BTS Services Informatiques aux Organisations option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR)

# **PROJET:** Mise en œuvre d'une infrastructure réseau

Dicklan N'GUYEN VAN NAI

# Sommaire

I.	Introduction	3
II.	Contexte	4
III.	Mise en pratique	5
	1) Préparation	.5
	2) Installation de Windows Server 2019.	6
	<ul> <li>3) Installation des services.</li> <li>a. service AD DS.</li> <li>b. DHCP.</li> <li>c. Création des étendus DHCP.</li> </ul>	8 8 .12 .13
IV.	Conclusion	21

# I. Introduction

Dans le cadre de ma formation en BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO), j'ai effectué un stage d'une durée de 5 semaines au sein de l'entreprise InfoDOM.

Ce stage avait pour objectif de me confronter à un environnement professionnel réel et de mettre en pratique les compétences techniques acquises durant ma formation.

Intégré au sein de l'équipe informatique, j'ai eu l'opportunité de participer à la mise en place d'une infrastructure réseau basée sur Windows Server 2019.

Ce projet m'a permis d'intervenir sur des services essentiels tels que Active Directory pour la gestion des utilisateurs et des ressources du réseau, ainsi que DHCP, pour l'attribution automatique des adresses IP.

# II. Contexte

Le projet présenté a été proposé par mon tuteur afin d'évaluer si je suis capable de réaliser une infrastructure réseau seul, dans le but de pouvoir intervenir en cas de panne.

Je dois mettre en place diverses solutions :

- Un contrôleur de domaine sous Windows Server 2019 pour centraliser les services ;
- Un serveur DHCP pour distribuer des adresses aux utilisateurs.

L'environnement technologique se compose du matériel suivant :

- Un ordinateur sous Windows Server 2019 (Serveur) ;
- Un ordinateur sous Windows 6 Professionnel (Client).

Un schéma du réseau m'a été demandé. Etant facultatif peu importe le support ou l'outil utilisé pour ce faire.

# III. Mise en pratique

Avant de me lancer je me fais un plan de base. Les salariés de l'agence ; leurs informations d'identification, session AD. Leurs besoins sont listés dans le tableau ci-dessous.

Nom	Prénom	Identifiant	Mot de passe	Fonction
Marchale	Chloé	C,marchale	Pa\$\$2worD	RH
Dubois	Léna	l.dubois	Pa\$\$2worD	RH
Lefèvre	Mathis	m.lefevre	Pa\$\$2worD	Informatique
Martin	Théo	t.martin	Pa\$\$2worD	Informatique
Garnier	Camille	c.garnier	Pa\$\$2worD	RH
Petit	Noah	n.petit	Pa\$\$2worD	Comptable

NOTE : les mdp devront être changer lors de la première connexion

Je décide, pour réaliser le plan d'adressage de cette infrastructure, d'utiliser une adresse de réseau privée de classe C, étant donné le peu d'hôtes présents sur le réseau.

Le tableau présenté ci-dessous expose le plan d'adressage choisi pour ce projet.

Réseau	192.168.1.0 255.255.255.0
Nombre d'hôtes	254
Première adresse hôte	192.168.1.1
Dernière adresse hôte	168.168.1.254
Domaine	service.local
Étendue DHCP	192.168.1.5 – 192.168.1.15
Passerelle par défaut	192.168.1.254

Il est même possible de réduire la quantité d'hôte en adaptant le masque par défaut du sous-réseau.

# 2) Installation de Windows Server 2019

Création de la machine Windows server 2019 Commençant par installer la machine Windows server 2019

🖆 Installation de Windows	• <b>×</b>
Windows Server 2019	
Langue à installer : Francais (France)	
<u>F</u> ormat horaire et monétaire : Français (France)	
Clavier ou méthode d'entrée : Français	
Entrez la langue et les préférences de votre choix et cliquez sur Suivant pour continuer.	
	uivant
© 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.	

