

-
BTS SIO 2025 Option SISR

Epreuve E6
-
Situation professionnelle 1

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		SESSION 2025
ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)		
Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)		
DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Etienne SOERENSEN		N° candidat : 02234800630
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : 21/04/2025
Organisation support de la réalisation professionnelle Projet réalisé dans le cadre d'un atelier encadré au sein du BTS SIO, en environnement simulé.		
Intitulé de la réalisation professionnelle Mise en place d'une infrastructure réseau multi-sites avec Active Directory, DNS, DHCP, DFS et solution de sauvegarde NAS.		
Période de réalisation : 14/09/2024 au 31/12/2024 Lieu : Strasbourg.....		
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Le projet a été réalisé dans le cadre d'un travail, dans environnement simulé. Il consistait à mettre en place une infrastructure réseau pour deux sites (Strasbourg et Mulhouse) interconnectés par VPN. Chaque site comprend trois serveurs sous Windows Server 2022 avec des services comme Active Directory, DNS, DHCP, DFS et un serveur NAS/SAN pour les sauvegardes via iSCSI.		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées -Des vidéos tutoriel sur la plateforme Youtube. -Documentations que l'on possédé déjà suite à de TP antérieurs. -Documentations sur des forum tels que IT-connect. -Serveurs virtuelle sur VMware -Postes clients pour les tests (Windows 10 Pro) -Réseau simulé entre Strasbourg et Mulhouse avec routeurs/pare-feux VPN sur pfsense -Stockage réseau NAS/SAN simulé avec TrueNas -Windows Server 2022 Standard (GUI & Core)		
Modalités d'accès aux productions² et à leur documentation³ Toutes les productions réalisées ainsi que leur documentation seront accessibles sur mon porte folio à l'adresse : https://etienne-soerensen.fr/		

¹ 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.

² 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.

³ 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.

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2025

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

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

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

Table des matières

Contexte.....	4
Besoins et contraintes	4
Solutions retenues et argumentations.....	5
Schéma réseau.....	6
Coût du projet.....	7
Planning prévisionnel	8
Planning réel	8
Planning prévisionnel vs réel	8
Conclusion.....	9
Améliorations possibles.....	9

Contexte

Concernant les rôles et les responsabilités :

- Site A (Strasbourg) : Mise en place du routeur, du domaine CCICAMPUS.LAN avec les serveurs AD/DNS DHCP DFSR, le serveur de réplication, et le serveur NAS
- Site B (Mulhouse) : Mise en place du 2nd routeur, en ajoutant ses serveurs en contrôleurs du domaine CCICAMPUS.LAN avec les serveurs AD/DNS HCP DFSR, le serveur de réplication et le serveur NAS de Mulhouse.

Concernant les tâches, et l'évaluation de l'avancée du projet, j'ai fait le choix d'utiliser Planner, un outil de la suite Office 365 qui permet d'organiser la gestion du projet en tâches, avec des dates précises pour une bonne planification. J'ai également utilisé GanttProjet, un logiciel permettant d'organiser ses tâches dans le temps.

Besoins et contraintes

CCI Campus Alsace est un établissement d'enseignement et de formation professionnelle, reconnu pour ses programmes orientés vers le développement des compétences dans des domaines clés tels que le numérique, le management et l'entrepreneuriat. Présent sur plusieurs sites, notamment à Strasbourg et Mulhouse, il offre des formations adaptées aux besoins des entreprises et des étudiants, en favorisant l'innovation et la digitalisation.

