

# Rapport de stage

AKHBOUCHE Issam

Stage du 04/11/2024 au 13/12/2024

au sein de la société Carrier

à Culoz

**Gestion intégrée des infrastructures réseaux, déploiement de PC,  
administration de systèmes et gestion de parcs informatiques.**

**sous la direction de Francois MINNELLA**

**dans le cadre du stage de BTS SIO (SISR)**

**Année 2024-2025**

**Au CNED**

**Sommaire**

## **1. Remerciements**

## **2. Introduction**

- Présentation des objectifs du stage, du contexte, et de l'entreprise, ainsi que des compétences développées.

## **3. Présentation de l'Entreprise**

- Nom, date de création, créateurs, secteur d'activité, position sur le marché, missions, valeurs et enjeux.

## **4. Le Stage au Sein de l'Entreprise**

- Description du service informatique, rôle du maître de stage, conditions et autonomie du stage.

## **5. Objectif et Problématique du Stage**

- Objectifs visés et problématique principale abordée durant le stage.

## **6. Présentation du Candidat**

- Informations sur le candidat : nom, diplômes, expériences professionnelles, et compétences.

## **7. Structure et Organisation Interne de l'Entreprise**

- Type d'entreprise, secteur géographique, adresse, nombre de salariés, dirigeant, et description des services.

## **8. Missions Effectuées**

- Réseau : Installation de RAM, gestion des serveurs, et configuration DNS.
- Déploiement de PC : Installation et configuration de PC, mise à jour de systèmes, et intégration dans le domaine.
- Administration de Systèmes : Gestion de systèmes, installation, mise à jour, et configuration de pare-feu.
- Gestion de Parcs Informatiques : Inventaire des équipements, gestion des stocks, et remplacement de matériel.

## **9. Apports du Stage**

- Compétences techniques acquises et compréhension approfondie de la gestion de projets informatiques.

## **10. Difficultés du Stage et Solutions Apportées**

- Principales difficultés rencontrées et solutions mises en œuvre pour les surmonter.

## 11. Conclusion

- Bilan du stage et confirmation du choix de carrière dans le domaine de l'informatique.

## 12. Annexes

- Documentation technique et rapports complémentaires.

## Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement Francois MINNELLA pour son accueil et son encadrement tout au long de ce stage. Merci également à toute l'équipe de Carrier pour leur soutien et leur disponibilité.

## Introduction

Dans le cadre de ma formation en BTS SIO option SISR au CNED, j'ai effectué un stage de 6 semaines à Carrier, situé à Culoz. Ce stage s'est déroulé du 04/11/2024 au 13/12/2024

Mon choix de cette entreprise a été motivé par leur expertise reconnue en gestion de parcs informatiques et réseaux, ainsi que leur environnement de travail stimulant. J'ai eu l'opportunité de développer mes compétences en réseaux informatiques, en déploiement de PC, et en administration de systèmes, en travaillant sur divers projets et missions détaillés dans ce rapport.

## Présentation de l'Entreprise

- **Nom de l'entreprise** : Carrier
- **Nom du créateur** : Jean Falconnier
- **Secteur d'activité** : Fabrication et distribution de systèmes de climatisation et de chauffage
- **Missions de l'entreprise** : Fournir des solutions de climatisation et de chauffage innovantes et durables
- **Valeurs et enjeux de l'entreprise** : Innovation, durabilité, et qualité de service

## Le Stage au Sein de l'Entreprise

- **Service** : Informatique
- **Maître de stage** : Francois MINNELLA
- **Missions du maître de stage** : Encadrement et supervision des projets techniques
- **Conditions de stage** : Travail en équipe, autonomie dans les missions
- **Niveau d'autonomie requis** : Élevé

## Objectif et Problématique du Stage

La problématique principale était de résoudre les divers problèmes techniques liés à l'infrastructure réseau, au déploiement de PC, et à l'administration de systèmes, tout en améliorant la performance et la sécurité des systèmes informatiques de l'entreprise.

## Structure et Organisation Interne de l'Entreprise

- **Type d'entreprise** : Grande entreprise
- **Secteur géographique** : Région Auvergne-Rhône-Alpes, France
- **Adresse du siège principal** : 431 avenue Jean Falconnier 01350 Culoz
- **Nombre de salariés** : 700
- **Nom de la personne à la tête de l'entreprise** : Didier GENOIS
- **Description des services de l'entreprise** : Fournir des solutions de climatisation, chauffage

## Missions Effectuées

### Réseau

- **Installation de RAM et gestion des serveurs** : Ajout de mémoire vive sur les serveurs pour améliorer les performances, ainsi que la gestion et l'optimisation des serveurs existants.
- **Configuration DNS et mise en place de VPN** : Configuration des serveurs DNS pour gérer les noms de domaine internes de l'entreprise, ainsi que l'installation de réseaux privés virtuels (VPN) pour sécuriser les communications entre les différents sites de l'entreprise.
- **Administration et mise à jour des serveurs** : Gestion des mises à jour de sécurité et des correctifs sur les serveurs pour maintenir leur sécurité et leur performance.
- **Gestion des VLAN et des réseaux avec Cisco Meraki** : Configuration des VLAN pour segmenter le réseau et améliorer la sécurité et la gestion des trafics, utilisation de Cisco Meraki pour gérer les équipements réseau et superviser leur état en temps réel.