Une fois installer il est conseillé de faire les MaJ et les premier réglages Basic



il est nécessaire de renommer le contrôleur pour identifier celui-ci plus facilement sur le réseau. Dans le menu Système

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur $~~ imes$
Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influer sur l'accès aux ressources réseau.
Nom de l'ordinateur :
SRVINFO
Nom complet de l'ordinateur : SRVINFO
Autres
Membre d'un
O Domaine :
Groupe de travail :
WORKGROUP
OK Annuler

L'attribution d'une adresse IP Fixe connue des clients est nécessaire donc je choisie une adresse IP de classe C: 192.168.1.1 le masque 255.255.255.0 et l'adresse de passerelle 192.168.1.254

Propriétés de : Protocole Internet versi	ion 4 (TCP/IPv4)		
Général			
Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.			
Obtenir une adresse IP automatiq	uement		
• Utiliser l'adresse IP suivante :			
Adresse IP :	192.168.1.1		
Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 255 . 0		
Passerelle par défaut :	192.168.1.254		
Obtenir les adresses des serveurs	DNS automatiquement		
• Utiliser l'adresse de serveur DNS s	uivante :		
Serveur DNS préféré :			
Serveur DNS auxiliaire :			
🗌 Valider les paramètres en quittan	t Avancé		
	OK Annuler		

### a) Service AD DS

Le bouton ajouter des rôles et des fonctionnalités dans le Gestionnaire de serveur permet d'accéder à l'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités. Dans cette nouvelle fenêtre, il faut sélectionner Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité à l'étape Type d'installation, laisser les options par défaut pour l'étape Sélection du serveur pour enfin accéder à l'étape Rôles de serveurs. Il faut ici sélectionner Services AD DS et Serveur DHCP avant de confirmer en appuyant sur le bouton Ajouter des fonctionnalités.

	Accès à distance	$\sim$
	Attestation d'intégrité de l'appareil	
	Hyper-V	
	Serveur de télécopie	
~	Serveur DHCP	
	Serveur DNS	
	Serveur Web (IIS)	
	Service Guardian hôte	
~	Services AD DS	
	Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire	
	Services AD RMS (Active Directory Rights Manager	
	Services Bureau à distance	
	Services d'activation en volume	
	Services d'impression et de numérisation de docur	
	Services de certificats Active Directory	
	Services de déploiement Windows	
	Services de fédération Active Directory (AD FS)	

Une fois l'installation terminé il est mieux de faire un redémarrage



Nous pouvons maintenant constater l'apparition d'un logo d'avertissement en haut à gauche dans le Gestionnaire de serveur. En cliquant dessus, on peut sélectionner le lien Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine pour poursuivre la configuration du rôle.



Ajouter une nouvelle forêt. On entre également le nom de domaine souhaité dans le champ Nom de domaine racine

assistant Configuration des services de domaine Active Directory				-		$\times$
Configuration de déploiement				SERV SRV	/EUR CI /-SERVI	BLE CES
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Sélectionner l'opération de déploiemen Ajouter un contrôleur de domaine à Ajouter un nouveau domaine à une Ajouter une nouvelle forêt Spécifiez les informations de domaine p Nom de domaine racine : En savoir plus sur les configurations de domaine p	t un domaine existant forêt existante iour cette opération service.local				
	< Pré	cédent Suivant >	Installer		Annule	r

On spécifie ensuite un Mot de passe à l'étape Options du contrôleur de domaine et on laisse les autres options par défaut pour poursuivre la configuration.

