

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

Nom de naissance ▶ DRUET
Nom d'usage ▶ DRUET
Prénom ▶ Frédérique
Adresse ▶ 21 rue de la Faïencerie
B11
33300 BORDEAUX

Titre professionnel visé

Technicien Supérieur Systèmes et Réseaux

MODALITE D'ACCES :

- ☒ Parcours de formation
- ☐ Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)

Présentation du dossier

Le dossier professionnel (DP) constitue un élément du système de validation du titre professionnel.
Ce titre est délivré par le Ministère chargé de l'emploi.

Le DP appartient au candidat. Il le conserve, l'actualise durant son parcours et le présente **obligatoirement à chaque session d'examen.**

Pour rédiger le DP, le candidat peut être aidé par un formateur ou par un accompagnateur VAE.

Il est consulté par le jury au moment de la session d'examen.

Pour prendre sa décision, le jury dispose :

1. des résultats de la mise en situation professionnelle complétés, éventuellement, du questionnaire professionnel ou de l'entretien professionnel ou de l'entretien technique ou du questionnement à partir de productions.
2. du **Dossier Professionnel** (DP) dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle.
3. des résultats des évaluations passées en cours de formation lorsque le candidat évalué est issu d'un parcours de formation
4. de l'entretien final (dans le cadre de la session titre).

[Arrêté du 22 décembre 2015, relatif aux conditions de délivrance des titres professionnels du ministère chargé de l'Emploi]

Ce dossier comporte :

- ▶ pour chaque activité-type du titre visé, un à trois exemples de pratique professionnelle ;
- ▶ un tableau à renseigner si le candidat souhaite porter à la connaissance du jury la détention d'un titre, d'un diplôme, d'un certificat de qualification professionnelle (CQP) ou des attestations de formation ;
- ▶ une déclaration sur l'honneur à compléter et à signer ;
- ▶ des documents illustrant la pratique professionnelle du candidat (facultatif)
- ▶ des annexes, si nécessaire.

Pour compléter ce dossier, le candidat dispose d'un site web en accès libre sur le site.



<http://travail-emploi.gouv.fr/titres-professionnels>

Sommaire

Exemples de pratique professionnelle

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	p.	5
▶ Exemple n° 1 : Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory	p.	5
▶ Exemple n° 2 : Exploiter un réseau IP	p.	7
▶ Exemple n° 3 : Exploiter des serveurs Linux	p.	9
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	p.	11
▶ Exemple n° 1 : Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée	p.	11
▶ Exemple n° 2 : Automatiser des tâches à l'aide de scripts	p.	13
Titres, diplômes, CQP, attestations de formation (facultatif)	p.	15
Déclaration sur l'honneur	p.	16
Documents illustrant la pratique professionnelle (facultatif)	p.	17
Annexes (Si le RC le prévoit)	p.	18

EXEMPLES DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE

Activité-type 1

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Exemple n°1 ► Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory

1. Décrivez les tâches ou opérations que vous avez effectuées, et dans quelles conditions :

Dans le cadre de mon projet 3 à la Wild Code School « Build Your Infra », j'ai créé le serveur principal Windows Server GUI 2022 à partir d'un Template Windows Server 2022 fourni par notre formateur et j'ai procédé à l'installation.

J'ai tout d'abord procédé au changement du nom de mon serveur pour des raisons de **sécurité** afin que son nom n'évoque pas d'informations compromettantes (comme son rôle, son importance, ses outils,...) à partir d'une nomenclature établie. J'ai installé ensuite les **rôles** :

- **Active Directory Domain Service**
- **DHCP**
- **DNS**

depuis le Server Manager.

Je l'ai ensuite promu en Contrôleur de Domaine. J'ai créé une nouvelle forêt et le nouveau domaine de notre infrastructure. J'ai ensuite conçu un **diagramme d'organisation** de mon domaine en prenant le parti de nommer les **Unités Organisationnelles** (OU) en fonction des départements de l'entreprise, et les **groupes** en fonction des services pour suivre un raisonnement par domaine d'activité/secteurs plutôt qu'une logique géographique (par pays ou villes par exemple). Suivant le diagramme ainsi conçu, j'ai créé les OU et groupes dans l'AD.

