

RAPPORT DE STAGE

BTS SIO Option SISR

TEB
Vidéo & Sécurité



SOMMAIRE

RAPPORT DE STAGE

01 - Introduction	p3
02 - Présentation de l'entreprise	p4-5
03 - Présentation du contexte métier	p6-7
04 - Contexte technologique	p8-9
05 - Tâches effectuées	p10-16
06 - Problèmes et solutions	p17
07 - Conclusion et remerciements	p18-19
08 - Annexes	p20

INTRODUCTION

Dans le cadre de ma formation en BTS Services Informatiques aux Organisations, spécialité Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR), j'ai effectué un stage de 5 semaines au sein de l'entreprise TEB Vidéo & Sécurité.

Les objectifs principaux de ce stage étaient d'acquérir une expérience professionnelle dans le domaine de ma spécialité et de mettre en pratique les connaissances acquises tout au long de ma première année de BTS.

Dans ce rapport de stage, je commencerai par présenter l'entreprise qui m'a accueilli durant cette période. Ensuite, je décrirai mon rôle ainsi que les tâches qui m'ont été confiées par mon maître de stage. Enfin, je détaillerai les problèmes rencontrés et les solutions que j'ai pu apporter.

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Historique :

TEB Vidéo & Sécurité est une PME française créée en 1978 par Louis Bidault. Située à Corpeau, l'entreprise s'est spécialisée dans la conception, l'intégration et la maintenance de solutions de sécurité électronique pour les professionnels.

Nombres de salariés :

Le groupe comprends plus de 200 salariés et toujours en net expansion.

Situation géographique :

J'ai effectué mon stage dans le siège social de l'entreprise qui se situe: RD 974 21190 CORPEAU France.

Voici ou se situe l'entreprise TEB par rapport au Lycée Saint-Bénigne.

Le groupe comprends plusieurs sites dans la France et dans le monde comme la Pologne, l'Espagne, le Brésil et l'Allemagne.



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Les objectifs et l'évolutions:

Le groupe TEB réinvestit chaque année 10% de son chiffre d'affaires en R&D et travaille avec plus de 1400 clients dans le monde.



Photo de l'entreprise :



PRÉSENTATION DU CONTEXTE MÉTIER

- Secteur d'activité :

Le secteur d'activité de TEB Vidéo & Sécurité est la sécurité électronique, avec une spécialisation dans la vidéoprotection. L'entreprise propose des solutions intelligentes intégrant l'intelligence artificielle pour solutions comme la vidéo protection, le contrôle d'accès, l'anti-intrusion, la détection incendie, ainsi que des outils de gestion des stocks, de planification des ressources et d'expérience client.

- Département ou service :

J'ai effectué mon stage dans le service Informatique du groupe TEB. Les objectifs de ce service consistent à assurer la maintenance des réseaux, ainsi que des équipements mis à disposition des collaborateurs, tels que les ordinateurs, téléphones et serveurs.

- Rôle du service dans l'entreprise :

Le service informatique a pour rôle d'assurer le bon fonctionnement en maintenant les réseaux et les équipements des collaborateurs, garantissant ainsi l'efficacité et la sécurité des systèmes et des données de l'entreprise. Il cherche également en permanence de nouvelles solutions pour améliorer la productivité et la sécurité des collaborateurs.

PRÉSENTATION DU CONTEXTE MÉTIER

- Missions et projets du service :

Les missions typiques du service informatique incluent la disponibilité auprès des collaborateurs pour résoudre tous les problèmes informatiques, la gestion de l'intégration des nouveaux employés en leur fournissant le matériel nécessaire (ordinateur portable, téléphone) et en expliquant les règles de sécurité du groupe. Le service assure également la maintenance des réseaux tout en recherchant continuellement de nouvelles solutions pour améliorer l'efficacité et la sécurité.