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory					$\times$
Options du contré	òleur de domaine		SI	ERVEUR C SRV-SERV	IBLE
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Sélectionner le niveau fonctionnel de la Niveau fonctionnel de la forêt : Niveau fonctionnel du domaine : Spécifier les fonctionnalités de contrôleu I Serveur DNS (Domain Name System) I Catalogue global (GC) Contrôleur de domaine en lecture se Taper le mot de passe du mode de resta Mot de passe : Confirmer le mot de passe :	nouvelle forêt et du domaine racine Windows Server 2016 Windows Server 2016 ur de domaine ) eule (RODC) uration des services d'annuaire (DSR •••••••	M)		
	En savoir plus sur les options pour le cor	ntrôleur de domaine			
	< Pré	cédent Suivant > Inst	aller	Annule	er

Il faut enfin sélectionner le bouton Installer à l'étape Vérification de la configuration requise. Le contrôleur redémarrera automatiquement à la fin de l'installation et joindra la machine au domaine nouvellement crée.

🚡 Assistant Configuration des services de domaine Active Directory 🦳 🗆				$\times$
Vérification de la	configuration requise	SEI SI	RVEUR ( RV-SER)	CIBLE /ICES
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires	La configuration requise ont donne satisfaction. Cliquez sur installer pour comme, La configuration requise doit être validée avant que les services de domaine Ac installés sur cet ordinateur Réexécuter la vérification de la configuration requise	Afficher	plus ectory so	× pient
Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	<ul> <li>Voir les résultats</li> <li>Les contrôleurs de domaine Windows Server 2019 offrent un paramètre d défaut nommé « Autoriser les algorithmes de chiffrement compatibles au NT 4.0 ». Ce paramètre empêche l'utilisation d'algorithmes de chiffremen de l'établissement de sessions sur canal sécurisé.</li> <li>Pour plus d'informations sur ce paramètre, voir l'article 942564 de la Base connaissances (http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkld=104751).</li> <li>Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone faisant autorité est introuvable ou elle n'exécute pas le serveur DNS Wind procédez à l'intégration avec une infrastructure DNS existante, vous deve</li> </ul>	de sécur vec Wind it faibles e de e parent dows. Si ez	ité par dows ; lors e vous	<
	Si vous cliquez sur Installer, le serveur redémarre automatiquement à l'issue promotion.  En savoir plus sur les conditions préalables	e de l'op	ération	de
	< Précédent Suivant > Install	er	Annul	er

### B) DHCP

### Ajout du rôle Serveur DHCP

En procédant comme pour les Services AD DS, on peut installer le rôle Serveur DHCP à l'aide de l'Assistant Ajout de nouveaux rôles et de fonctionnalités



NOTE : il est possible de le faire dès l'ajout du service ad ds comme j'ai procéder au début

L'apparition d'une icône d'avertissement en haut à gauche, dans le Gestionnaire de serveur. Il faut ici sélectionner le lien Terminer la configuration DHCP pour procéder a la configuration du dhcp



Dans l'application DHCP, installée sur le serveur à la suite de l'ajout du rôle Serveur DHCP, pour créer une nouvelle étendue en effectuant un clic droit sur IPv4

	ntcp		– 🗆 X
On	Fichier Action Affichage ?		
	9.   📷 🛽 🖌 📾   📷   🦛 🗢		
	2 DHCP	Contenu de DHCP	Actions
	<ul> <li>srv-services.service.local</li> <li>IPv4</li> </ul>	srv-services.service.local	DHCP 🔺
	Options de serveur		Autres actions
	🔯 Stratégies		
	> 📝 Filtres		
		< >	

choisi : Nouvelle étendue, il faut renseigner un Nom et une Description (facultative) et une Plage d'adresses IP à distribuer et une Durée du bail

Assistant Nouvelle étendue	
Nom de l'étendue Vous devez foumir un nom pour ident foumir une description.	ifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de
Tapez un nom et une description pour d'identifier rapidement la manière dont	r cette étendue. Ces informations vous permettront cette étendue est utilisée dans le réseau.
Nom : servicesrv	
Description :	
	< Précédent Suivant > Annuler

