

**Stephi Place Estate Infrastructure
Document Technique**

Réf. Projet

FOR-YN OV-2020-06-02

Réf. Doc

YN OV-2020- Infrastructure

Date

02/06/2020

**Document Technique :
Stephi Place Estate Infrastructure**

Document Technique

Référence

YN OV-2020- Infrastructure

Auteurs

J.Deb laecker & I.Riviere

Table des matières

1. INTRODUCTION	2
2. BUDGET	3
3. PRESENTATION DE L'INFRASTRUCTURE	5
Configuration des machines virtuelles	5
Schéma de l'installation	6
Adressage des serveurs	7
Installation	8
Etapas du projet	8
Configuration des Windows Server 2016	9
Ajout d'un nouveau partage de fichier	10
Configuration du Firewall	11
4. ANALYSE DU BESOIN	12
5. Problèmes rencontrés	12

1. INTRODUCTION

Grâce à ce projet l'amélioration de la performance de Stephi Place sera apporté avec de nouvelles solutions, puisque nous sommes donc amenés à mettre en œuvre une infrastructure qui va permettre une gestion centralisée de tous les documents afin de faciliter la gestion des agences et du siège de l'entreprise. L'entreprise recherche aussi une connexion qui soit fiable et sécurisé pour ainsi permettre la diffusion de site web et de l'application logiciel. Enfin une connexion à distance à un ordinateur depuis le siège social et des différentes agences et attendu dans notre solution.

2. BUDGET

Box internet :

Technologies préconisées : Livebox Pro Orange

Prix : 38,00€/mois

Descriptif : La live box pro dispose d'une connexion Internet avec un débit Ethernet jusqu'à 1Gb/s descendant et montant. Elle dispose également des appels illimités vers de nombreux pays.

Serveur

Technologies préconisées : Serveur tour PowerEdge T140

Prix : 580 €

Description : Serveur d'entrée de gamme pratique, facile à utiliser et sécurisé pour les entreprises en pleine croissance. Idéal pour les serveurs de fichiers et d'impression ainsi que les applications de point de vente.

OS

Technologies préconisées : Windows Server 2016

Prix : 200 €

Description : Windows server sera l'OS de notre. Ce sera le point clé de l'infrastructure puisque c'est lui qui gèrera l'attribution des adresses IP ainsi que le stockage des données de l'entreprise. C'est également grâce à lui que les employés pourront se connecter à leur ordinateur.

Ordinateurs portables :

Nom : Microsoft Surface Pro 7

Prix : 769€

Descriptif : Cette tablette facilement transportable permettra aux agents immobiliers de l'utiliser n'importe où.

Routeur :

Nom : Linksys AC5400

Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

Réf. Projet	FOR-YN OV-2020-06-02
Réf. Doc	YN OV-2020- Infrastructure
Date	02/06/2020

Prix : 300€

Hébergement web :

Nom : 1&1 Hébergement

Descriptif : permettra d'héberger le site web et notre base de données.

Imprimantes :

Nom : Imprimante laser BROTHER DCP-L5500DN

Prix : 319€

PC Fixe :

Nom : LDLC PC In extensor-SSD

Prix : 400€

Description : Il est composé du processeur Intel Core i3-9100F et d'une carte graphique dédiée 1 Go, 8 Go de mémoire vive et un SSD de 240Go.

Windows :

Nom : Windows 10 Pro

Prix : 35€

Description : cet OS sera utilisé sur tous les PC de l'entreprise.

Total budget siège :

Nom	Prix	Quantité	Total
Microsoft Surface Pro 7	769€	8	6152€
Serveur tour PowerEdge T140	580€	2	1160€
Windows Server	200€	1	200€
Windows 10 Pro	35€	50	1750€
PC Fixe	400€	42	16800€
Total			26060€

Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

Réf. Projet

FOR-YN OV-2020-06-02

Réf. Doc

YN OV-2020- Infrastructure

Date

02/06/2020

Total budget agence :

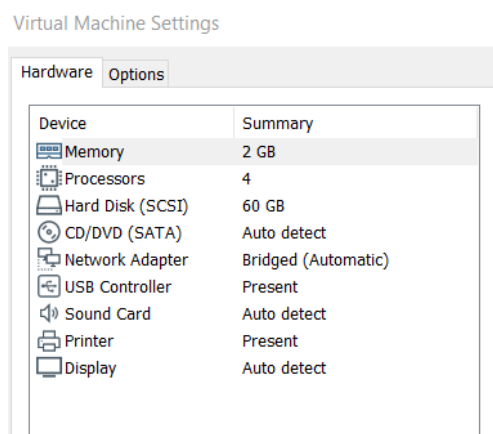
Nom	Prix	Quantité	Total
Live Box Pro Orange	38€	1	38€
Microsoft Surface Pro 7	769€	3	2307€
Windows Server 2016	200€	2	400€
Serveur tour PowerEdge T140	580€	1	580€
Windows 10	35€	3	105
Total			3430€

