessaire.
- Décrire les options d'accès à distance disponibles dans Windows Server.
- Mettre en œuvre le serveur de stratégie réseau (NPS).
- Configurer les stratégies réseau.
- Décrire les facteurs à prendre en compte lors du déploiement d'une infrastructure de clé publique (PKI) pour l'accès à distance.
- Configurer le routage et la traduction des adresses réseau (NAT).

Leçon 2 Mettre en œuvre le WAP

- Qu'est-ce que le WAP?

- Options d'authentification
- Publier des applications avec WAP
- Qu'est-ce que Azure AD Application Proxy ?
- Démonstration : Publier un site Web sécurisé

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire le WAP.
- Identifier les options d'authentification pour le WAP.
- Expliquer comment publier des applications avec WAP.
- Décrire le proxy d'application Azure Active Directory (Azure AD).

Leçon 3 Plan VPN

- Scénarios de VPN
- VPN de site à site
- Options de tunneling
- Protocoles d'authentification
- VPN Reconnect et VPN déclenché par l'application
- Configurer un serveur VPN
- Démonstration : Configuration du VPN
- Configurer et déployer des profils VPN
- Démonstration : créer un profil de connexion
- Qu'est-ce que le VPN toujours actif?
- Mettre en œuvre un VPN toujours actif

En terminant cette leçon, vous obtiendrez

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les différents scénarios de RPV.
- Décrire le RPV de site à site.
- Décrire les options de tunneling utilisées par une connexion VPN.
- Décrire les options d'authentification VPN.
- Décrire les fonctions de reconnexion VPN et de VPN déclenchées par l'application.
- Configurer un serveur VPN.
- Configurer et déployer les profils VPN.
- Décrire le VPN toujours actif.
- Mettre en œuvre un VPN toujours actif.

Lab 8 Implémenter un proxy d'application Web

- Exercice 1 : Mise en œuvre du proxy d'application Web
- Exercice 2 : Valider un déploiement de proxy d'application Web

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Mettre en œuvre le proxy des applications Web.
- Valider un déploiement de proxy d'application Web.

Lab 9 Mettre en œuvre un VPN

- Exercice 1 : Mise en œuvre du VPN
- Exercice 2 : Valider le déploiement du VPN
- Exercice 3 : Dépannage de l'accès au VPN

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Mettre en œuvre une solution VPN.
- Valider le déploiement VPN.
- Dépannage d'une connexion VPN SSTP.
- Mettre en œuvre un VPN toujours actif.

Module 10 Mise en place du réseau des succursales

Ce module explique plusieurs façons d'utiliser Windows Server pour surmonter les limitations des scénarios de succursale. Il explique également l'utilisation du système de fichiers distribué (DFS) et de Windows BranchCache.

Leçon 1 Fonctions de réseautage et considérations pour les succursales

- Considérations particulières pour le réseautage des succursales
- Options pour fournir une connectivité réseau aux succursales
- Plan pour les contrôleurs de domaine et la résolution des noms
- Fournir des services de fichiers et d'impression

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les considérations particulières pour le réseautage des succursales.
- Identifier les options dans Windows Server 2022 pour fournir la connectivité aux succursales.
- Planifier les contrôleurs de domaine et la résolution des noms dans les succursales.
- Planifier les services d'archivage et d'impression pour les succursales.

Leçon 2 Mettre en œuvre le RPEF

- Qu'est-ce que le DFS?
- Mettre en œuvre les espaces de noms DFS
- Déployer les espaces de noms DFS
- Mettre en œuvre la RSSF
- Scénarios de mise en œuvre du DFSR
- Optimiser les espaces de noms DFS
- Démonstration : configuration des espaces de noms DFS et réplication
- Gérer les bases de données DFS
- Surveiller et dépanner le DFSR

En terminant cette leçon, vous obtiendrez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Décrire les fonctionnalités du DFS.
- Mettre en œuvre des espaces de noms DFS.
- Mise en œuvre de la DFSR.
- Décrire les scénarios de mise en œuvre du DFS-R.
- Optimiser les espaces de noms DFS.
- Gérer les bases de données DFS.
- Surveiller et dépanner DFSR.