- Rôle et responsabilités :

Au cours de mon stage, j'ai été chargé de plusieurs missions clés, principalement axées sur le projet Nextcloud. Mon rôle a impliqué la recherche, l'installation, la configuration et la présentation de cette solution de partage et de synchronisation de fichiers pour l'entreprise.

CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

- Infrastructure matérielle :

Les équipements physiques utilisés par l'entreprise incluent des serveurs, des ordinateurs portables et fixes, des imprimantes, des routeurs, des switches, des baies de brassage, des NAS, des téléphones et des répéteurs Wi-Fi.

- Environnement logiciel :

Les systèmes d'exploitation utilisés au sein de l'entreprise sont principalement Windows et macOS. Les logiciels et applications principaux incluent la suite Microsoft 365 ainsi que des logiciels internes propres au groupe.

- Technologies de réseau :

L'architecture réseau de l'entreprise inclut la connectivité interne (LAN), externe (WAN, VPN), ainsi que la gestion des réseaux sans fil. Un pare-feu est également installé pour filtrer le trafic et sécuriser les échanges de données. Des VLAN sont configurés pour chaque site, et un serveur de virtualisation est placé dans la DMZ pour les tests du service Recherche & Développement et informatique.

CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

- Technologies de sécurité :

Chaque collaborateur a suivi une formation sur la sécurité informatique de l'entreprise et a signé une charte. Tous les ordinateurs sont protégés par un antivirus, les mots de passe de session doivent être changés tous les X mois selon la politique prédéfinie, et la connexion à leur compte Microsoft s'effectue via une authentification à deux facteurs.

- Virtualisation :

L'entreprise utilise des technologies de virtualisation avec l'outil Hyper-V, mises en place pour optimiser l'infrastructure et effectuer des tests sans impacter le reste du réseau.

- Outils de collaboration :

Le groupe utilise principalement la suite Microsoft 365 pour la gestion de projets, avec des outils tels que Teams et Outlook. Il utilise également Nextcloud, mis en place suite à mon projet.

TÂCHES EFFECTUÉES

Projet de migration de solution de partage de fichiers

- Contexte actuel :

L'entreprise utilisait actuellement une solution de partage de fichiers hébergée chez Orange via la plateforme Flexible Engine.

Voici les spécifications qu'ils avaient pour leur machine virtuelle :

- 1 processeur virtuel
- 4 Go de RAM
- 80 Go de stockage

Cette solution, n'était plus adaptée aux besoins des collaborateurs, devait évoluer en raison de la disparition de l'offre Flexible Engine d'Orange au cours de l'année et aux niveaux des performances . Cela a soulevé une problématique critique pour l'entreprise, qui devait trouver une nouvelle solution d'hébergement, tout en tenant compte de l'augmentation des besoins en ressources.

TÂCHES EFFECTUÉES

Problématique :

La problématique était la nécessité de migrer vers une nouvelle solution d'hébergement capable de répondre aux exigences techniques croissantes de l'entreprise. Les nouvelles spécifications souhaitées incluaient :

- Minimum 2 processeurs virtuels
- Minimum 4 Go de RAM
- 500 Go de stockage
- Options de sauvegarde automatique

Ces exigences devaient être satisfaites tout en recherchant une solution fiable, sécurisée, et économiquement viable. De plus, il fallait déterminer si l'entreprise devait continuer à utiliser une solution cloud ou envisager une infrastructure on-premise .

Avec toutes ces informations, j'ai effectué des recherches en utilisant la calculatrice de prix de différents fournisseurs tels qu'Orange, Ionos et OVH. J'ai choisi ces trois fournisseurs car ils proposent tous un stockage des données dans des locaux situés en France ou en Europe, respectant ainsi le RGPD, un point crucial pour la sécurité des données.