La **gestion des utilisateurs** se fait grâce à mon script d'automatisation pour l'intégration de ces derniers dans l'AD. Ce script crée automatiquement ces utilisateurs (en tant que nouvel **objet** dans l'AD) à partir des données d'un fichier CSV, ensuite ils sont triés dans leurs OU respectives. Ensuite je leur ai ajouté leurs informations personnelles importantes et leur ai généré un identifiant utilisateur pour se connecter à leurs postes.

Un Windows Server Core a été aussi créé et intégré au domaine pour la **réplication**. Le Core permet une meilleure stabilité (moins de risques de plantages graphiques), une meilleure performance (besoin de moins de ressources) et une meilleure sécurité (besoin de moins de mises à jour).

J'ai procédé à l'implémentation de ma **stratégie de sécurité** avec la création de mes **GPO**. J'ai procédé à la mise en place d'une GPO pour bloquer l'accès à PowerShell/PowerShell ISE aux utilisateurs qui n'en auraient pas besoin, ainsi qu'une GPO pour mettre en veille le poste au bout de 30 min d'inactivité.

J'ai ensuite configuré mon DNS (Domain Name System) pour assurer la résolution de nom au sein du domaine en utilisant l'outil DNS au sein de mon Windows Server GUI, comme par exemple l'enregistrement MX pour mon serveur de messagerie.

En ce qui concerne le DHCP qui permet d'attribuer des adresses IP automatiquement aux machines clientes, j'ai créé plusieurs scopes pour chaque département de l'entreprise. J'ai effectué aussi des réservations d'adresses IP pour des équipements précis comme les serveurs.

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

2. Précisez les moyens utilisés :

J'ai utilisé Proxmox pour créer mes machines virtuelles pour mon réseau virtuel
VirtualBox pour procéder à certains tests (pour mon script).
Sur mon Windows Server 2022 GUI pour les outils Active Directory Users and Computers, et Group Policy Management.
Draw.io pour mon diagramme des OU et des groupes.
J'ai utilisé le langage PowerShell pour mon script.

3. Avec qui avez-vous travaillé ?

Sur ce projet, nous étions un groupe de 3 personnes. Nous avons collaboré sous forme de tâches et objectifs individuels. Notre formateur avait le rôle de DSI de l'entreprise fictive et nous donnait les objectifs.

4. Contexte

Nom de l'entreprise, organisme ou association ► Formation TSSR : Wild Code School

Chantier, atelier, service ► Projet 3 : Build Your Infra

Période d'exercice ► Du : 21/10/2024 au : 20/02/2025

5. Informations complémentaires (facultatif)

Activité-type 1

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Exemple n°2 ► Exploiter un réseau IP

1. Décrivez les tâches ou opérations que vous avez effectuées, et dans quelles conditions :

Dans le cadre de mon atelier d'**exploitation d'un réseau IP**, j'ai créé et configuré un **diagramme IP** composé de plusieurs réseaux interconnectés via des **routeurs**. Ce schéma représente la **topologie physique** de mon réseau. J'ai quatre réseaux dans ma topologie.

- Réseau 192.168.1.0/24 (en jaune) : réseau local avec deux PCs et un routeur (R1)
- Réseau 172.16.50.254/16 (en bleu) : réseau local avec deux PCs et un routeur (R2)
- Réseau 10.10.0.0/16 (en rose) : pour l'interconnexion entre le Routeur 1 (R1) et le Routeur 3 (R3)
- Réseau 10.12.0.0/16 (en orange) : pour l'interconnexion entre le Routeur 2 (R2) et le Routeur 3 (R3)

Mes trois routeurs permettent l'**interconnexion entre les réseaux** et la transmission des paquets et les switchs permettent la communication entre les PC d'un même réseau.