Lab 10 Mettre en œuvre le SFT pour les succursales

- Exercice 1 : Mise en œuvre du DFS

- Exercice 2 : Valider le déploiement

En terminant ce laboratoire, vous acquerez les connaissances et les compétences nécessaires pour :

- Mettre en œuvre le DFS pour la succursale de Toronto.
- Valider le déploiement.

Leçon 3 Mettre en œuvre BranchCache pour les succursales

- Qu'est-ce que BranchCache?
- Quels sont les modes BranchCache ?
- Exigences de BranchCache
- Configurer les paramètres du serveur BranchCache
- Configurer les paramètres du client BranchCache
- Démonstration : Configurer BranchCache
- Utiliser BranchCache pour les serveurs
- Surveiller BranchCache

Lab 11 Implement BranchCache

- Exercice 1: Implement BranchCache
- Exercice 2: Validate the deployment

✓ **La formation sur la solution d'analyse des données Microsoft Power BI doit couvrir :**

1. Découvrir l'analyse de données

- Explorer les rôles dans les données
- Explorer les tâches d'un analyste de données

2. Créer avec Power BI

- Découvrir comment les applications et services Power BI fonctionnent conjointement.
- Explorer comment Power BI peut rendre votre entreprise plus efficace
- Créer des visuels et des rapports attrayants

3. Obtenir des données dans Power BI

- Identifier une source de données et vous y connecter
- Obtenir des données d'une base de données relationnelle, comme Microsoft SQL Server
- Obtenir des données d'un fichier, comme Microsoft Excel
- Obtenir des données d'applications
- Obtenir des données d'Azure Analysis Services
- Sélectionner un mode de stockage
- Résoudre les problèmes de performances
- Résoudre les erreurs d'importation de données

4. Nettoyer, transformer et charger des données dans Power BI

- Résoudre les incohérences, les valeurs inattendues ou Null, et les problèmes de qualité des données.
 - Appliquer des remplacements de valeurs conviviales.
 - Profiler les données de façon à en savoir plus sur une colonne spécifique avant de l'utiliser.
 - Évaluer et transformer les types de données des colonnes.
 - Appliquer des transformations de forme de données aux structures des tables.
 - Combiner des requêtes.
 - Appliquer des conventions de nommage conviviales aux colonnes et aux requêtes.
 - Modifier du code M dans l'éditeur avancé
- 5. Décrire des modèles Power BI Desktop**
- Décrire la structure d'un modèle Power BI Desktop.
 - Expliquer les concepts de base de la conception de schémas en étoile.
 - Définir la requête analytique des termes et ses phases.
 - Décrire comment les champs peuvent être utilisés pour configurer un objet visuel de rapport, qui génère ensuite une requête analytique.
- 6. Choisir un framework de modèle Power BI**
- Décrire les principes de base du modèle Power BI
 - Déterminer quand développer un modèle d'importation
 - Déterminer quand développer un modèle DirectQuery
 - Déterminer quand développer un modèle Composite
 - Choisir un framework de modèle Power BI approprié.
- 7. Concevoir un modèle sémantique dans Power BI**
- Créer des tables de dates communes
 - Configurer des relations plusieurs-à-plusieurs
 - Résoudre les relations circulaires
 - Concevoir des schémas en étoile
- 8. Écrire des formules DAX pour les modèles Power BI Desktop**
- Décrire les différents types de calculs DAX.
 - Écrire des formules DAX.
 - Décrire les types de données DAX.
 - Utiliser les fonctions DAX.
 - Utiliser les opérateurs DAX.
 - Utiliser les variables DAX.
 - **Ajouter des mesures aux modèles Power BI Desktop**
 - Déterminer quand utiliser des mesures implicites et explicites.
 - Créer des mesures simples.
 - Créer des mesures composées.
 - Créer des mesures rapides.
 - Décrire les similitudes et les différences entre une colonne calculée et une mesure.
- 9. Ajouter des tables et des colonnes calculées aux modèles Power BI Desktop**
- Créer des tables calculées.
 - Créer des colonnes calculées.
 - Identifier le contexte de ligne.

- Déterminer quand utiliser une colonne calculée à la place d'une colonne personnalisée Power Query.
- Ajouter une table de dates à votre modèle à l'aide de calculs DAX.