TÂCHES EFFECTUÉES

Après le choix des fournisseurs et effectues des devis j'ai dresser un tableau comparatif que j'ai présenter à mon maître de stage et au RSSI :

TABLEAU COMPARATIF			
HÉBERGEMENT	ORANGE	IONOS	OVH
NOS TARIFS	690,04€ /mois	250€ /mois	220€ /mois
Espace de Stockage en Go	500	500	50+500
Nombre de vCPU	2	2	2
Quantité de RAM en Go	4	4	4
Pays de stockage	France	France, Allemagne, Espagne	France
Quantité de bande passante en Mbps	80	400	200
Service de Support	✓	✓	✓
Service de sauvegarde	✓	✓	✓
RGPD	✓	✓	✓

Après avoir choisi le fournisseur OVH, nous avons décidé de remplacer la solution de partage de fichiers, qui était OwnCloud. J'ai donc recherché d'autres solutions qui pourraient répondre aux besoins des collaborateurs et j'ai identifié Nextcloud et Seafile.

Pour mieux comprendre ces solutions de partage de fichiers et leur configuration, j'ai décidé de les installer une par une sur une machine virtuelle Debian, afin de dresser un tableau comparatif.

TÂCHES EFFECTUÉES

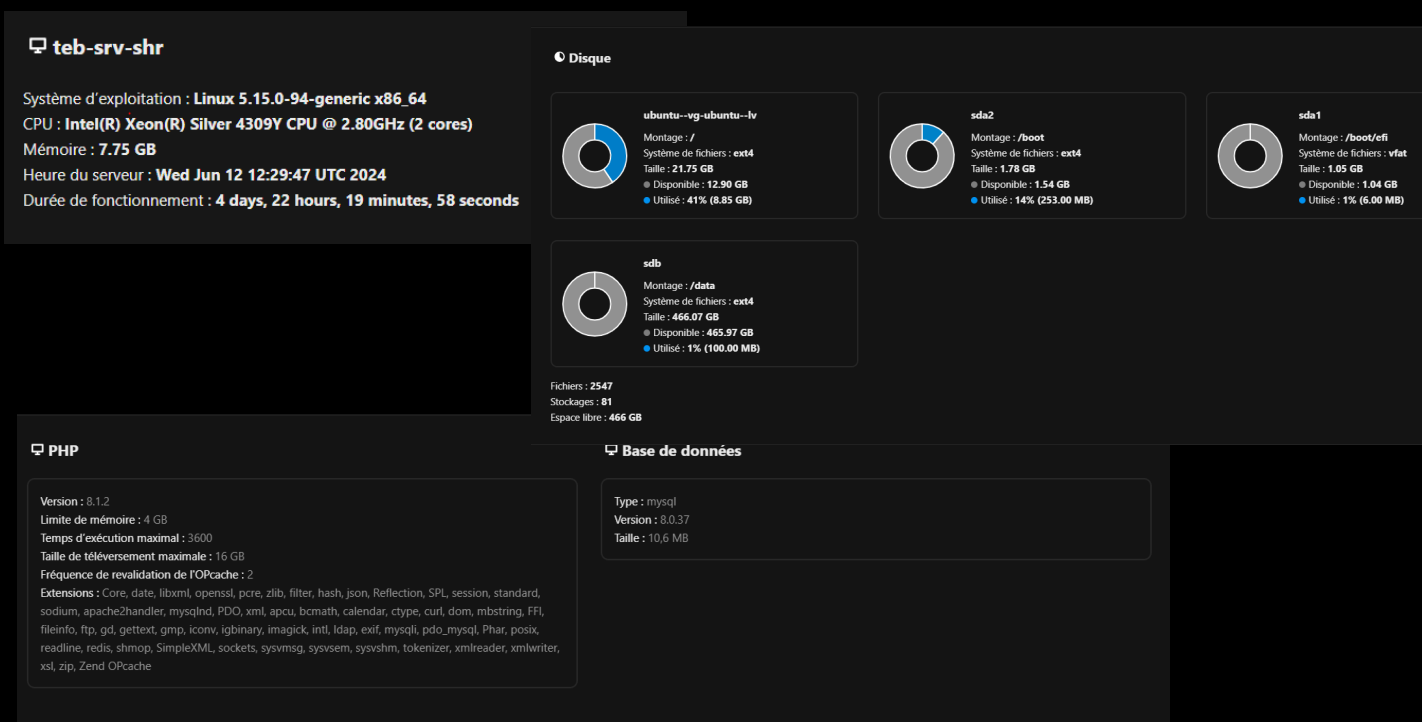
Voici le tableau comparatif des différentes solutions de partage de fichiers selon des critères importants pour l'entreprise. Nous avons décidé de choisir Nextcloud :