J'ai dans un premier temps configuré manuellement l'adresse IP statique, le masque, et la passerelle de chacun des PCs grâce à la console de mes machines. J'ai configuré grâce au mode configuration du terminal des différents routeurs, les adresses IP des interfaces réseau de chaque routeur.

Ensuite, j'ai créé mes **tables de routage** pour R1, R2 et R3 (voir Annexe 5) et j'ai procédé à l'ajout des routes nécessaires sur chaque routeur. J'ai pu ensuite effectuer différents tests de connectivité via des pings entre mes machines pour vérifier la bonne configuration de mes équipements et m'assurer que chaque sous-réseau puisse communiquer avec les autres. Pour aller plus loin dans l'analyse du trafic réseau, j'ai également utilisé **Wireshark** afin d'observer l'envoi et la réception des différents paquets circulant entre mes machines. Cet outil m'a permis de visualiser en détail les échanges de données et de vérifier le bon fonctionnement de la transmission sur l'ensemble du réseau.

Dans un atelier différent, j'ai procédé au **découpage asymétrique d'un réseau IP** en plusieurs sous-réseaux. Je travaillais pour une société fictive avec quatre pôles informatiques. Le réseau était 172.16.1.0/24, chaque sous-réseau avait donc une taille différente. J'ai d'abord commencé par définir le nombre d'**hôtes** pour chaque département (Annexe 6).

J'ai effectué le découpage dans l'ordre décroissant du nombre d'équipements des départements afin d'optimiser l'utilisation des adresses IP et d'éviter le gaspillage et j'ai calculé le CIDR (Annexe 6).

Ce qui donne pour les différents réseaux :

Sous-réseau 1 : Data et IA

Adresse de réseau : 192.168.10.0/26

Sous-réseau 2 : Développement Web

Adresse de réseau : 192.168.10.64/27

Sous-réseau 3 : Infra et cybersécurité

Adresse de réseau : 192.168.10.96/27

Sous-réseau 4 : Design produit

Adresse de réseau : 192.168.10.128/29

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

J'ai aussi défini pour chaque réseau la première adresse disponible, la dernière, et l'adresse de broadcast (Annexe 6).

Grâce à ces exercices pratiques, j'ai pu mettre en place une infrastructure réseau complète et optimiser la gestion des adresses IP. Selon les besoins de l'entreprise, j'ai effectué la configuration du routage, l'interconnexion des sous-réseaux.

2. Précisez les moyens utilisés :

Pour créer mon schéma physique, j'ai utilisé le logiciel GNS3.

3. Avec qui avez-vous travaillé ?

J'ai travaillé seule, en autonomie.

4. Contexte

Nom de l'entreprise, organisme ou association ► Formation TSSR : Wild Code School

Chantier, atelier, service ► Ateliers Réseau

Période d'exercice ► Du : 23/09/2024 au : 21/02/2025

5. Informations complémentaires (facultatif)

Activité-type 1

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Exemple n°3 ► Exploiter des serveurs Linux

1. Décrivez les tâches ou opérations que vous avez effectuées, et dans quelles conditions :

Dans le cadre de mon projet 3 de la formation TSSR à la Wild Code School, j'ai installé et configuré un **serveur iRedMail** sur une **distribution Linux Debian CLI 12.8** afin de fournir une solution de messagerie interne complète et sécurisée.

J'ai tout d'abord changé le nom de la machine pour un nom pertinent ne dévoilant pas le rôle ou l'importance de celle-ci pour plus de sécurité. J'ai ensuite configuré en statique son adresse IP puis je l'ai rajouté au domaine AD créé antérieurement.

Au niveau de l'installation et de la configuration, j'ai pu :

- Mettre en place iRedMail, une solution open-source
- Mettre en place plusieurs services de messagerie : Roundcube (pour accéder aux mails), iRedAdmin (pour administrer les boîtes mail), et Fail2ban (pour protéger le serveur contre les attaques brute de force).
- Configurer les services pour assurer l'envoi et la réception des e-mails au sein du réseau interne de l'infrastructure

J'ai pu aussi installer et configurer le webMail avec **Roundcube**, qui est une interface utilisateur pour accéder aux mails via le web.