Le projet actuel concernait la création d'un réseau informatique indépendant pour les sites de Strasbourg et Mulhouse, en accord avec la Direction Générale. Ce projet avait pour objectif d'améliorer les services aux utilisateurs, de faciliter la gestion administrative des infrastructures, et de renforcer la sécurité et la collaboration inter-sites tout en garantissant la haute disponibilité. Parmi les principales actions, il s'agissait de créer un système d'information unifié, d'assurer la redondance des services, et de mettre en place une liaison sécurisée entre les établissements. Le projet devait également permettre une réduction des coûts d'exploitation, avec un budget maximum de 100 000 € HT. Des solutions techniques, comme l'installation de serveurs, l'implémentation de services AD, DNS, DHCP, DFS, et la sauvegarde des données via des systèmes redondants, étaient attendues. La mise en œuvre devait se faire entre le 27 août 2024 et le 31 décembre 2024.

Solutions retenues et argumentations

RTE-STG01 et RTE-MUL01

Choix d'utilisation de pfSense, qui fait office de routeur et de pare-feu, est une très bonne solution qui va répondre au cahier des charges, il va permettre l'interconnexion des 2 sites par une liaison VPN (Virtual Private Network) via IPSec. PfSense permettra également aux clients d'avoir un accès à Internet, il jouera le rôle de passerelle entre l'environnement LAN et WAN.

STG-SRVW01-02-03, MUL-SRVW01-02-03

Choix de Windows Server 2022 (GUI / CORE)

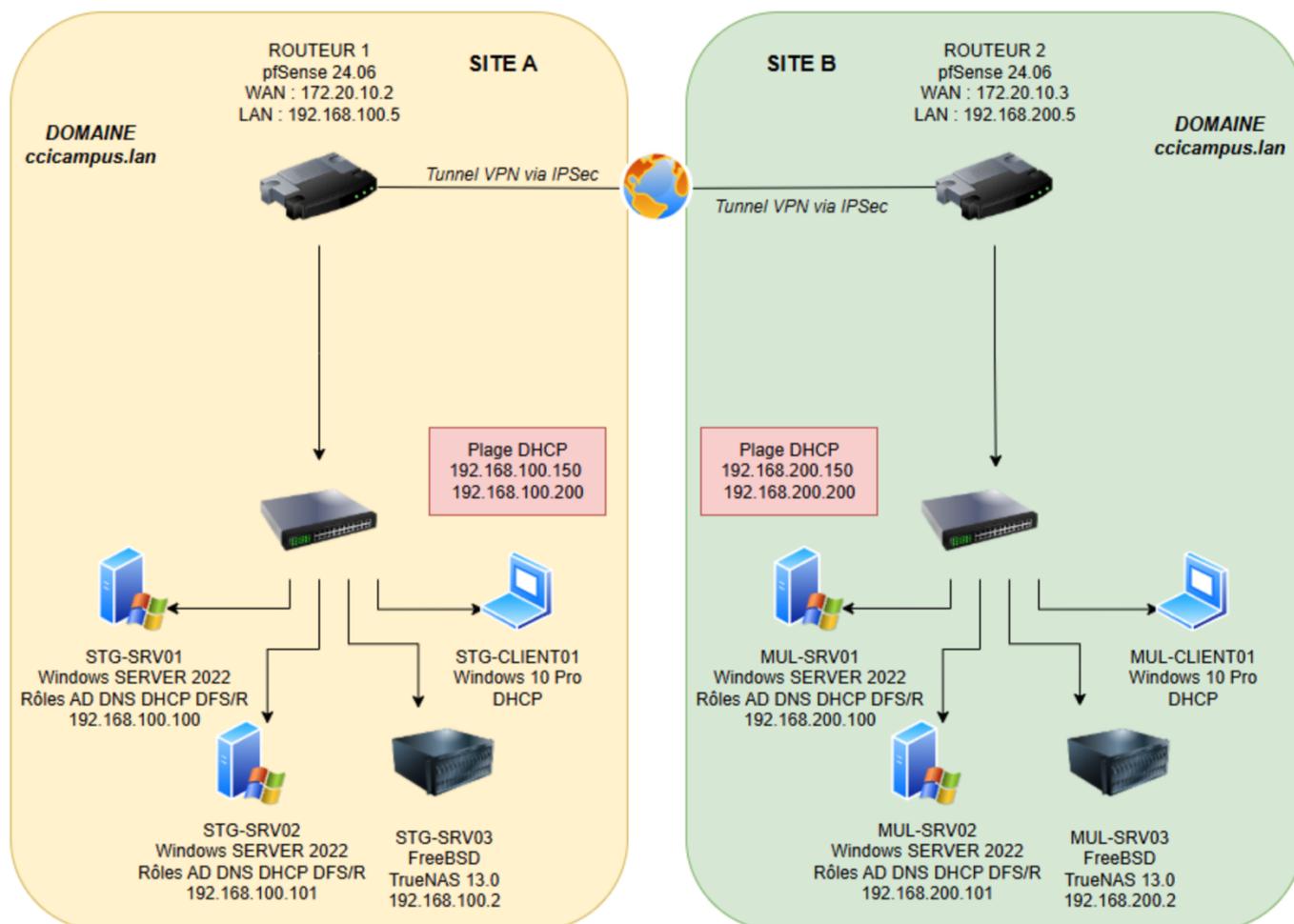
Permet une gestion centralisée de l'intégralité des serveurs, CORE ou GUI, ce qui facilite la gestion et la configuration de ces serveurs. L'intégralité des rôles et des services peuvent être intégrés de manière simultanée, ce qui peut optimiser les ressources et éviter d'avoir trop de serveurs, et donc minimiser le coût. Dans ce cas-là, les rôles DHCP DNS AD et DFS/R pourront tous tourner sur un seul et même serveur, d'où l'intérêt d'ajouter des serveurs supplémentaires de réplication pour assurer la disponibilité.