### Déploiement de PC

- **Installation et configuration de PC avec Windows 11** : Installation de Windows 11 sur les nouveaux PC, configuration des paramètres de sécurité et des logiciels nécessaires, et intégration des PC dans le domaine de l'entreprise.

- **Intégration des PC dans le domaine (carcgl.com)** : Ajout des nouveaux PC dans le domaine de l'entreprise via Active Directory, configuration des paramètres réseau et de sécurité.
- **Mise à jour des systèmes et installation de logiciels** : Mise à jour des systèmes d'exploitation, installation des logiciels requis par les utilisateurs, tels que Microsoft Office, Citrix, et d'autres applications spécifiques à l'entreprise.
- **Déploiement de PC dans différents bâtiments et gestion des imprimantes** : Déploiement de PC dans différents bâtiments de l'entreprise, configuration des imprimantes réseau et résolution des problèmes d'impression.

### **Administration de Systèmes**

- **Configuration et administration de pare-feu (Autopilot)** : Utilisation de Microsoft Autopilot pour déployer et configurer automatiquement les paramètres de sécurité des nouveaux PC, y compris les pare-feu et les restrictions d'utilisation.
- **Utilisation de BitLocker pour la sécurité des PC volés** : Configuration de BitLocker pour chiffrer les disques durs des PC, garantissant la sécurité des données en cas de vol.
- **Gestion de l'intégrité des systèmes via Active Directory** : Surveillance et gestion des comptes utilisateurs et des politiques de sécurité via Active Directory, y compris la création de groupes de sécurité et la configuration des permissions.
- **Configuration de stations de travail et résolution de problèmes réseau** : Configuration des stations de travail pour les nouveaux employés, résolution des problèmes de connectivité réseau et des erreurs de configuration.

### **Gestion de Parcs Informatiques**

- **Inventaire des équipements informatiques et gestion des stocks** : Réalisation d'inventaires réguliers des équipements informatiques, y compris les PC, imprimantes, et périphériques, et mise à jour des bases de données de gestion des stocks.
- **Remplacement et déploiement de matériel (PC, écrans, imprimantes)** : Remplacement des équipements obsolètes, déploiement de nouveaux matériels, et configuration des nouveaux équipements pour les utilisateurs.
- **Utilisation de logiciels de gestion (Microsoft Intune, ServiceNow)** : Utilisation de Microsoft Intune pour la gestion des appareils mobiles et des PC, et de ServiceNow pour la gestion des demandes et des incidents informatiques.

- **Réalisation de tableaux Excel pour le suivi des équipements** : Création et mise à jour de tableaux Excel pour suivre l'état et la localisation des équipements informatiques, facilitant la gestion des stocks et la planification des remplacements.

### **Apports du Stage**

Ce stage m'a permis d'acquérir de nouvelles compétences pratiques, telles que l'installation et la configuration de matériel réseau, la gestion et la maintenance de serveurs, le déploiement de PC, et l'administration de systèmes d'exploitation. J'ai également amélioré mes compétences en résolution de problèmes techniques, en gestion de bases de données, et en sécurité informatique.

Par ailleurs, j'ai acquis une meilleure compréhension de la gestion de projets informatiques, incluant la planification, l'exécution, et le suivi des différentes phases d'un projet.

### **Difficultés du Stage et Solutions Apportées**

Les principales difficultés rencontrées étaient la résolution des problèmes techniques complexes, tels que les dysfonctionnements des cartes réseau et les configurations réseau avancées, ainsi que la gestion de plusieurs projets simultanément avec des délais serrés. Pour les résoudre, j'ai suivi une approche méthodique de diagnostic des problèmes, recherché des solutions appropriées via des forums et des documentations techniques, et collaboré étroitement avec mon maître de stage et les membres de l'équipe pour bénéficier de leurs expertises. J'ai également utilisé des outils de gestion de projet pour organiser et prioriser les tâches efficacement.

### **Difficultés spécifiques rencontrées :**

1. Problèmes de carte réseau : Certains PC avaient des problèmes de connexion réseau dus à des cartes réseau défectueuses. J'ai diagnostiqué les problèmes via le BIOS et l'utilitaire de diagnostic de Dell, puis remplacé les cartes réseau défectueuses.
2. Mise à jour des systèmes : Certains PC ne pouvaient pas effectuer les mises à jour en raison de configurations incorrectes dans l'Active Directory. J'ai utilisé des scripts PowerShell pour réinitialiser les configurations et forcer les mises à jour.
3. Problèmes de synchronisation des PC dans le domaine : Certains PC ne pouvaient pas se synchroniser correctement avec le domaine en raison de mauvaises configurations ou de relations d'approbation brisées. J'ai utilisé des outils comme Acronis et Ghost pour restaurer les images de PC et reconfigurer les paramètres de domaine.

4. Gestion de multiples projets : La gestion de plusieurs projets simultanément, tels que le déploiement de nouveaux PC, les inventaires, et les résolutions d'incidents, était un défi. J'ai utilisé des tableaux Excel et des outils de gestion de projets pour organiser et prioriser les tâches.

## **Conclusion**

Ce stage a été une expérience enrichissante, confirmant mon choix de carrière dans le domaine de l'informatique. J'ai pu mettre en pratique mes compétences et contribuer efficacement à divers projets chez Carrier. J'ai développé une compréhension approfondie de la gestion des infrastructures réseaux, du déploiement de PC, et de l'administration de systèmes, tout en acquérant des compétences en gestion de projets et en résolution de problèmes techniques.

## **Annexes**

- **Documentation technique et rapports complémentaires.**