TABLEAU COMPARATIF			
SOLUTIONS	OWNCLOUD	NEXTCLOUD	SEAFILE
OPEN-SOURCE	✓	✓	✓
Autorise LDAP	✓	✓	✓
Niveau de sécurité	⚠	✓	⚠
Chiffrement des données	Serveur et fichiers individuels	Chiffrement de bout en bout, AES-256	Chiffrement côté client, AES-256
Authentification à deux facteurs	✓	✓	✓
Gestion des vulnérabilités	Mise à jour régulière et gestion des rapports de bugs	Outil de scan de sécurité, rapport aux autorités en cas de vulnérabilité	Mise à jour régulière, documentation sur la sécurisation
Outils supplémentaires de sécurité	Plugins et modules de sécurité	Sécurité intégrée et via plugins tiers, Content Security Policy	Mise à jour régulière, documentation sur la sécurisation
Synchronisation et partage	Synchronisation fiable, partage de fichiers avec contrôle	Synchronisation en temps réel, partage avancé avec permissions granulaires	Synchronisation rapide, partage de fichiers avec contrôles de permissions

Étant donné que la fin de mon stage approche, mon maître de stage a décidé de lancer le projet en production en mode on-premise. Il m'a donné accès à une machine virtuelle Ubuntu dans Hyper-V sur le serveur de test de l'entreprise. Il a également configuré toutes les règles sur le pare-feu pour que je puisse me connecter à Internet et effectuer l'installation et la configuration nécessaires.

TÂCHES EFFECTUÉES

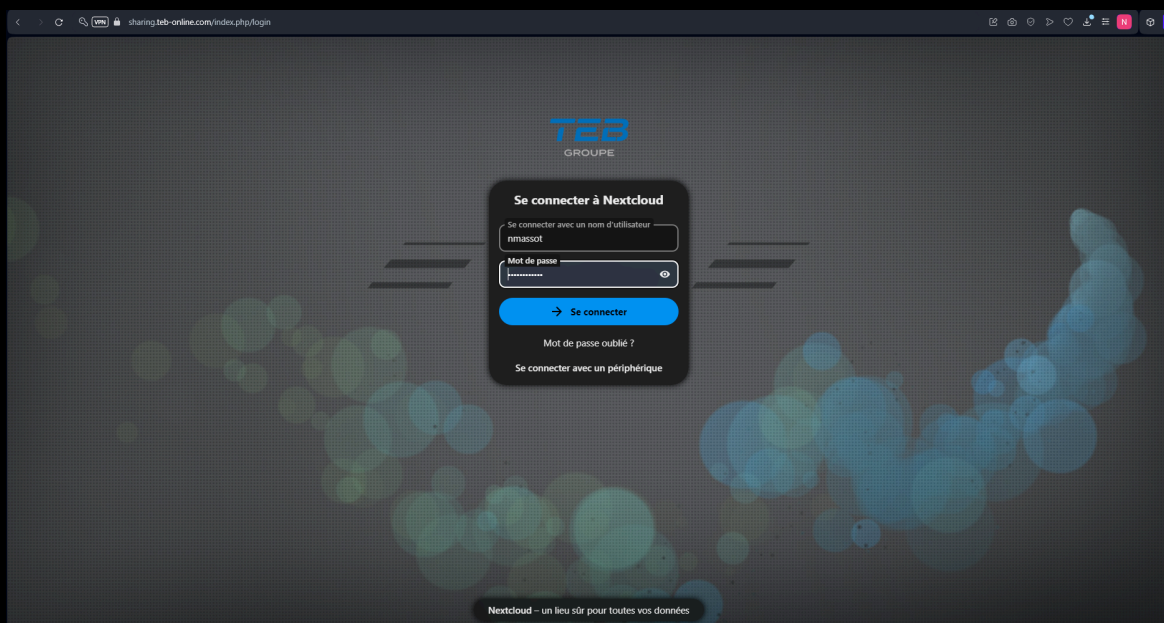
Après l'installation et la configuration de la nouvelle solution de partage de fichiers, je l'ai d'abord présentée au service informatique et leur ai expliqué les possibilités de configuration de Nextcloud.