Au niveau de l'administration de ce service, j'ai utilisé **iRedAdmin** qui m'a permis de gérer des comptes utilisateurs via une interface web pour la création, suppression et modification des comptes de messagerie. J'ai pu aussi définir des **autorisation et droits** spécifiques pour les utilisateurs, notamment les quotas de boîte mail et les restrictions d'envoi/réception en respectant le principe du **moindre privilège**, et ai mis en place la validation de mots de passe complexes pour les comptes utilisateurs. Toujours dans le but d'assurer plus de sécurité, j'ai configuré les droits d'accès SSH en restreignant les connexions et en sécurisant ces accès avec l'authentification par paire de clés asymétriques SSH.

En parallèle, j'ai effectué des **mise à jour** régulières du serveur et des services utilisés pour garantir sa sécurité et sa fiabilité.

Pour avoir un suivi optimal, j'ai rédigé tous les **documents d'exploitation** :

- INSTALL.md : contient les étapes détaillées de l'installation et de la configuration iRedMail
- USER_GUIDE.md : contient les procédures d'utilisation de Roundcube et iRedAdmin

2. Précisez les moyens utilisés :

OS : Linux Debian 12.8

iRedMail, iRedAdmin, Roundcube

Git/GitHub pour la documentation

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

3. Avec qui avez-vous travaillé ?

Sur ce projet, nous étions un groupe de 3 personnes. Nous avons collaboré sous forme de tâches et objectifs individuels. Notre formateur avait le rôle de DSI de l'entreprise fictive et nous donnait les objectifs.

4. Contexte

Nom de l'entreprise, organisme ou association ► Formation TSSR : Wild Code School

Chantier, atelier, service ► Projet 3 : Build Your Infra

Période d'exercice ► Du : 21/10/2024 au : 21/02/2025

5. Informations complémentaires (facultatif)

Activité-type 2

Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Exemple n° 1 ► Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée

1. Décrivez les tâches ou opérations que vous avez effectuées, et dans quelles conditions :

Au cours de ma formation à la Wild Code School, j'ai acquis des compétences essentielles dans le maintien et la gestion d'une **infrastructure virtualisée**. J'ai principalement utilisé l'**hyperviseur VirtualBox** (hyperviseur de type 2) pour la création et la configuration de plusieurs machines virtuelles, ce qui m'a permis de simuler des environnements et de réaliser divers tests dans des conditions contrôlées. VirtualBox m'a permis de configurer précisément les caractéristiques des machines virtuelles en fonction des besoins du projet, notamment le choix du système d'exploitation, de la mémoire RAM, de l'espace disque et des cartes réseau. Ces cartes réseau pouvaient être configurées en fonction du type de réseau souhaité, à savoir un **réseau interne** (LAN) ou un réseau **Accès par pont** pour accéder à Internet ou à ma machine physique.

Lors projet final de la formation, la maîtrise de VirtualBox m'a permis de mieux appréhender **Proxmox** (hyperviseur de type 1). J'ai alors pu créer mon environnement de virtualisation, cloner des templates, et les configurer pour répondre au plus près des objectifs de notre projet qui était de construire une infrastructure. J'ai pu créer plusieurs serveurs avec des systèmes d'exploitation divers :

- Windows Server graphique 2022 pour l'AD
- Windows Server Core pour la réplication
- Debian 12.8 pour l'exploitation et la maintenance d'applications d'entreprise comme le serveur de messagerie
- plusieurs machines clientes sur Windows 10 pour tester nos configurations et simuler des actions utilisateurs

Selon le schéma réseau établi par l'équipe, les cartes réseau de chaque machine devaient être choisies en fonction de son rôle et des besoins, en WAN (World Area Network), en LAN (Local Area Network) ou en DMZ (Delimitarized Zone). Une nomenclature imposait la forme du nom des machines et l'utilisation de **tags**. Par exemple, pour notre serveur principal Windows server GUI 2022, j'ai décidé d'attribuer un tag « env-prod » car c'est un environnement destiné à la production et le tag « Priority-critical » car il est absolument nécessaire au bon fonctionnement de l'infrastructure et de l'entreprise.

