

# **Rapport de stage CER France**

# Sommaire :

<b>Outils de l'entreprise :</b> .....	3
<b>Introduction :</b> .....	4
_Présentation de l'entreprise .....	4
_Objectifs du Stage .....	4
_Déroulement du Stage .....	4
_Intégration et Prise en Main .....	4
_Compétences Acquisées .....	4
<b>Rapport Journalier :</b> .....	5
<b>1e Jours (27/05) /</b> .....	5
<b>2e Jours (28/05) /</b> .....	5
<b>3e Jours (29/05) /</b> .....	5
<b>4e Jours (30/05) /</b> .....	6
<b>5e Jours (31/05) /</b> .....	6
<b>6e Jours (03/06) /</b> .....	6
<b>7e Jours (04/06) /</b> .....	6
<b>8e Jours (05/06) /</b> .....	6
<b>9e Jours (06/06) /</b> .....	7
<b>10e Jours (07/06) /</b> .....	7
<b>11e Jours (10/06) /</b> .....	7
<b>12e Jours (11/06) /</b> .....	7
<b>13e Jours (12/06) /</b> .....	7
<b>14e Jours (13/06) /</b> .....	8
<b>15e Jours (14/06) /</b> .....	8
<b>16e Jours (17/06) /</b> .....	8
<b>17e Jours (18/06) /</b> .....	8
<b>18e Jours (19/06) /</b> .....	8
<b>19e Jours (20/06) /</b> .....	9
<b>20e Jours (21/06) /</b> .....	9
<b>21e Jours (24/06) /</b> .....	9
<b>22e Jours (25/06) /</b> .....	9
<b>23e Jours (26/06) /</b> .....	9
<b>24e Jours (27/06) /</b> .....	9

## **Outils de l'entreprise :**

**Microsoft 365**

**Active directory**

**Microsoft defender**

**TeamViewer** = Logiciel de téléassistance

**Agiris** = Serveur des logiciels de comptabilité avec de l'

**Dr Plus / Isa compta / Otis** = Outils dédié aux déclarations de revenu qui sont utilisés par les comptables de l'entreprise

**GLPI** = Gestionnaire du parc informatique

**Exchange** = Serveur de messagerie Microsoft

**Microsoft Intune** = Sécurité, gestion des utilisateurs et conformités.

**Wazo** = Outil de communication de l'entreprise

**Mobaxterne** = Terminal d'accès, même principe que PuTTY

**Zabbix** = Supervision de serveur

**Veeam** = sauvegarde vm et sauvegarde sur bande

# Introduction :

Dans le cadre de mon cursus en informatique, j'ai eu l'opportunité d'effectuer un stage au sein de CER FRANCE, un réseau associatif de conseil et d'expertise comptable reconnu pour son accompagnement des entreprises et des entrepreneurs. Ce stage s'est déroulé sur une période de 1 mois, du 27 mai 2024 au 27 juin 2024, au sein de l'agence de Châteauroux.

## Présentation de l'entreprise

CER FRANCE, fondé en 1957, est un réseau national de conseil et d'expertise comptable qui accompagne plus de 320 000 clients à travers la France. Le réseau est constitué de plus de 700 agences et emploie environ 12 000 collaborateurs. CER FRANCE se distingue par son approche humaine et sa proximité avec ses clients, offrant des services diversifiés en matière de comptabilité, de conseil en gestion, de fiscalité, de patrimoine, et de formation professionnelle.

## Objectifs du Stage

L'objectif principal de mon stage était de contribuer au développement et à la maintenance des systèmes informatiques de l'agence. Plus précisément, mes missions incluaient :

- L'assistance et le support technique aux utilisateurs.
- La gestion et la sécurisation des infrastructures réseaux.
- La participation à des projets de développement de logiciels internes.
- L'automatisation de certaines tâches récurrentes via des scripts.

## Déroulement du Stage

### Intégration et Prise en Main

Les premières semaines de mon stage ont été consacrées à mon intégration au sein de l'équipe informatique et à la prise en main des outils et technologies utilisés par CER FRANCE. J'ai été accompagné par Mathieu Denais et Nino Lofficial qui m'ont guidé et formé sur les aspects techniques et organisationnels de l'entreprise.

### Compétences Acquises

Ce stage m'a permis de développer et de renforcer plusieurs compétences techniques et professionnelles, notamment :

- La gestion des infrastructures réseaux et la sécurisation des systèmes.
- Le développement de scripts d'automatisation et l'amélioration des processus internes.
- La capacité à fournir un support technique efficace aux utilisateurs.
- Le travail en équipe et la collaboration au sein d'une organisation complexe.