La possibilité d'intégrer les utilisateurs via le contrôleur de domaine via le protocole LDAP (port : 389), de créer des groupes pour chaque service, de définir une limite de stockage pour chaque utilisateur, et d'ajouter différents outils comme une application de surveillance externe, un service de messagerie, etc.

TÂCHES EFFECTUÉES

Après avoir terminé le projet, nous avons décidé de le présenter aux collaborateurs susceptibles d'utiliser cette solution. Nous les avons formés, de la première connexion jusqu'à la manière de partager des fichiers avec un autre collaborateur.

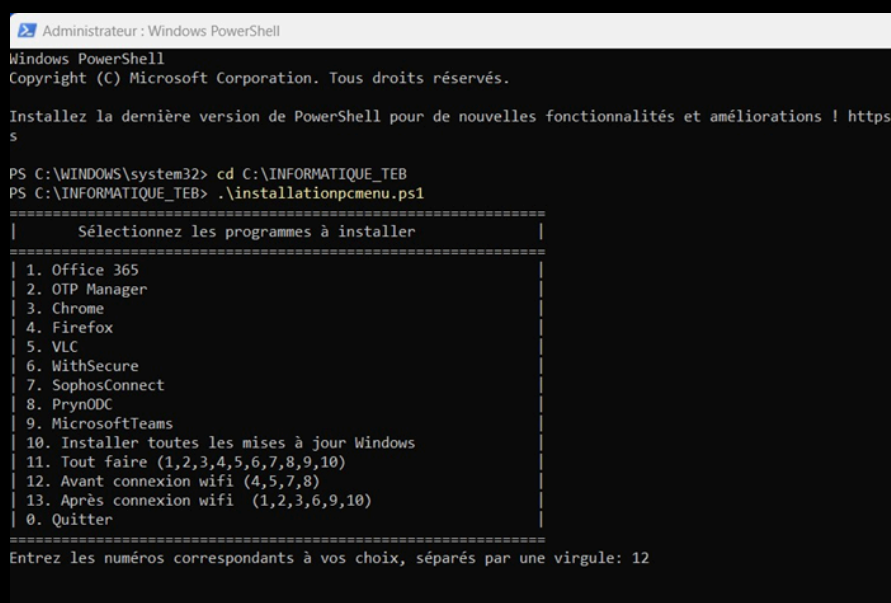


En plus de ce projet, qui m'a pris une part importante de mon stage, j'ai effectué d'autres tâches telles que la gestion de tickets, ainsi que l'automatisation de tâches pour la préparation des postes des nouveaux collaborateurs, en réalisant principalement des scripts en PowerShell.

TÂCHES EFFECTUÉES

Le premier script devait s'occuper de la désinstallation de TeamViewer, de la recherche de la nouvelle version à installer sur les postes, ainsi que de la récupération de plusieurs raccourcis à mettre sur le bureau de chaque collaborateur. J'ai ajouté des logs dans le script, puis après correction et amélioration, nous l'avons déployé via une GPO.