STG-CLIENT01 et MUL-CLIENT01

Choix de Windows10 PRO

Windows 10 Pro est le choix idéal pour les postes clients grâce à ses fonctionnalités avancées de sécurité. Il permet l'intégration transparente avec Active Directory (AD) pour une gestion centralisée des identités, la prise en charge du chiffrement BitLocker, et l'accès à des outils professionnels tels que Bureau à distance

Schéma réseau



Voici le schéma réseaux de l'infrastructure du projet.

Coût du projet

Devis externe

Date	15/10/2024	ESTR Company
Valable jusqu'au	15/10/2025	estr.bts-sio@outlook.fr
Identifiant client	1234567	83, rue de Sanchez, Dumas-sur-Mer

Client
CCI Campus
234 Av. de Colmar, 67021 Strasbourg

Projet M2I

Article

1 / 2

Fonction du serveur	Modeles	Quantité	Prix HT
Serveur Pfsense	HP ProLiant DL20 Gen10	2	2400€
Serveur NAS	HP ProLiant DL380 Gen10	2	7000€
Serveur Windows 2022 (GUI et Core)	HPE ProLiant DL380 Gen10	4	14000€
PC	Modeles	Quantité	Prix HT
PC Admin	HP EliteBook 850 G8	2	3000€
PC User	HP EliteBook 830 G8	4	5280€

Total

(+20% TVA)
(+15% Marge commerciale)
59836 € TTC

Conditions de paiement :

- Un acompte de 30% est requis.
- Le solde sera payable après la date de début des services.

Signature

Article

2 / 2

Licence	Quantité	Prix Unitaire	Prix HT
Licence CAL par utilisateur	6	50€	300€
Licence CAL par dispositif	12	40€	480€
Licence Windows 10 Pro	6	150	900€
Licence Windows Serveur 2022	6	1000€	6000€

Voici le cout entier du projet, cela comporte le cout du matériels, L'installation est la configuration des différents services, la main d'œuvre et également la TVA et la marge commerciale.