# Rapport Journalier :

## 1e Jours (27/05) /

Présentation aux différents membres de l'entreprise, présentation de l'infrastructure réseau du bâtiment et explication de son fonctionnement, ainsi que présentation de la salle des serveurs. Création d'une session sur l'Active Directory de l'entreprise avec ajout de droits et permissions, et accès à une boîte mail professionnelle. Observation du travail de mon maître de stage le reste du temps.

## 2e Jours (28/05) /

Observation de la résolution de divers problèmes à la suite d'une mise à jour effectuée la veille sur les postes de l'entreprise. La mise à jour de la base de données SQL a entraîné des problèmes d'accès aux bases SQL pour certains employés utilisant le logiciel Access. Le problème a été résolu en modifiant le nom de la base dans les requêtes et en créant un nouveau serveur lié pour les requêtes SQL.

Observation du changement de l'adresse mail de CER pour partager une invitation à une soirée cybersécurité organisée par l'entreprise. Les clients peuvent s'inscrire en cliquant sur l'image partagée dans ce mail.

Installation du logiciel « PDF SAM » sur les postes des gestionnaires de paye pour la gestion des fiches de paie des clients.

Déplacement au CER de Buzançais pour livrer une copie de la sauvegarde de la base de données et récupérer l'ancienne pour la renouveler. Les sauvegardes sont effectuées chaque semaine au siège et deux copies sont faites chaque mois, une à Buzançais et l'autre à Issoudun, pour augmenter la sécurité en cas de panne logicielle ou de chiffrement des données.

## 3e Jours (29/05) /

Observation du processus de commande de matériel informatique pour remplacer les équipements défectueux. Observation de la gestion du parc informatique via Microsoft Endpoint pour identifier les postes non conformes. Analyse du site « RMM Tactical » et recherche sur le RMM (Remote Monitoring and Management) via le site « It-Connect ».

**4e Jours (30/05) /** Recherche sur le site « It-Connect » et d'autres sites pour approfondir mes connaissances dans le domaine. Explication et utilisation du logiciel « Ping Castle » pour fournir des conseils de sécurité sur un système. Déplacement à Issoudun pour échanger la sauvegarde mensuelle, comme cela a été fait à Buzançais.

**5e Jours (31/05) /** Poursuite des recherches sur « It-Connect » et documentation sur la cybersécurité, l'infrastructure réseau, les serveurs et les bases de données. Observation de la création d'un nouvel utilisateur pour un stagiaire via Active Directory, avec accès au serveur de données en fonction des privilèges accordés, ainsi que l'ajout dans l'intranet et Exchange. Configuration d'un PC en copiant les données de l'ancien utilisateur, puis réinitialisation et ajout de l'image système sur le PC.

**6e Jours (03/06) /** Observation de la création d'un nouvel utilisateur pour une assistante comptable par l'alternant, incluant la création d'un compte dans Active Directory avec ajout dans les différents groupes, Exchange, l'intranet de CER, Isa-Compta, et « Wazo », le logiciel de communication utilisé par l'entreprise. Configuration et implantation de l'image système sur un PC pour l'assistante. Téléchargement et installation de RMM Tactical pour tester ses fonctionnalités de gestion d'ordinateurs dans un domaine hébergé.

**7e Jours (04/06) /** Lecture et analyse de la documentation des cours Cisco de l'alternant sur EtherChannel, observation de la mise à jour de norme de sécurité de poste qui n'était pas en conformité avec la sécurité du serveur exchange, pour assurer la conformité de ce poste il a utilisé un script PowerShell qu'il a créé pour réenrôler les machines sur office 365 (Intune). Déplacement à l'agence de Buzançais pour échanger la sauvegarde hebdomadaire

**8e Jours (05/06) /** Lecture et analyse de la documentation des cours Cisco de l'alternant sur le protocole FHRP et la redondance des routeurs lors d'un besoin de haute

disponibilité. Documentation sur l'application d'une solution de sécurité pour l'Active Directory de l'entreprise nommée Harden AD. Il s'agit d'une suite de scripts PowerShell visant à diviser l'AD sous plusieurs OU et GPO, classant les différents risques face à une attaque en segmentant le réseau. Cette solution inclut également l'ajout d'un compte admin gérant son grade, permettant d'ajouter une barrière de sécurité supplémentaire face à une attaque. Cette solution est en Open source.