10. Utiliser les fonctions Time Intelligence DAX dans les modèles Power BI Desktop

- Définir Time Intelligence.
- Utiliser des fonctions Time Intelligence DAX courantes.
- Créer des calculs Time Intelligence utiles.

11. Optimiser un modèle pour améliorer les performances dans Power BI

- Passer en revue les performances des mesures, des relations et des visuels
- Utiliser des variables pour améliorer les performances et la résolution des problèmes
- Améliorer les performances en réduisant les niveaux de cardinalité
- Optimiser les modèles DirectQuery avec un stockage au niveau de la table
- Créer et gérer des agrégations

12. Appliquer la sécurité du modèle Power BI

- Restreindre l'accès aux données de modèle Power BI avec la Sécurité au niveau des lignes.
- Restreindre l'accès aux objets de modèle Power BI avec OLS.
- Appliquer de bonnes pratiques de développement pour appliquer la sécurité de modèle Power BI.

13. Cibler les éléments requis d'une conception de rapport

- Déterminer les objectifs métier.
- Identifier votre audience.
- Déterminer les types de rapports.
- Définir les éléments requis de l'interface utilisateur.
- Définir les éléments requis de l'expérience utilisateur.

Concevoir des rapports Power BI

- Découvrir la structure d'un rapport Power BI.
- Découvrir les objets de rapport.
- Sélectionner le type de visuel approprié à utiliser.

14. Créer des calculs visuels dans Power BI Desktop

- Comprendre les calculs visuels et en quoi ils diffèrent des mesures.
- Créer des calculs visuels dans Power BI Desktop.
- Utiliser des paramètres dans des calculs visuels.

15. Configurer des filtres de rapport Power BI

- Concevoir des rapports pour le filtrage.
- Concevoir des rapports avec des segments.
- Concevoir des rapports en utilisant des techniques de filtrage avancées.
- Appliquer un filtrage au moment de la consommation.
- Sélectionner les techniques de filtrage de rapport appropriées.

16. Améliorer la conception de rapports Power BI pour l'expérience utilisateur

- Concevoir des rapports pour montrer des détails.
- Concevoir des rapports pour mettre en évidence des valeurs.
- Concevoir des rapports qui se comportent comme des applications.
- Utiliser des signets.

- Concevoir des rapports pour la navigation.
- Utiliser des en-têtes de visuels.
- Concevoir des rapports avec assistance intégrée.
- Utiliser des visuels spécialisés.

17. Utiliser les fonctionnalités analytiques de Power BI

- Explorer le récapitulatif statistique.
- Identifier les valeurs hors norme avec les visuels Power BI.
- Regrouper les données et leur appliquer un binning à des fins d'analyse.
- Appliquer les techniques de clustering.
- Effectuer une analyse de série chronologique.
- Utiliser la fonctionnalité Analyser.
- Utiliser des visuels personnalisés pour un traitement analytique avancé.
- Passer en revue Quick Insights.
- Appliquer Insights IA.

18. Créer des rapports paginés

- Obtenir des données.
- Créer un rapport paginé.
- Utiliser des graphiques et des tableaux sur le rapport.
- Publier le rapport.

19. Créer et gérer des espaces de travail dans Power BI

- Créer et gérer des espaces de travail et des éléments Power BI.
- Distribuer un rapport ou un tableau de bord.
- Superviser l'utilisation et le niveau de performance.
- Recommander une stratégie de cycle de vie de développement.
- Résoudre les problèmes liés aux données en consultant leur traçabilité.
- Configurer la protection des données.

20. Gérer des modèles sémantiques dans Power BI

- Utiliser une passerelle Power BI pour se connecter à des sources de données locales.
- Configurer une actualisation planifiée pour un modèle sémantique.
- Configurer des paramètres d'actualisation incrémentielle.
- Gérer et faire la promotion des modèles sémantiques.
- Résoudre les problèmes de connectivité de service.
- Améliorer les performances avec la mise en cache des requêtes (Premium).

21. Créer des tableaux de bord dans Power BI

- Définir un affichage mobile.
- Ajouter un thème aux visuels de votre tableau de bord.
- Ajouter des visuels de jeux de données en temps réel à vos tableaux de bord.
- Épingler une page de rapport dynamique à un tableau de bord.