En parallèle, l'Active Directory a permis l'implémentation de **GPO** (Group Policy Object) pour effectuer une configuration initiale, modification ou évolution des règles, de **sécurité** ou **standard**, concernant les utilisateurs ou groupes d'utilisateurs, ou encore sur des machines.

Pour maintenir l'infrastructure, continuer à la faire évoluer en toute sécurité, j'ai procédé à la rédaction de **documentation**

Enfin, j'ai rédigé une **documentation d'exploitation** destinée aux administrateurs et utilisateurs, afin de faciliter la maintenance et l'utilisation du service.

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

2. Précisez les moyens utilisés :

VirtualBox pour mon environnement de tests
Proxmox pour la gestion de machines virtuelles

OS :

- Windows Server GUI 2022 et Core pour les serveurs Active Directory et la réplication
- Debian 12.8 pour la mise en place de serveurs spécifiques comme le serveur de messagerie.

3. Avec qui avez-vous travaillé ?

Sur ce projet, nous étions un groupe de 3 personnes. Nous avons collaboré sous forme de tâches et objectifs individuels. Notre formateur avait le rôle de DSI de l'entreprise fictive et nous donnait les objectifs.

4. Contexte

Nom de l'entreprise, organisme ou association ► Formation TSSR : Wild Code School

Chantier, atelier, service ► Projet 3 : Build Your Infra

Période d'exercice ► Du : 21/10/2024 au : 20/02/2025

5. Informations complémentaires (facultatif)

Activité-type 2

Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Exemple n° 2 ► Automatiser des tâches à l'aide de scripts

1. Décrivez les tâches ou opérations que vous avez effectuées, et dans quelles conditions :

Dans le cadre de mon projet de fin de formation à la Wild Code School, j'ai choisi **d'automatiser** la création des utilisateurs dans un Active Directory via un script PowerShell. En effet, l'entreprise concernée par mon projet, BillU, était forte de 200 collaborateurs. L'objectif était de faciliter et d'accélérer l'intégration des utilisateurs en éliminant les tâches manuelles répétitives pouvant amener à des erreurs.

J'ai donc adapté un script PowerShell pour me permettre de :

- Importer un fichier CSV contenant les informations des utilisateurs (prénom, nom, société, département, etc.).
- Créer automatiquement des comptes utilisateurs dans l'AD en attribuant les attributs correspondants à chaque utilisateur, tels que le nom, l'email, le département, et la fonction.
- Vérifier si l'utilisateur existe déjà dans l'Active Directory afin d'éviter les doublons.
- Configurer des informations supplémentaires, comme le mot de passe et l'obligation de changer le mot de passe à la première connexion.

J'ai donc itéré sur toutes les lignes de mon fichier csv et donc sur tous les utilisateurs, pour les créer en tant qu'objets dans l'AD. Le script permettait également de gérer des cas où certains utilisateurs doivent être créés dans des unités d'organisation (OU) spécifiques selon leur département. L'utilisation de variable m'aide à cela en utilisant directement le **Distinguished Name**, chemin de l'objet dans l'AD (voir Annexe 1).

En cas de problème (par exemple, un utilisateur déjà existant), le script permet une **gestion de l'erreur**.

Le test du script a été réalisé pour valider sa conformité par rapport aux objectifs du projet sur un environnement virtualisé de test, en effectuant des vérifications après chaque ajout pour assurer que les utilisateurs étaient bien créés dans l'AD et que leurs informations étaient correctement renseignées.