3. PRESENTATION DE L'INFRASTRUCTURE

Configuration des machines virtuelles

Tout d'abord le logiciel VMWare Workstation Pro sera utilisé pour la mise en œuvre de la maquette. Celle-ci aura comme composition 2 machine virtuelle sous Windows Server 2016, 1 Windows 10 et enfin d'un PfSense. Pour la configuration de chaque VM (machine virtuelle) nous aurons donc :

- Les deux VM Windows Server 2016 :



- La VM Windows 10 :

Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

Réf. Projet	FOR-YN OV-2020-06-02
Réf. Doc	YN OV-2020- Infrastructure
Date	02/06/2020

Virtual Machine Settings

Hardware Options	
Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	4
Hard Disk (SCSI)	60 GB
CD/DVD (SATA)	Auto detect
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

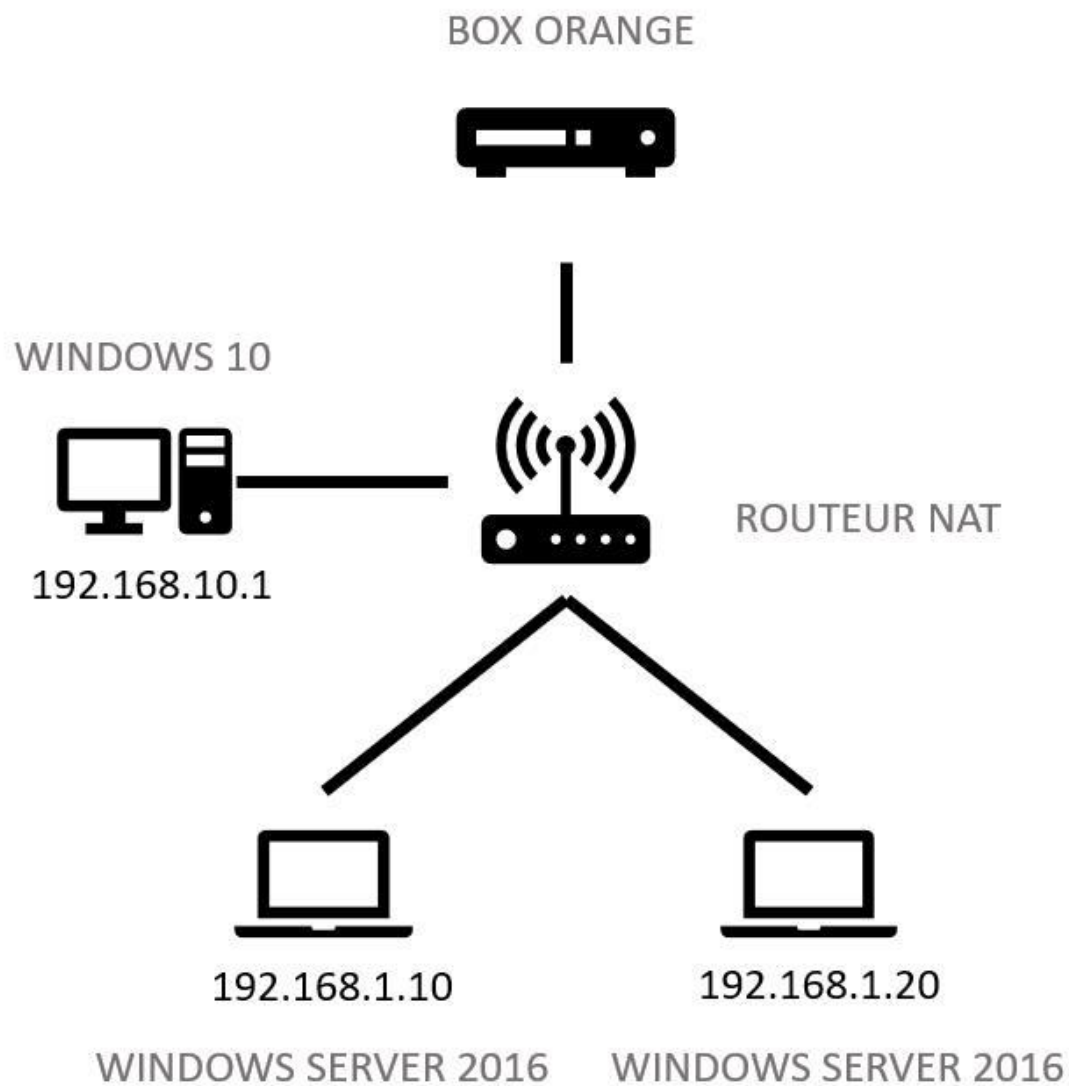
- La VM PfSense :