Le second script permettra de gagner beaucoup de temps lors de la préparation des postes, car il supprimera tous les services installés par défaut sur Windows 11. En plus de ce script, j'en ai créé un autre avec un menu graphique permettant de choisir les logiciels à installer. (voir annexes)



```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/powershell
s

PS C:\WINDOWS\system32> cd C:\INFORMATIQUE_TEB
PS C:\INFORMATIQUE_TEB> .\installationpcmenu.ps1

=====
|           Sélectionnez les programmes à installer           |
=====
| 1. Office 365 |
| 2. OTP Manager |
| 3. Chrome |
| 4. Firefox |
| 5. VLC |
| 6. WithSecure |
| 7. SophosConnect |
| 8. PrynODC |
| 9. MicrosoftTeams |
| 10. Installer toutes les mises à jour Windows |
| 11. Tout faire (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) |
| 12. Avant connexion wifi (4,5,7,8) |
| 13. Après connexion wifi (1,2,3,6,9,10) |
| 0. Quitter |
=====
Entrez les numéros correspondants à vos choix, séparés par une virgule: 12
```

Après avoir créé tous ces scripts, j'ai rédigé une procédure pour la préparation des postes dans Word, précisant l'ordre d'utilisation des scripts.

[Procédure_Préparation_PC.docx](#)

PROBLÈMES & SOLUTIONS

Au cours de mon stage, j'ai été confronté à plusieurs problèmes dans la mise en œuvre des tâches qui m'ont été confiées. Voici les solutions que j'ai pu apporter :

1. Migration de la solution de partage de fichiers

- **Problème** : L'entreprise devait migrer son serveur de partage de fichiers, hébergé sur la plateforme Orange Flexible Engine, car cette solution allait disparaître. Il fallait non seulement trouver une alternative viable, mais aussi répondre à des besoins accrus en ressources.
- **Solution** : J'ai effectué des recherches sur différentes solutions d'hébergement cloud et on-premise. J'ai comparé les coûts et les performances de différents fournisseurs. Finalement, j'ai proposé une solution adaptée aux besoins de l'entreprise, que j'ai réussi à mettre en production avant la fin de mon stage.

2. Automatisation des tâches

- **Problème** : Le service informatique perdait beaucoup de temps à préparer les postes. Il leur fallait un moyen d'automatiser ces tâches pour être plus productif.
- **Solution** : On m'a indiqué les procédures à suivre pour préparer les postes. Suite à ces informations, j'ai créé plusieurs scripts pour gagner du temps.

CONCLUSION & REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier l'ensemble des personnes qui ont contribué au bon déroulement de mon stage de première année de BTS SIO.

Tout d'abord, je remercie le Groupe TEB, et en particulier Florian Leduc, pour m'avoir accueilli au sein de l'équipe. Je suis reconnaissant pour ses précieux conseils et pour m'avoir confié la responsabilité d'un projet au sein du groupe, ce qui a grandement contribué à ma progression dans le monde professionnel.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers toute l'équipe, notamment Florian Leduc et Samuel Svollais, pour leur accueil chaleureux et leur soutien tout au long de mon stage.

Enfin, je souhaite remercier mes enseignants du Groupe Saint-Bénigne pour leur accompagnement tout au long de l'année et pendant ce stage.

Merci à tous pour ce stage !

CONCLUSION & REMERCIEMENTS

Avoir la responsabilité d'un projet m'a fait peur au début, mais j'ai pris cette tâche à cœur. J'ai veillé à respecter les contraintes, à gérer les coûts, et à assurer la sécurité de l'installation.

Cela a été une véritable opportunité pour moi de présenter ce projet au Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information du groupe ainsi qu'aux futurs utilisateurs de la solution.

Ce stage m'a permis de mettre en pratique les connaissances acquises durant ma formation, de développer de nouvelles compétences techniques en conditions réelles, et de confirmer mon orientation dans le domaine des systèmes et réseaux.

Je repars enrichi de cette expérience, avec toujours la soif de continuer mon parcours.