Le script a également été testé pour vérifier qu'il fonctionnait sans erreur, que ce soit pour des utilisateurs avec des informations complètes ou des OU avec des utilisateurs manquants.

Dans le cadre de mon projet 2, l'objectif était de rédiger un script en PowerShell permettant d'effectuer des actions à distance entre un serveur et un client. J'ai créé un script d'automatisation de la connexion SSH au client (voir Annexe 2). Les variables, récupérant les arguments rentrés par l'utilisateur lors des questions posées dans notre menu, sont stockées et injectées ensuite dans ma commande afin de tenter la connexion. Si la connexion est réussie, un message de succès apparaît, elle devient effective. Si la connexion échoue, le script s'arrête.

J'ai pu utiliser de multiples fonctions pour éviter de répéter du code. Par exemple, j'ai créé une fonction permettant de répertorier les différents événements et actions de l'utilisateur dans un fichier de **log** (voir Annexe 3). La fonction *Add-LogEntry* est appelée ensuite dans une autre fonction *menuMain* qui gère l'affichage du menu principal qui permet la sélection de la cible (actions sur un ordinateur ou actions sur un utilisateur), permettant ainsi d'inscrire dans mon fichier de logs quelle première action a été choisie par l'utilisateur.

En parallèle, j'ai assuré la gestion des **versions** du script avec Git/GitHub et ait rédigé la documentation nécessaire à la bonne exécution du script.

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

2. Précisez les moyens utilisés :

J'ai utilisé le langage PowerShell et VSCode pour mon script.
Active Directory pour la gestion des comptes utilisateurs.
Git et GitHub pour la gestion du versionning et la rédaction de la documentation.

3. Avec qui avez-vous travaillé ?

Sur ce projet, nous étions un groupe de 3 personnes. Nous avons collaboré sous forme de tâches et objectifs individuels. Notre formateur avait le rôle de DSI de l'entreprise fictive et nous donnait les objectifs.

4. Contexte

Nom de l'entreprise, organisme ou association ► Formation TSSR : Wild Code School

Chantier, atelier, service ► Projet 3 : Build Your Infra

Période d'exercice ► Du : 21/10/2024 au : 19/02/2025

5. Informations complémentaires (facultatif)

DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

Titres, diplômes, CQP, attestations de formation

(facultatif)

Intitulé	Autorité ou organisme	Date
Baccalauréat Scientifique	Education Nationale – Lycée Bernard Palissy - 17	2004
Titre Professionnel – Développeur Web et Web Mobile	Wild Code School – Bordeaux 33	03/04/2024

Déclaration sur l'honneur

Je soussigné(e) [prénom et nom] Frédérique DRUET ,
déclare sur l'honneur que les renseignements fournis dans ce dossier sont exacts et que je suis
l'auteur(e) des réalisations jointes.

Fait à Bordeaux le 13/02/2025

pour faire valoir ce que de droit.

Signature :



DOSSIER PROFESSIONNEL (DP)

Documents illustrant la pratique professionnelle

(facultatif)

Intitulé
Cliquez ici pour taper du texte.

ANNEXES

(Si le RC le prévoit)

Annexe 1 :

Condition If {...} Else {...} : élément du script d'intégration des utilisateurs dans l'Active Directory

```
If ($User.Departement -ne "-")
{
    $Path = "ou=$Department,ou=20-Paris,ou=Paris,ou=France,dc=billu,dc=com"
}
Else
{
    $Path = "cn=Users,dc=billu,dc=com" # Si pas de département alors se retrouve dans le conteneur Users de base de l'AD
}
```

Annexe 2 :