22. Implémenter la sécurité au niveau des lignes

- Configurer la sécurité au niveau des lignes avec la méthode statique.
- Configurer la sécurité au niveau des lignes avec la méthode dynamique.

4. Déroulement de la formation :

4.1. [Formation sur Windows Server 2022](#)

- **5 jours de formation,**

4.2. Formation en Power Bi

- 4 jours de formation.
- Un jour d'examen.

NB : Pendant la durée de deux formations, le bureau de formation prendra en charge toute la logistique nécessaire : logement, local pour la formation, pauses café, pauses déjeuner, matériels, déplacement des candidats ...

5. Bénéficiaires

- Formation Windows Server 2022 pour une équipe de **05 personnes**,
- Formation en Power BI pour **05 personnes**.

6. Responsabilités et Livrables

- Le Bureau aura la responsabilité de la préparation et la mise en œuvre de la prestation.
- Il élaborera des supports visuels et didactiques qui seront obligatoirement transmis aux participants et le chef de projet à l'issue de la formation.
- Supports pédagogiques de formations en format numérique (comportant le contenu théorique et le détail des activités d'apprentissage).
- Rapport final d'évaluation de l'activité
- Le bureau de formation fournira au chef de projet les attestations de formation après la clôture de chaque session de formation.
- Le bureau de formation fournira au chef de projet les certificats après la passation de l'examen final.
- Une séance de remédiation pour repasser l'examen aux participants.

La période de la formation sera fixée par le bureau de formation en se concertant sur calendrier avec le Chef de projet.

7. MANIFESTATION D'INTERET ET PIECES CONSTITUTIVES

Les bureaux de consultants admissibles, au sens de la section 3 des directives « Sélection et Emploi des Consultants par les emprunteurs de la Banque Mondiale, dans le cadre des prêts de la BIRD et des crédits et dons de l'AID- Éditions Janvier 2011 Version Révisée Juillet 2014», désirant manifester leur intérêt à fournir les services décrits dans la mission et dans les présents termes de références, téléchargeables sur le site de l'université de Kairouan, doivent s'adresser à monsieur le président de l'université de Kairouan Campus Universitaire Route périphérique Dar El Amen Kairouan 3100 Tél: 00 216 77 273 064/ 00 216 77 273 065/ 00 216 77 273 066 / Fax: 00 216 77 273 067, un dossier de candidature en langue française comprenant les pièces suivantes :

- 1 Lettre de manifestation d'intérêt
- 2 Un extrait de registre National d'entreprise (RNE).
- 3 Expérience générale du soumissionnaire sur les cinq dernières années en missions similaires, équivalentes, ou de même complexité technique
- 4 Présentation de l'Equipe désignée pour la Réalisation du projet.

- 5 Un Cv détaillé et dument signé pour chaque personne impliquée dans le projet.
- 6 Tout autre document jugé nécessaire par le candidat.
- 7 Le présent cahier des charges signé et paraphé avec la mention « lu et approuvé »

Les candidats intéressés peuvent obtenir de plus amples informations au sujet des termes de référence par mail à l'adresse électronique : nizar.hamdi@univ-k.rnu.tn et trouver la version numérique des documents afférents à cet appel sur le site web de l'université de Kairouan : www.Univ-k.rnu.tn

Les dossiers de candidature **peuvent** être présentés numériquement en pièces jointes via la plateforme TUNEPS **Ou bien** parvenir physiquement par voie postale à l'adresse ci-dessous avec la mention :

« Ne Pas Ouvrir, Appel à Manifestation N°06/2025 PAQ-DGSU »
Pour le recrutement d'un Bureau d'Etudes pour la mission :
Formation : « Windows server 2022 Mise en œuvre et Administration »
Formation et Certification sur : « Analyste Données Microsoft Power BI »

Adresse : Université de Kairouan, Campus Universitaire, Route périphérique Dar El Amen
Kairouan 3100. (Le cachet du Bureau d'Ordre de l'Université de Kairouan faisant foi).

8. CONFLITS D'INTERET

Les bureaux de consultants en conflits d'intérêt, c'est-à-dire qui auraient un intérêt quelconque direct ou indirect au projet ou qui sont en relation personnelle ou professionnelle avec la Banque Mondiale ou le MESRS, doivent déclarer leurs conflits d'intérêt au moment de la transmission de la lettre de candidature pour la mission. Pour plus de détails sur les cas de conflits d'intérêts, prière de consulter le paragraphe 1.9 des directives de services de consultants de la Banque mondiale (version de 2011 révisée en 2014).