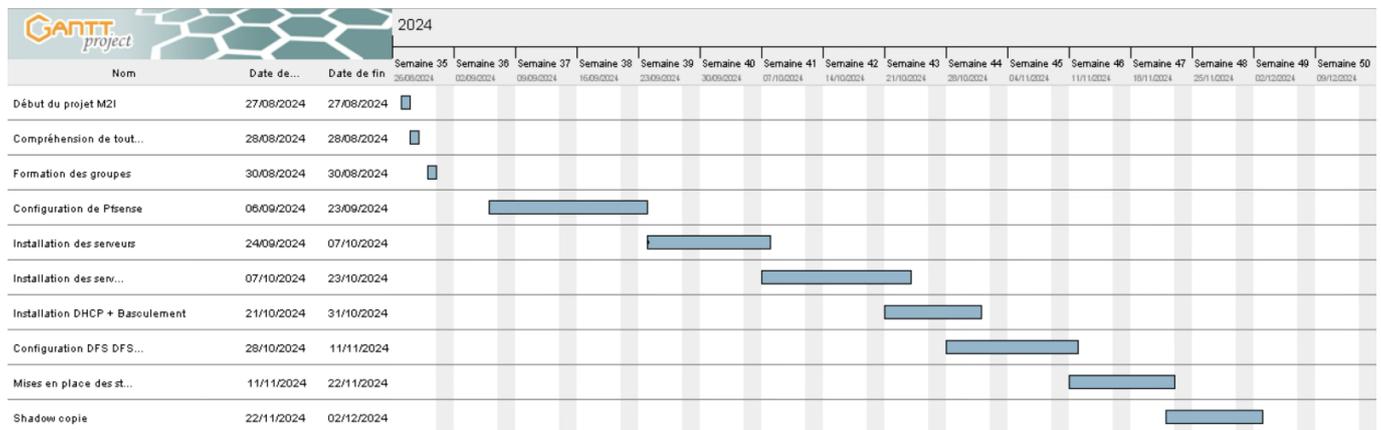
Planning prévisionnel

Liste des taches prévisionnelles

Pour ce projet, il y avait plusieurs dates clés. Nous avons découpé ce projet en plusieurs étapes.

1. LOT 1 : Mise en place des routeurs sur le site A et le site B (06/09)
2. LOT 2 : Mise en place des serveurs primaires qui comprennent l'AD, DNS, DHCP, DFS sur les 2 sites (15/11)
3. LOT 3 : Mise en place des serveurs de redondance de l'AD, DNS, DHCP, et DFSR (15/11)
4. LOT 4 : Mise en place d'un serveur SAN pour le stockage et la sauvegarde (01/12)

Planning réel



Voici mon planning réel. Il démontre combien de temps par machine installé et configuré du début du projet jusqu'à la fin.

Planning prévisionnel vs réel

La date de fin étant prévue au 02/12 dans notre planning prévisionnel, malheureusement avec les soucis que nous avons pu rencontrer, la date de fin a été décalée au 11/12.

Le projet se déroulait très bien jusqu'au moment où l'intégralité des machines ont cessés de fonctionner ce qui nous à contrait à recommencer l'intégralité du projet. L'ayant déjà fait une première fois, nous avons eu le temps de tout refaire, en dépassant légèrement notre délai, mais tout en respectant le délai demandé.

Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire que ce projet a été un succès, il fut réalisé dans les temps et nous avons pu réaliser l'intégralité des machines demandées avec les différents services, et tout de manière fonctionnelle. D'autant plus, le fait d'avoir recommencé le projet proche de la fin nous a permis de ne pas refaire les erreurs que nous avons pu faire lors de la première tentative, ce qui a pu nous permettre à perfectionner notre travail et à l'aboutir comme nous le voulons. Malgré le temps qui a été consacré en plus, le tarif final est resté dans le budget initiale.

Améliorations possibles

Pour une meilleure amélioration du projet, on mettra en place directement au début du projet un diagramme de Gantt pour estimer le temps nécessaire à chaque tâche. Cela va nous aide à organiser le planning directement et à suivre l'avancement étape par étape. On s'assure aussi de faire les choses dans le bon ordre, ce qui permet de rester bien organisé et d'éviter les retards ou les erreurs.