Utilisation du bloc « try... catch » pour automatiser la connexion SSH

```
# Connexion à l'hôte distant avec SSH
$username = Read-Host "=====`nEntrez le nom de l'utilisateur distant "

$clientIP = Read-Host "=====`nEntrez l'adresse IP du client "

# Demander le mot de passe de l'utilisateur
$password = Read-Host -AsSecureString "=====`nEntrez le mot de passe du client $username "

#Créer un objet PSCredential
$credential=New-Object System.Management.Automation.PSCredential($username, $password)

# Créer une session SSH
try {
    Write-Host "Tentative de connexion SSH à $clientIP..."
    $session = New-SSHSession -ComputerName $clientIP -Credential $credential -ConnectionTimeout 5 -ErrorAction SilentlyContinue
    if ($session) {
        Write-Host "[Succès] Connexion réussie !" -ForegroundColor Green
    } else {
        throw "$clientIP"
    }
} catch {
    Write-Host "[Erreur] Echec de la connexion à : $_" -ForegroundColor Red
    exit 1
}
```

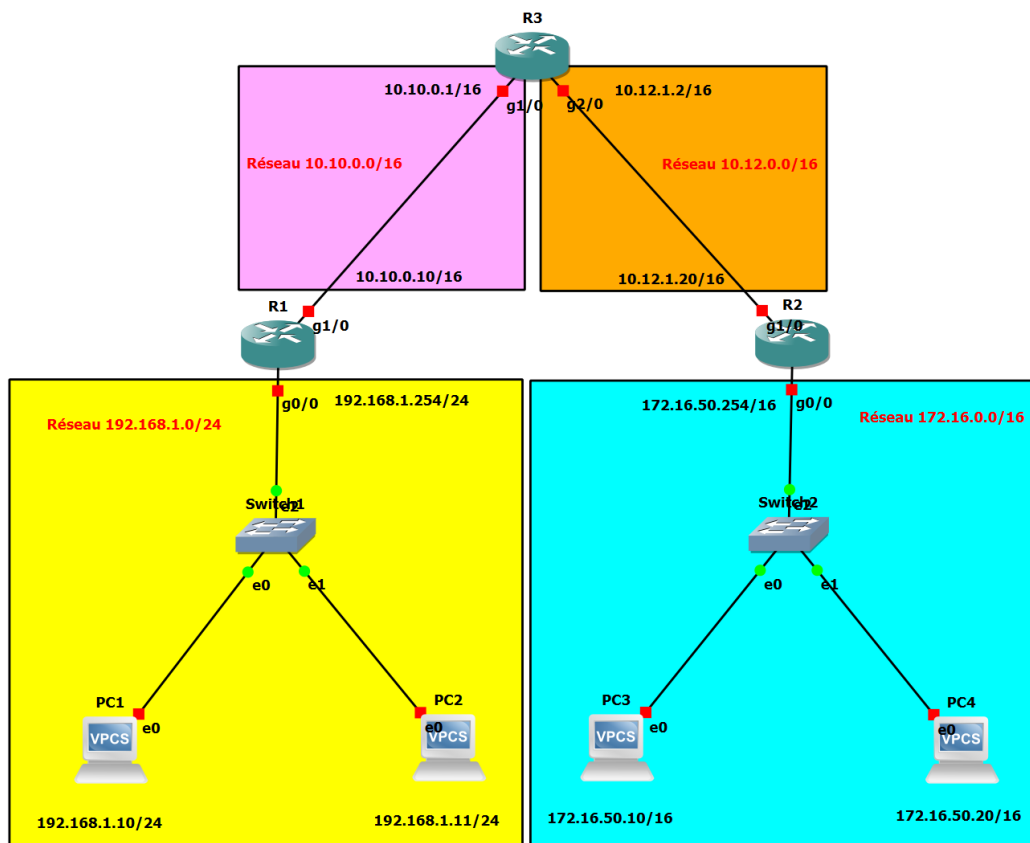
Annexe 3

Fonction de Log et son utilisation

```
function Add-LogEntry {  
    param (  
        [string]$Name,  
        [string]$event  
    )  
    $logFile = "C:\Windows\System32\LogFiles\log_evt.log"  
    $logEntry = "$(Get-Date -Format 'yyyy-MM-dd HH:mm:ss') - $Name - $event"  
  
    # Ajouter l'entrée au fichier log  
    Add-Content -Path $logFile -Value $logEntry  
}  
  
0 references  
function menuMain {  
    Switch ($targetChoice) {  
        1 { Write-Host "CIBLE UTILISATEUR"  
            Add-LogEntry -event "Sélection de l'option 'Cible Utilisateur'"  
        }  
        2 { Write-Host "CIBLE ORDINATEUR"  
            Add-LogEntry -event "Sélection de l'option 'Cible Ordinateur'"  
        }  
        default { Write-Host "Choix invalide"  
            Add-LogEntry -event "Choix invalide dans le menu principal"  
        }  
    }  
}
```

Annexe 4

Schéma physique du réseau – GNS3



Annexe 5

Tables de routage

R1	Adresse de réseau	Masque	Adresse de passerelle	Interface locale
	192.168.1.0	255.255.255.0	ON LINK	192.168.1.254
	10.10.0.0	255.255.0.0	ON LINK	10.10.0.10