### On entre une plage

d'adresse qui servira au dhcp de d'attribuer une adresse automatiquement situé dans cette pool

i <b>ge d'adresses IP</b> Vous définissez la p	plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives	t.
Paramètres de confi	guration pour serveur DHCP	
Entrez la plage d'ad	dresses que l'étendue peut distribuer.	
Adresse IP de	192.168.1.5	
début :	100 169 1 15	
Adresse IP de fin	1: 132.100.1.13	
Paramètres de confi	iguration qui se propagent au client DHCP.	
Longueur :	24	
Masque de	255 . 255 . 255 . 0	
sous-réseau :		
	< Précédent Suivant >	Annu
	< Précédent Suivant >	Annu
	< Précédent Suivant >	Annu
	< Précédent Suivant >	Annu
	< Précédent Suivant >	Annu
tant Nouvelle éter	< Précédent Suivant >	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b>	< Précédent Suivant >	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s	< Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend	< Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue.	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend	< Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue.	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d	Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel spaceté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d l'ordinateur est co constitués essenti	Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel prinecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d l'ordinateur est co constitués essenti distance, des duré	Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel princeté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles.	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d l'ordinateur est co constitués essenti distance, des dure De la même manié d'ordinateurs de b	Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel onnecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles. ère, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement pureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus lou	Annu
tant Nouvelle éter <b>irée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d l'ordinateur est co constitués essenti distance, des dure De la même manié d'ordinateurs de b sont plus appropri	Précédent Suivant > ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel prinecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles. ère, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement pureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus lo liées.	Annu
tant Nouvelle éter <b>rée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend l'ordinateur est co constitués essenti distance, des duré d'ordinateurs de b sont plus appropri Définissez la duré	Précédent Suivant > Indue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel princeté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles. ère, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement poureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus lo iées. ere des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.	Annu
tant Nouvelle éter <b>rée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend l'ordinateur est co constitués essenti distance, des duré De la même manié d'ordinateurs de b sont plus appropri Définissez la duré Limitée à :	Précédent Suivant > Indue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel onnecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles. ère, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement pureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus louiées. te des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.	Annu
tant Nouvelle éter <b>rée du bail</b> La durée du bail s IP de cette étend La durée du bail d l'ordinateur est co constitués essenti distance, des dure De la même manie d'ordinateurs de b sont plus appropri Définissez la duré Limitée à : Jours : Heure	<pre>&lt; Précédent Suivant &gt; ndue spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adre lue. doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel onnecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles iellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à ées de bail plus courtes peuvent être utiles. ère, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement pureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus lo iées. ie des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur. es : Minutes : </pre>	Annu

L'assistant propose alors de configurer les options DHCP pour cette étendue. Il faut sélectionner l'option Oui, je veux configurer ces options maintenant pour poursuivre le paramétrage.

< Précédent Suivant >

Annuler

Il est également possible de créer une plage d'adresse d'exclusion

Assistant Nouvelle étendue

Ajout d'exclusions et de retard Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCPOFFER.				
Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début. Adresse IP de début : Adresse IP de fin :				
Plage d'adresses exclue : Supprimer Retard du sous-réseau en millisecondes : O				
< Précédent Suivant > Annuler				

## Il faut également spécifier le nom de domaine

Assistant Nouvelle étendue		
Nom de domaine et serveurs DNS (Domain Name System) m clients sur le réseau.	DNS nappe et traduit les noms de do	omaines utilisés par les
Vous pouvez spécifier le domaine p résolution de noms DNS.	arent à utiliser par les ordinate	urs clients sur le réseau pour la
Domaine parent : service.local		
Pour configurer les clients d'étendu les adresses IP pour ces serveurs.	e pour qu'ils utilisent les servei	urs DNS sur le réseau, entrez
Nom du serveur :	Adresse IP :	
		. Ajouter
Ré	soudre 192.168.1.1	Supprimer
		Monter
		Descendre
	< Précéder	nt Suivant > Annuler

Enfin, il faut sélectionner l'option Oui, je veux activer cette étendue maintenant à l'étape Activer l'étendue pour que celle-ci distribue des adresses IP dès maintenant

Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adr	resses que si une été	endue est activé	e. C
Voulez-vous activer cette étendue maintenant	1?		
Oui, je veux activer cette étendue mainter	nanti		
C Non, j'activerai cette étendue ultérieureme	ent		

Et l'étendue (la plage d'adresse) apparaît

Assistant Nouvelle étendue



### Création des utilisateurs et groupe dans l'Active Directory

#### Création des unités d'organisation

Une unités est créées pour accueillir les utilisateurs . Pour créer les unités, il faut accéder à l'application Utilisateurs et ordinateurs Active Directory et faire un clic droit sur le domaine dans le menu de gauche pour sélectionner Nouveau puis Unité d'organisation



rée un nouvel élément dans ce conteneur.

On entre ensuite un Nom pour cette nouvelle unité

	Nouvel objet - Groupe		×
On créer les 2 autres service informatique et comptable	Créer dans : se	rvice.local/Utilisateur	
	Nom du groupe :		
	RH		
	Nem de groupe (antériour à W	indows 2000) .	
	Nom de groupe (anterieur a W	indows 2000) :	
	NI		
	Étendue du groupe	Type de groupe	
	O Domaine local	Sécurité	
	<ul> <li>Globale</li> </ul>	ODistribution	
	◯ Universelle		
		OK Annuler	

Un utilisateur créé dans Active Directory peut se connecter au domaine, accéder aux ressources partagée et recevoir des droits selon son rôle.

Nom	Prénom	Identifiant	Mot de passe
Marchale	Chloé	C,marchale	Pa\$\$2worD
Dubois	Léna	l.dubois	Pa\$\$2worD
Lefèvre	Mathis	m.lefevre	Pa\$\$2worD
Martin	Théo	t.martin	Pa\$\$2worD
Garnier	Camille	c.garnier	Pa\$\$2worD
Petit	Noah	n.petit	Pa\$\$2worD

### On créer un utilisateur

louvel objet - Utili	ouvel objet - Utilisateur			
🤱 Créer da	ns : service.local/Utilisateur			
Prénom :	Chloé Initiales :			
Nom :	Marchale			
Nom complet :	Chloé Marchale			
Nom d'ouverture d	e session de l'utilisateur :			
c.marchale	@service.local ~			
Nom d'ouverture d	e session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :			
SERVICE	c.marchale			
	< Précédent Suivant > Annule	r		

On coche bien la casse «l'utilisateur doit changer le mot de passe a la prochaine ouverture de session»

Créer dans : service	e.local/Utilisateur
Mot de passe :	•••••
Confirmer le mot de passe :	•••••
L'utilisateur doit changer le m	not de passe à la prochaine ouverture de session nger de mot de passe
Le mot de passe n'expire jam	lais
Le compte est désactivé	
	< Précédent Suivant > Annuler

Ensuite on ajoute cette utilisateur a sa fonction on entre dans le groupe qui lui est attribué RH ou Informatique ou Comptable dans membre et ajouter et on ajoute les membre du groupe

Proprié	tés de : RH						?	,	×
Généra	Membres	Membre de	Géré par						
Memb	ires :								
Non	ı	Dossier Se	ervices de (	domaine /	Active Dire	ctory			
Ajo	outer	Supprimer							
					ОК	Annuler		Appliqu	er

Propriétés de : RH	?	$\times$	
Sélectionnez des utilisateurs, des contacts, des ordinateurs, des comptes d	e servic	e ou des .	×
Sélectionnez le tune de cet objet :			

Selectionnez le type de cet objet .		
des utilisateurs, des comptes de service, des groupes ou Autres objets	Types	d'objets
À partir de cet emplacement :		
service.local	Empla	cements
Entrez les noms des objets à sélectionner ( <u>exemples</u> ) :		
Chloé Marchale (c.marchale@service.local)	Vérifie	r les noms
Avancé	OK	Annuler

Propriétés de : RH		?	$\times$
Général Membres Membre de Gére	é par		
Membres :			
Nom Dossier Service	es de domaine Active Directory tilisateur		
Ajouter Supprimer			
	OK Annuler	Appl	liquer

# **IV. CONCLUSION**

La mise en œuvre d'une infrastructure réseau est nécessaire pour le développement technologique d'une organisation. Car cela permet de garantir une connectivité fiable et une sécurité des données.

