

<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		N° réalisation :
Nom, prénom : AKLIT Mehdi-Farès		N° candidat : 25KIT1700
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : ..... / ..... / .....
<b>Organisation support de la réalisation professionnelle</b>  Contrôleur de domaine AD DS -> avec Services DNS et DHCP Deuxième contrôleur de domaine Intégré au PRA Pare-Feu		
<b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b>  MFACorp		
Période de réalisation :		Lieu :
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e)	<input type="checkbox"/> En équipe	
<b>Compétences travaillées</b> <input type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
<b>Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</b>  Ressources Fournies : Schéma de l'infrastructure de la MFACorp, Contexte et Demande de la MFACorp Plan d'adressage  Résultat attendu : Un contrôleur de domaine avec un second en PRA en parallèle, le premier exécutant les services AD DS DNS DHCP. Un Pare-Feu pour contrôler les flux et un script qui assure le maintien des performances et du stockage du serveur		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup></b>  Ressources Docu : Schéma du réseau après installation, documentation technique, rapport de test, documentation utilisateur.  Ressources matériel et logiciel :  Serveur : Windows Server 2022 Routeur : PfSense Client : Windows 10 Sauvegarde : VEEAM Logiciels Supplémentaire : PRTG, WireShark + NMAP		

<sup>1</sup> En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

<sup>2</sup> Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

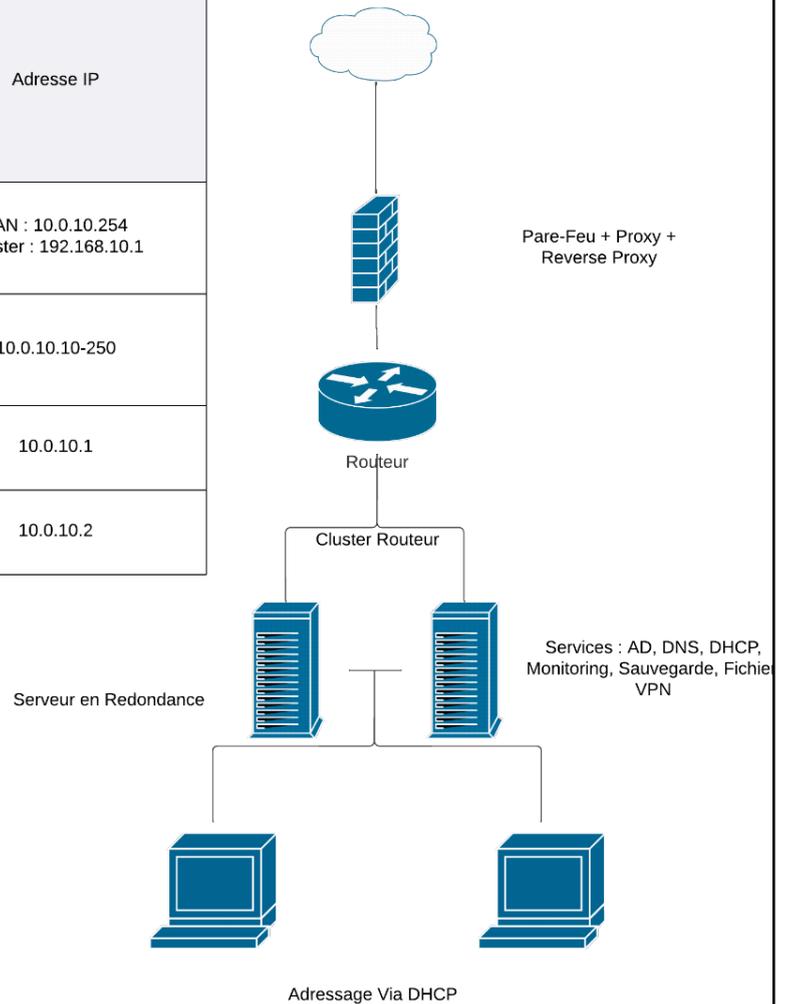
## Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

### MFAcorp

Mehdi Aklit | March 6, 2025

Table d'adressage IP

Equipement	Adresse IP
Routeur 1	LAN : 10.0.10.254 Cluster : 192.168.10.1
Pool DHCP Client	10.0.10.10-250
Serveur PROD	10.0.10.1
Serveur PRA	10.0.10.2



### 1. Mise en place de l'infrastructure Active Directory (AD DS, DNS, DHCP)

Objectif :

Créer un environnement sécurisé et redondant avec un contrôleur de domaine principal et un second en PRA (Plan de Reprise d'Activité) pour garantir la continuité de service.

Solutions mises en œuvre :

Contrôleur de domaine principal :

Installation de Windows Server 2022 sur un serveur physique ou virtuel.

Configuration de Active Directory Domain Services (AD DS) pour la gestion des utilisateurs, groupes, GPO (stratégies de groupe).

Mise en place du service DNS pour la résolution des noms internes.

Configuration du service DHCP pour l'attribution automatique des adresses IP selon le plan d'adressage.

Contrôleur de domaine secondaire (PRA) :

Installation d'un second serveur sous Windows Server 2022.

Réplication d'Active Directory avec le contrôleur principal pour assurer la redondance.

Configuration de la synchronisation des bases DNS et AD DS.

## 2. Sécurisation et gestion des flux avec le pare-feu PfSense

Objectif :

Protéger l'infrastructure réseau en filtrant le trafic entrant/sortant et en limitant l'accès aux services critiques.

Solutions mises en œuvre :

Installation et configuration de PfSense comme pare-feu principal.

Création de règles de filtrage spécifiques pour :

Limiter l'accès au contrôleur de domaine.

Sécuriser l'accès aux services DNS/DHCP.

Segmenter le réseau entre les zones (LAN, DMZ, WAN).

Mise en place d'un VPN pour l'accès distant sécurisé au réseau.

## 3. Surveillance et analyse du réseau

Objectif :

Assurer le suivi des performances du réseau, identifier les anomalies et maintenir la qualité de service.

Solutions mises en œuvre :

PRTG Network Monitor :

Surveillance en temps réel des ressources (CPU, RAM, stockage) des serveurs.

Alertes automatiques en cas de défaillance ou de dépassement des seuils critiques.

WireShark + NMAP :

Analyse approfondie des paquets réseau.

Cartographie des équipements réseau et détection des ports ouverts.

## 4. Sauvegarde et restauration avec VEEAM

Objectif :

Garantir la sauvegarde régulière des serveurs et la restauration rapide en cas de panne.

Solutions mises en œuvre :

Installation et configuration de VEEAM Backup & Replication.

Planification des sauvegardes :

Sauvegarde complète hebdomadaire.

Sauvegarde incrémentielle quotidienne.

Stockage des copies sur un espace de PRA distant.

Tests de restauration périodiques pour valider l'intégrité des sauvegardes.