	10.12.0.0	255.255.0.0	10.10.0.1	10.10.0.10
	172.16.0.0	255.255.0.0	10.10.0.1	10.10.0.10
R2	Adresse de réseau	Masque	Adresse de passerelle	Interface locale
	172.16.0.0	255.255.0.0	ON LINK	172.16.50.254
	10.12.0.0	255.255.0.0	ON LINK	10.12.1.20
	10.10.0.0	255.255.0.0	10.12.1.2	10.12.1.20
	192.168.1.0	255.255.255.0	10.12.1.2	10.12.1.20
R3	Adresse de réseau	Masque	Adresse de passerelle	Interface locale
	10.10.0.0	255.255.0.0	ON LINK	10.10.0.1
	10.12.0.0	255.255.0.0	ON LINK	10.12.1.2
	192.168.1.0	255.255.255.0	10.10.0.10	10.10.0.1
	172.16.0.0	255.255.0.0	10.12.1.20	10.12.1.2

Annexe 6

Découpage détaillé

Nombre d'hôtes pour chaque département :

- Développement Web (20 équipements) $\rightarrow 2^5 - 2 = 32 - 2 = 30$
- Data et IA (34 équipements) $\rightarrow 2^6 - 2 = 64 - 2 = 62$
- Infra et cybersécurité (15 équipements) $\rightarrow 2^5 - 2 = 32 - 2 = 30$
- Design produit (6 équipements) $\rightarrow 2^3 - 2 = 8 - 2 = 6$

Calcul du CIDR :

- Data et IA avec 62 équipements : $32 - 6 = 26 \rightarrow \text{CIDR } /26$
- Développement Web avec 34 équipements : $32 - 5 = 27 \rightarrow \text{CIDR } /27$
- Infra et Cybersécurité avec 15 équipements : $32 - 5 = 27 \rightarrow \text{CIDR } /27$
- Design Produit avec 6 équipements : $32 - 3 = 29 \rightarrow \text{CIDR } /29$

Détails des réseaux :

Sous-réseau 1 : Data et IA

Adresse de réseau : 192.168.10.0/26

Début de plage IP disponible : 192.168.10.1

Fin de plage IP disponible : 192.168.10.62

Adresse de broadcast : 192.168.10.63

Sous-réseau 2 : Développement Web

Adresse de réseau : 192.168.10.64/27

Début de plage IP disponible : 192.168.10.65

Fin de plage IP disponible : 192.168.10.94

Adresse de broadcast : 192.168.10.95

Sous-réseau 3 : Infra et cybersécurité

Adresse de réseau : 192.168.10.96/27

Début de plage IP disponible : 192.168.10.97

Fin de plage IP disponible : 192.168.10.126

Adresse de broadcast : 192.168.10.127

Sous-réseau 4 : Design produit

Adresse de réseau : 192.168.10.128/29

Début de plage IP disponible : 192.168.10.129

Fin de plage IP disponible : 192.168.10.134

Adresse de broadcast : 192.168.10.135