Virtual Machine Settings

Hardware Options	
Device	Summary
Memory	256 MB
Processors	1
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file D:\B1A-YN OV\Virtu...
Network Adapter	NAT
Network Adapter 2	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

Schéma de l'installation

Pour mieux visualiser l'installation des différentes machines, voici-ci-dessus un schéma représentant la topologie de notre solution.



Adressage des serveurs

Nom	Adresse IP	Masque	DNS	Rôles
-----	------------	--------	-----	-------

Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

Réf. Projet

FOR-YN OV-2020-06-02

Réf. Doc

YN OV-2020- Infrastructure

Date

02/06/2020

WIN1	192.168.1.20	255.255.255.0	127.0.0.1	Contrôleur de domaine principale
WIN2	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.20	Contrôleur de domaine secondaire
WINCLIENT	192.168.10.1	255.255.255.0	192.168.1.20	Connecter les différents clients

Une fois qu'on a présenté l'infrastructure et l'environnement de travail, on va pouvoir commencer l'installation du premier contrôleur de domaine WIN1 qui sera contrôleur du domaine : «stephiplace.com » qui a pour adresse IP : 192.168.1.20

Installation

Etapes du projet

Active Directory va constituer à gérer le partage de document des utilisateurs dans une entreprise. Pour se faire, la création d'un domaine sera faite afin de sécuriser un espace de travail et de donner des droits au différents utilisateurs. Les grandes étapes de sera donc :

- Configurer le poste client en IP fixe WIN10
- Configurer les deux Windows Server avec Active Directory
- Joindre le serveur en tant que réplique
- Création de groupe et ajout d'utilisateurs
- Partage de documents
- Création du TSE
- Blocage de certains sites

Nous n'avons pas fait toutes les étapes par manque de temps, c'est pour cela que le TSE et les blocages de certains sites sont de couleurs rouges

Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

Réf. Projet	FOR-YN OV-2020-06-02
Réf. Doc	YN OV-2020- Infrastructure
Date	02/06/2020

Configuration des Windows Server 2016

Sur Active Directory ajouter les rôles et fonctionnalités suivantes :

- Ajouter le rôle ADDS (Active Directory Domain Services)
- Ajouter le rôle DNS
- Ajouter domaine « stephiplace.com »

The screenshot displays the Windows Server 2016 Server Manager interface. On the left, the 'Tableau de bord' (Dashboard) is visible with options like 'Serveur local', 'Tous les serveurs', 'AD DS', 'DNS', 'Services de fichiers et d... >', and 'Services de stratégie et...'. The main area is titled 'PROPRIÉTÉS Pour Serveur1' and shows various system settings in a table format. Below this, the 'ÉVÉNEMENTS' (Events) section is visible, showing a list of events with columns for 'Nom du serveur', 'ID', 'Gravité', 'Source', 'Journal', and 'Date et heure'. The first event listed is from 'Microsoft-Windows-Security-SPP' with ID 8198 and a severity of 'Erreur' (Error).

PROPRIÉTÉS Pour Serveur1			
Nom de l'ordinateur	Serveur1	Dernières mises à jour installées	Jamais
Domaine	stephiplace.com	Windows Update	Télécharger les mises à jour uniquement à l'aide de Wind
		Dernière recherche de mises à jour :	Jamais
Pare-feu Windows	Public : Inactif	Windows Defender	Protection en temps réel : activée
Gestion à distance	Activé	Commentaires et diagnostics	Paramètres
Bureau à distance	Désactivé	Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer	Actif
Association de cartes réseau	Désactivé	Fuseau horaire	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
Ethernet0	192.168.1.20	ID de produit (Product ID)	Non activé
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter	Processeurs	Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz, Intel(R) Co
Informations sur le matériel	VMware, Inc. VMware7,1	Mémoire installée (RAM)	2 Go
		Espace disque total	59,68 Go