9. CONFIDENTIALITE

Le bureau de consultant retenu pour la présente mission est tenu de respecter une stricte confidentialité vis-à-vis des tiers, pour toute information relative à la mission ou collectée à son occasion. Tout manquement à cette clause entraîne l'interruption immédiate de la mission. Cette confidentialité reste de règle et sans limitation après la fin de la mission.

10. MODE DE SELECTION & NEGOCIATION DU CONTRAT

- Le mode de sélection des consultants est celui de bureaux des consultants, bureau de formation et organisme certificateur selon les directives de la Banque Mondiale. Pour cette mission, un consultant sera choisi selon la méthode de sélection de fondée sur les Qualifications des Consultants (**QC**), un bureau d'études ou des consultants et un organisme certificateur, en accord avec les procédures définies dans les Directives « Sélection et Emploi de Consultants par les Emprunteurs de la Banque Mondiale » (Janvier 2011 – Version révisée en Juillet 2014)

- Le soumissionnaire (organismes de formation, d'accompagnement et de consulting.) pourra présenter une candidature individuelle ou sous forme de regroupement.
- Une commission de sélection (CS) du projet établira un classement des soumissionnaires selon le barème de notation présenté dans le Tableau d'évaluation TECHNIQUE des dossiers de candidatures. Le soumissionnaire doit présenter les références démontrant toutes les qualifications exigées par la mission ainsi que toutes les preuves correspondantes pour tous les experts proposés à la mission (chef de file et experts). En effet, toute information qui nécessite une justification ne sera pas prise en considération que si la pièce de justification sera présentée après l'accord dans un délai **de 10 jours** pour compléter son dossier.
- Un PV d'évaluation des soumissionnaires ayant manifesté leur intérêt à assurer cette mission est rédigé au terme de la sélection par le Comité de Sélection (CS) qui établira une liste restreinte des consultants ayant eu un score minimum de 70/100. Le soumissionnaire ayant obtenu une note inférieure à 70 points, verra son offre rejetée de droit.
- Le soumissionnaire (organismes de formation et d'expertise/bureau, etc.) classé premier sera invité à soumettre une proposition technique et financière détaillée puis à négocier le marché. En cas d'accord par suite des négociations, le soumissionnaire désigné sera attributaire de la mission et appelé à signer le contrat. En cas de désaccord, le comité technique passera au soumissionnaire classé 2^{ème} dans la liste restreinte.

Les négociations avec le soumissionnaire porteront essentiellement sur :

- Les conditions techniques de mise en œuvre de la mission, notamment le calendrier détaillé de déroulement de la mission ;
- L'approche méthodologique ;
- Le contenu des livrables.
- L'offre financière y compris les obligations fiscales.

11. ANNEXES

Annexe 1. Modèle de Curriculum Vitae du personnes –ressources clés.

Annexe 2. Tableau d'évaluation TECHNIQUE des dossiers de candidatures

ANNEXE 1

MODELE DE CURRICULUM VITAE DES PERSONNES –RESSOURCES CLES.

PAQ : Développement De La Gestion Stratégique Des Universités, PAQ - DGSU Initiative vers l'excellence
CURRICULUM VITAE Formulaire Consultant PAQ-DGSU Université de Kairouan
Formation Certifiante Sur Formation :« Windows server 2022 Mise en œuvre et Administration » - Formation Certifiante : « Analyste Données Microsoft Power BI »
Références
A 1 3 2-4 : réaliser des actions de formations en sécurité et audit système au profit des membres du système d'information A1.3.2-5 Réaliser des actions de formation & qualification en Développement au profit des membres du Comité du SI

	Titre du Poste et No.	<i>[par ex. PC 1 - Chef d'équipe]</i>
1	Nom de l'expert :	<i>[Insérer le nom complet]</i>
2	Date de naissance :	<i>[jour/mois/année]</i>
3	Nationalité/Pays de résidence	

4- Études :

Institution (Dates : début–fin)	Diplôme(s) obtenu(s) / Discipline / Spécialité
▪	▪
▪	▪
▪	▪
▪	▪

5- Compétences clés

.....