Cette mise en œuvre a requis l'utilisation de compétences en termes de réseaux - Installation et configuration des services Windows

- Administration d'un annuaire AD

La mise en place d'une infrastructure réseau sous Windows Server 2019 a été une expérience à la fois enrichissante et formatrice pour intervenir seul plu tard.

BIS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS	BTS	SERVICES	INFORMATIQUES	<b>AUX ORGANISATIONS</b>
----------------------------------------------	-----	----------	---------------	--------------------------

**SESSION 2024** 

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE				N° réalisation :					
Nom, prénom :NGUYEN VAN NAI Dicklan		N° can	N° candidat :						
Épreuve ponctuelle 🗱 Contrôle en cours de formation			Date :	Date : / /					
Organisation s	Organisation support de la réalisation professionnelle InfoDOM								
Intitulé de la re	éalisation profes	ssionnelle Mise en pla	ce d'une infrastructure rése	au					
Période de réa	lisation : 25/05/	2024 Lieu : 27/0	6/2024						
Modalité :	Seul(e)	En équipe							
<ul> <li>Competences travallees</li> <li>Soncevoir une solution d'infrastructure réseau</li> <li>Staller, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau</li> <li>Sconditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</li> <li>Virtualisation</li> <li>Oracle virtualbox</li> </ul>									
Oracle virtualb	OX	uocumentaires, Illa	itenenes et logicienes utili	3663					

<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.

#### **BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**

#### SESSION 2024

#### ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (verso, éventuellement pages suivantes)

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

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

#### 1. Contexte du projet

Dans le cadre de ma formation/profession, j'ai été amené à concevoir et déployer une infrastructure réseau virtuelle à l'aide de VirtualBox. L'objectif était de simuler un réseau d'entreprise avec un serveur Windows configuré avec les rôles **Active Directory Domain Services (AD DS)** et **DHCP**, permettant la gestion centralisée des utilisateurs et l'attribution automatique d'adresses IP aux clients.

#### 2. Tâches réalisées

- Installation de VirtualBox et création d'un réseau interne isolé.
- Création d'une VM Windows Server 2019/2022 avec les ressources nécessaires (RAM, CPU, disque).
- Installation et configuration des rôles :
  - **AD DS** (création de la forêt et du domaine)
  - **DHCP** (création d'un pool d'adresses, configuration de la portée)
  - **DNS** (intégré à l'AD pour la résolution de noms)
- Création d'une VM cliente Windows 10/11, intégrée au domaine.
- Configuration des stratégies de groupe (GPO) pour gérer les restrictions et les paramètres utilisateurs.
- Tests de bon fonctionnement (connexion au domaine, réception d'IP via DHCP, résolution DNS, application des GPO).
- Documentation des procédures d'installation, de configuration et de dépannage.

#### 3. Productions réalisées

- Infrastructure réseau virtuelle fonctionnelle :
  - Un **contrôleur de domaine (DC)** avec AD DS, DNS et DHCP opérationnels.
  - Un **poste client** intégré au domaine.
- Scripts de configuration (facultatif).
- Documentation technique complète (PDF) :
  - o Étapes d'installation
  - o Schéma réseau
  - Paramètres IP
  - o Configuration AD/DHCP/DNS
  - Tests fonctionnels
- Capture d'écran des configurations et des tests réalisés.
- Journal des incidents rencontrés et solutions appliquées.

<sup>3</sup> Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

<sup>4</sup> Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.