**9e Jours (06/06) /** Lecture et analyse de la documentation des cours Cisco de l'alternant sur le protocole STP et le bouclage des réseaux de couches. Observation de la mise en œuvre de Harden AD sur un serveur Active Directory via une machine virtuelle pour simuler et tester les fonctionnalités de Harden AD. Observation d'un script PowerShell créé par l'alternant pour automatiser la création et la gestion de nouveaux comptes dans l'AD, ainsi que pour gérer les groupes auxquels ils seront ajoutés ou non via un formulaire PowerShell.

**10e Jours (07/06) /** Lecture et analyse de la documentation des cours Cisco de l'alternant sur la sécurité des réseaux de couches 2 avec la protection des ports sécurisés.

**11e Jours (10/06) /** Configuration de Harden AD sur une machine virtuelle avec un serveur Windows et un Active Directory fictif. Utilisation de Ping Castle pour analyser la sécurité de l'AD après l'exécution de scripts PowerShell et la création de groupes de sécurité.

**12e Jours (11/06) /** Présentation détaillée des logiciels et outils de l'entreprise, ainsi que des cours et des projets de l'alternant en master cybersécurité. Création d'une documentation sur la mise en place de Harden AD sur la machine virtuelle, décrivant le processus d'installation ainsi que les résultats obtenus. Utilisation de Ping Castle pour analyser les résultats et fournir une évaluation supplémentaire.

**13e Jours (12/06) /** Découverte que le site du CER-Indre a été défiguré enlevant ainsi tout le contenu de chaque page et indiquant au passage des informations non visible du site, recherche sur une vm kali un outil d'observation de sites et de failles de sécurité nommé Vega et Skipfish, déplacement jusqu'au CER de Buzançais pour échanger la sauvegarde hebdomadaire.

**14e Jours (13/06) /** Ayant eu des soucis d'installation pour le logiciel Vega nous avons décidé de changer de logiciel et d'utiliser un autre système d'exploitation que Kali, nommé Parrot qui est similaire à Kali mais offrant quelques avantages comme ZAP qui est un logiciel de test de sécurité de site WEB, il envoie des milliers de requêtes au site voulu cherchant toutes les failles possibles il les note et nous les donne pour chercher à protéger ces failles.

**15e Jours (14/06) /** Utilisation de la machine virtuelle Parrot et du logiciel ZAP. Nous avons analysé le futur site internet du CER France qui est en « .com » au lieu d'un « .Fr ». Le logiciel ZAP permet à l'aide de plusieurs milliers de requêtes de trouver des failles de sécurité ici après le test 2 erreurs à haut risque, 6 à moyen risque et 4 à faible risque.

**16e Jours (17/06) /** Documentation de Harden AD sur le site It Connect pour approfondir le sujet afin de retester une nouvelle mise en place, l'après-midi déplacement au CER d'Argenton afin de déplacer le bureau et du matériel informatique de l'accueil de l'agence.

**17e Jours (18/06) /** Documentations sur Harden AD et rédaction d'une documentation technique pour référencer les différents points importants dans l'utilisation, les conséquences, avantages, désavantages de l'outil. Puis présentation de la gestion Microsoft avec les outils disponibles comme Defenders ou Teams pour gérer les postes, Ici le choix a été fait de prendre des licences pour obtenir plus de fonctionnalités afin de mieux gérer et faciliter le travail.

**18e Jours (19/06) /** Nouveau test de mise en place de Harden AD et test de suppression des différentes modifications apportées lors du dernier test afin de savoir si en cas de problème sur le véritable AD de l'entreprise celui-ci pourrait être vite enlevé. Déplacement jusqu'à Buzançais afin de déposer la sauvegarde hebdomadaire.

**19e Jours (20/06) /** Continuation des recherche et test sur Harden, après avoir relancer une nouvelle installation de Harden sur l'AD celui-ci se construit exactement pareil que le précédent test, essaie des sessions des utilisateurs de l'AD aucun soucis n'a été remarqué il faut donc le tester sur le vrai AD après ça.

**20e Jours (21/06) /** Réparation des Boites mail Exchange qui ont à la suite d'un problème technique du as des certification obsolète, brassage réseau de câble Ethernet

**21e Jours (24/06) /** Vérification des OU et des comptes sur l'AD, déménagement de matériel a l'agence d'argenton

**22e Jours (25/06) /** Fin de la documentation de Harden AD, observation des règle de filtrage du pare feu de l'entreprise

**23e Jours (26/06) /** Observation de la gestion des règles pour vérifier les filtres en place et les simplifié

**24e Jours (27/06) /** Branchement de postes pour la remise en place des bureaux après la fin des travaux, documentation sur les règles stormshield.