.....

.....

6- Affiliation à des associations/groupements professionnels :

.....

.....

Autres formations :

.....

.....

7- Langues : (excellent, bon, basic)

Langue	Comprendre :	Parler :	Ecrire
Arabe			
Anglais			
français			
Autre : préciser la langue			

9. Expérience professionnelle :

Date : de- à	Fonction ou poste occupé	Principales activités et responsabilités	Nom & adresse de l'employeur
▪			
▪			
▪			

10. Compétences spécifiques de l'expert exigées dans le cadre de la mission

Détails de compétences spécifiques à la mission	Expérience de l'expert qui illustre le mieux sa compétence pour la mission	
1-	Nom du projet :	
	Année :	
	Lieu :	
	Client :	
	Poste activités :	
2-	Nom du projet :	
	Année :	
	Lieu :	
	Client :	
	Poste activités :	
3-	Nom du projet :	
	Année :	
	Lieu :	
	Client :	
	Poste activités :	

11- Compétences et expériences personnelles

.....

J'atteste, en toute bonne conscience, que les renseignements susmentionnés reflètent exactement ma situation, mes qualifications et mon expérience.

Je m'engage à assumer les conséquences de toute déclaration volontairement erronée.

.....Le :

Signature du consultant

PAQ-PromESSE



Annexe 2. Tableau d'évaluation TECHNIQUE des dossiers de candidatures

Critère (*)	Sous – Critère (*)	Note	Notes/100	Documents justificatifs à fournir (*)
<p>Conformité de l'approche technique, de la méthodologie et du plan de travail proposés aux termes de références</p> <p><u>Programme et Calendrier (15pts)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> Conformité du programme de la formation aux objectifs visés (10 pts) Calendrier d'exécution de la formation (05 pts) 	15 pts	15/100	<ul style="list-style-type: none"> Programme détaillé de la formation proposée (en précisant le contenu de chacune des parties académique et pratique) Calendrier d'exécution de la formation.
<p>Qualification du bureau du consultant à caractère général</p> <p><u>-Bureau de Consultant (35 pts) :</u></p>	<p>- Nombre d'années d'expériences : 1 pt pour chaque année d'expérience.</p>	15 pts	35/100	Un extrait de registre de commerce
	<p>- Formation de certification de personnes assurée par le bureau :</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 pts pour chaque mission de certification en Microsoft server2019 ou/et 2022. (Plafond 09 pts), 3 pts pour chaque mission de certification en MICROSOFT Power BI Data Analyst. (Plafond 06 pts), Lab Microsoft officiel (5pts) 	15 pts 05 pts		<ul style="list-style-type: none"> Fiches de présence / attestations de fin de mission / Factures, ... Fiches de présence / attestations de fin de mission / Factures, ... Justification
<p>Qualifications et compétence du ou des formateur(s)</p> <p><u>Formateurs (50 pts) :</u></p>	<p><u>Formateur 1 :</u> CERTIFICATION EN Windows server 2022</p> <p>- Diplôme pour chaque Expert :</p> <ul style="list-style-type: none"> <Bac+4 (01 pts). Bac+5 et plus (03 pts). Doctorat (05 pts). 	05 pts	50/100	Copie Diplôme
	<p><u>Formateur 2 :</u> CERTIFICATION EN MICROSOFT Power BI Data Analyst Diplôme pour chaque Expert :</p> <ul style="list-style-type: none"> <Bac+4 (01 pts). Bac+5 et plus (03 pts). Doctorat (05 pts). 	05 pts		Copie Diplôme
	<p><u>Formateur 1 :</u> CERTIFICATION EN Windows server 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> MCT MICROSOFT (Windows server) Justifiant de plusieurs missions de formation en Windows server2022 : 05 pts par mission 	05 pts 15 pts		Certificat
	<p><u>Formateur 2 :</u> CERTIFICATION EN MICROSOFT POWER BI</p> <ul style="list-style-type: none"> MCT MICROSOFT (Power BI Data ANALYST) : Justifiant de plusieurs missions de formation en Power Bi : 05 pts par mission 	05 pts 15 pts		Certificat
Total			100/100	

- Remarques : Tous les documents fournis doivent être classés selon l'ordre du tableau d'évaluation en spirales.**