ÉVÉNEMENTS					
Tous les événements 118 au total					
Filtrer					
Nom du serveur	ID	Gravité	Source	Journal	Date et heure
SERVEUR1	8198	Erreur	Microsoft-Windows-Security-SPP	Application	01/06/2020 11:04:07

Par la suite nous allons mettre en place la réplication du deuxième serveur. Tout d'abord, les deux machines doivent être sous le même réseau, c'est pour cela que l'on va pinger les adresses Ip sur les deux WIN2016.

```
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
```

```
C:\Windows\system32>ping 192.168.1.10
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.10 avec 32 octets de données :
```

```
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.10 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
```

```
Statistiques Ping pour 192.168.1.10:
```

```
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
```

```
Durée approximative des boucles en millisecondes :
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
```

```
C:\Windows\system32>
```

```
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
```

```
C:\Windows\system32>ping 192.168.1.20
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.20 avec 32 octets de données :
```

```
Réponse de 192.168.1.20 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.20 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.20 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Réponse de 192.168.1.20 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
Statistiques Ping pour 192.168.1.20:
```

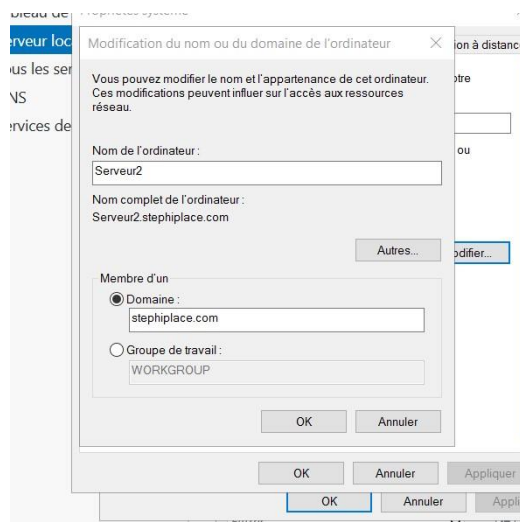
```
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
```

```
Durée approximative des boucles en millisecondes :
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

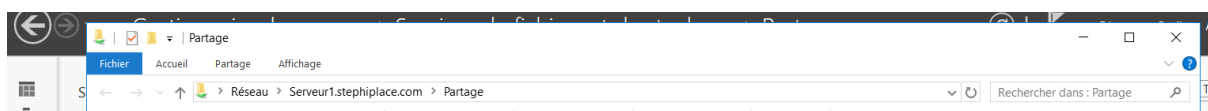
```
C:\Windows\system32>
```