ANNEXES

```
# Définir le chemin du fichier journal
$logFile = "C:\INFORMATIQUE_TEB\installation_log.txt"

# Fonction pour consigner les erreurs
function Log-Error {
    param (
        [string]$message
    )
    $timestamp = Get-Date -Format "yyyy-MM-dd HH:mm:ss"
    Add-Content -Path $logFile -Value "$timestamp - $message"
}

# Fonction pour installer une application
function Installer-Application {
    param (
        [string]$filePath,
        [string]$name
    )

    try {
        Start-Process -FilePath $filePath -ArgumentList "/silent" -Wait -NoNewWindow
    } catch {
        Log-Error "Erreur lors de l'installation de ${name}: $_"
    }
}

# Menu de sélection des programmes à installer
function Show-Menu {
    $menu = @"
-----
| Sélectionner les programmes à installer |
-----
| 1. 01_OfficeSetup.exe                 |
| 2. 02_OTP Manager.exe                 |
| 3. 03_ChromeSetup(125).exe            |
| 4. 04_FirefoxSetup(122.0).exe         |
| 5. 05_vlc-3.0.12-win64.exe            |
| 6. 06_ElementsAgentInstaller:[UYWV-HXOB-VFOM-3NKA-CJQ6].exe |
| 7. 07_OwnCloud(5.2.1.13040.x64).msi   |
| 8. 08_SophosConnect(2.2.90_IPsec_and_SSLVPN).msi |
| 9. 09_Install_PrynODC_1.4.6.exe      |
| 10. 10_MSTeams-x64.msi               |
| 11. Installer toutes les mises à jour Windows |
| 12. Tout faire                       |
| 0. Quitter                            |
-----
"@

    Write-Host $menu

    $selection = Read-Host "Entrez les numéros correspondants à vos choix, séparés par une virgule"

    if ($selection -contains "12") {
        $selection = "1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11"
    }

    $choices = $selection -split ","

    foreach ($choice in $choices) {
        switch ($choice.Trim()) {
            1 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\01_OfficeSetup.exe" -name "01_OfficeSetup.exe" }
            2 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\02_OTP Manager.exe" -name "02_OTP Manager.exe" }
            3 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\03_ChromeSetup(125).exe" -name "03_ChromeSetup(125).exe" }
            4 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\04_FirefoxSetup(122.0).exe" -name "04_FirefoxSetup(122.0).exe" }
            5 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\05_vlc-3.0.12-win64.exe" -name "05_vlc-3.0.12-win64.exe" }
            6 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\06_ElementsAgentInstaller:[UYWV-HXOB-VFOM-3NKA-CJQ6].exe" -name "06_ElementsAgentInstaller:[UYWV-HXOB-VFOM-3NKA-CJQ6].exe" }
            7 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\07_OwnCloud(5.2.1.13040.x64).msi" -name "07_OwnCloud(5.2.1.13040.x64).msi" }
            8 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\08_SophosConnect(2.2.90_IPsec_and_SSLVPN).msi" -name "08_SophosConnect(2.2.90_IPsec_and_SSLVPN).msi" }
            9 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\09_Install_PrynODC_1.4.6.exe" -name "09_Install_PrynODC_1.4.6.exe" }
            10 { Installer-Application -filePath "C:\INFORMATIQUE_TEB\10_MSTeams-x64.msi" -name "10_MSTeams-x64.msi" }
            11 {
                try {
                    Install-Module -Name PSWindowsUpdate -Force -SkipPublisherCheck
                    Import-Module PSWindowsUpdate
                    Install-WindowsUpdate -AcceptAll -AutoReboot
                } catch {
                    Log-Error "Erreur lors de l'installation des mises à jour Windows: $_"
                }
            }
            0 { return }
            default { Write-Host "Sélection non valide. Veuillez réessayer."; Show-Menu }
        }
    }
}

# Afficher le menu
Show-Menu
```

MERCI D'AVOIR LU MON RAPPORT DE STAGE

27/05/2024 au 28/06/2024

PROPOSÉ PAR

Nolan MASSOT



GROUPE
Saint-Bénigne

PROPOSÉ À

L'Entreprise TEB et au groupe Saint-Bénigne