Puis dans la VM à ajouter au domaine, aller dans le système du serveur et cliquer sur modifier les paramètres puis dans modifier et saisir le domaine à joindre avec les identifiants du premier contrôleur de domaine.



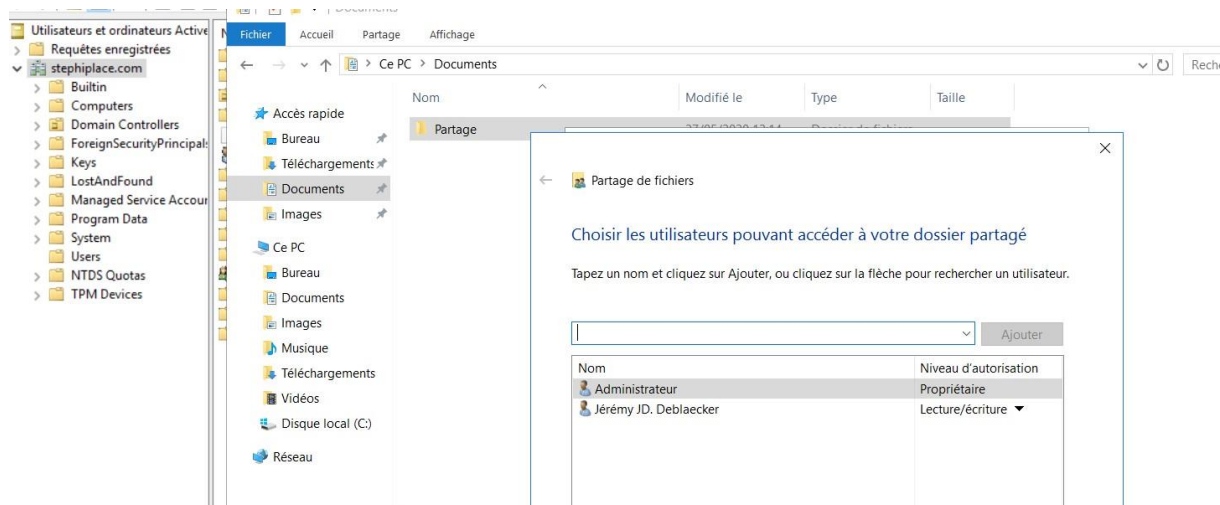
Ajout d'un nouveau partage de fichier

Stephi Place à pour objectif d'avoir un endroit commun et centralisé pour permettre le partage de fichiers pour différents endroits, comme depuis le siège ou encore des agences situées de part et d'autre de la France. Le dossier sera accessible depuis \\ stephiplace.com\Partage.



Stephi Place Estate Infrastructure Document Technique

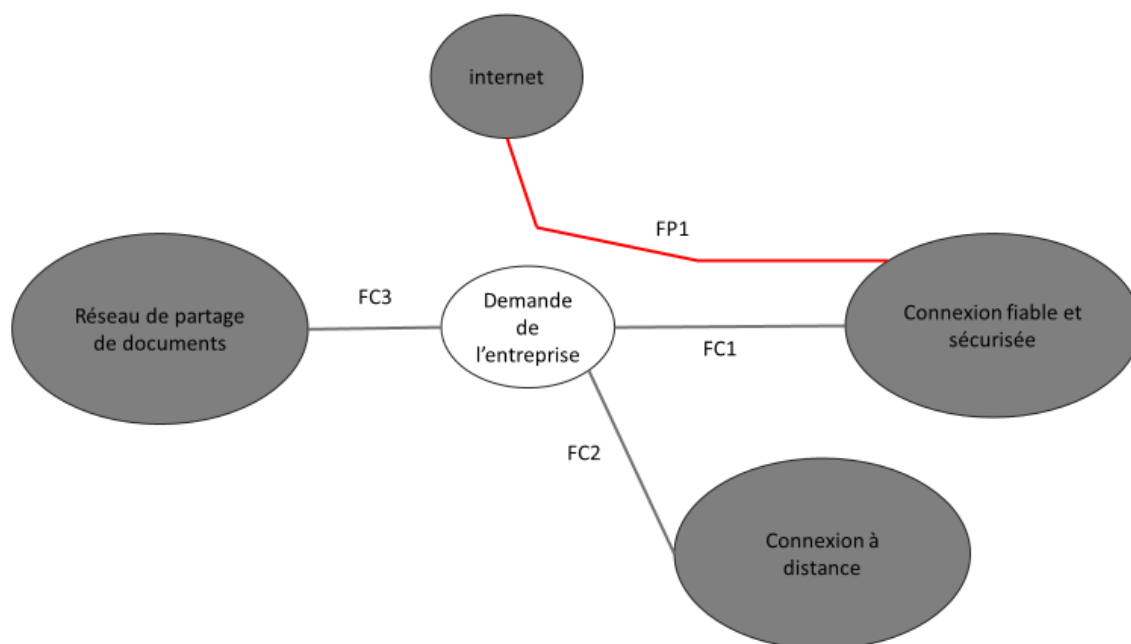
Réf. Projet	FOR-YNOV-2020-06-02
Réf. Doc	YNOV-2020- Infrastructure
Date	02/06/2020



Configuration du Firewall

L'adresse LAN du Firewall servira de passerelle de sortie vers Internet pour nos utilisateurs. La pte WAN du firewall est configurée en DHCP sur le réseau local de notre BOX et constitue le réseau intermédiaire entre notre réseau LAN et Internet (Les utilisateurs sortant sur Internet seront naté via la box et non via le Pfsense).

4. ANALYSE DU BESOIN



FONCTIONS CONTRAINTES	FONCTION PRINCIPALE
FC1 : sécuriser les données avec le firewall FC3 : accès à un espace de partage de documents FC2 : être connecter à distance sur l'espace de travail du siège comme de l'agence	FP1 : permet à l'entreprise de pouvoir avoir accès à internet et ces documents partagés

5. Problèmes rencontrés

Malheureusement nous n'avons utilisé qu'une VM Windows server 2016 car dans l'étape de la réplique du deuxième serveur, l'ajout d'un domaine existant n'a pas fonctionné car le Pc utilisé était trop lent ce qui a causé l'erreur et donc le non-fonctionnement de la réplique. Pour cette raison les dernières étapes non pas pu être réalisé.