# RAPPORT DE STAGE

*Infoboost - Stage Technicien Informatique*




Nom : Jung Jean-Marie
Formation : EPSI Montpellier
Année : 2024-2025
Stage : du 3 juin au 4 juillet 2025 (officieusement du 23 avril)
Tuteur de stage : Ayoub Allali - Responsable commercial

# Remerciements

Je souhaite tout d'abord exprimer ma profonde gratitude envers l'ensemble de l'équipe d'Infoboost pour l'accueil chaleureux et bienveillant qu'ils m'ont réservé dès mon arrivée. Leur disponibilité, leur esprit d'entraide et leur professionnalisme ont grandement contribué à rendre mon expérience de stage particulièrement enrichissante et agréable. Travailler au sein de cette équipe dynamique et compétente m'a permis de me sentir rapidement intégré et soutenu tout au long de ces semaines.

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à Monsieur Ayoub Allali, mon tuteur de stage, pour son accompagnement précieux, sa patience constante, ainsi que pour la qualité de ses conseils avisés. Sa pédagogie et son écoute attentive ont été des atouts majeurs dans mon apprentissage. Grâce à ses explications claires et à sa disponibilité régulière, j'ai pu progresser efficacement et acquérir des compétences concrètes en informatique.

Ce stage a été pour moi une véritable opportunité de découvrir de manière concrète le monde professionnel, ses exigences, ses défis, mais aussi ses satisfactions. Il m'a permis d'approfondir mes connaissances techniques tout en développant des qualités humaines essentielles telles que la rigueur, l'autonomie et le sens du travail en équipe. Je ressors de cette expérience avec un regard plus clair sur mon projet professionnel et une motivation renforcée pour poursuivre dans ce domaine.

Je remercie également toutes les personnes avec qui j'ai collaboré, qui ont su m'accueillir, m'expliquer leurs métiers, et m'encourager dans mes missions. Leur bienveillance et leur expertise ont grandement contribué à faire de ce stage un moment formateur et stimulant.

## Table des matières

Remerciements ..... 2

1. Introduction ..... 5

1.1. Contexte pédagogique du stage ..... 5

1.2. Objectifs initiaux du stage ..... 5

1.3. Pourquoi Infoboost ? Un choix stratégique ..... 6

1.4. Mon positionnement dans l'équipe ..... 6

1.5. Cadre technique du stage ..... 7

1.6. Les grandes lignes de mes missions ..... 7

1.7. Apports personnels et professionnels ..... 8

1.8. Prolongement du stage ..... 9

Conclusion de l'introduction ..... 9

2. Présentation de l'entreprise : Infoboost ..... 9

2.1. Fiche d'identité de l'entreprise ..... 10

2.2. Positionnement stratégique sur le marché ..... 10

2.3. Les trois pôles d'activité ..... 10

2.4. Organisation interne ..... 12

2.5. Environnement de travail ..... 12

2.6. Moyens techniques et logiciels utilisés ..... 13

2.7. Culture d'entreprise ..... 14

2.8. Raison de mon intégration réussie ..... 14

Conclusion de la partie 2 ..... 15

3. Contexte des missions confiées ..... 15

3.1. Un contexte opérationnel varié et exigeant ..... 15

3.2. Mission 1 : Reconditionnement d'ordinateurs portables professionnels ..... 15

3.3. Mission 2 : Changement de pâte thermique sur PC professionnels ..... 16

3.4. Mission 3 : Installation complète de Windows 11 + pilotes ..... 17

3.5. Mission 4 : Diagnostic et réparation du rack R12 ..... 18

3.6. Mission 5 : Création d'un simulateur PC gamer en Excel/VBA ..... 19

3.7. Mission 6 : Relecture d'un module de formation en cybersécurité ..... 20

Conclusion de la partie 3 ..... 21

4. Démarche suivie pour effectuer les missions ..... 21

Introduction générale ..... 21
4.1. Reconditionnement d'ordinateurs portables – Approche rigoureuse et optimisée ..... 22
5. Réalisation des missions – Détails techniques et justifications ..... 25
5.1. Développement du simulateur de configuration PC gamer en VBA ..... 25
5.2. Réparation du rack R12 : 80 PC entreposés, 30 réparés ..... 28
5.3. Reconditionnement : nettoyage, changement de pâte thermique, installation OS ..... 29
6. Évaluation des compétences mobilisées et progression ..... 31
6.1. Objectif de cette partie ..... 31
6.2. Compétences techniques mobilisées ..... 32
6.3. Compétences transversales et comportementales ..... 34
6.4. Compétences managériales en germe ..... 35
6.5. Progression entre le début et la fin du stage ..... 35
6.6. Compétences à approfondir ..... 36
7 – Conclusion générale du rapport de stage ..... 37
7.1. Rappel des objectifs du stage et du contexte ..... 37
7.2. Synthèse des missions réalisées ..... 37
7.3. Apports personnels et professionnels ..... 38
7.4. Difficultés rencontrées et solutions apportées ..... 38
7.5. Analyse critique et auto-évaluation ..... 39

# 1. Introduction

## 1.1. Contexte pédagogique du stage

Dans le cadre de ma formation en "Socle Numérique" à l'EPSI Montpellier, la réalisation d'un stage en entreprise constitue une étape essentielle de mon parcours. Elle me permet d'établir un lien concret entre les **enseignements théoriques** reçus en cours et les **réalités pratiques du monde professionnel**.

Le stage n'est pas une simple formalité ou une immersion passive : il s'agit d'un **véritable terrain d'expérimentation** où l'on apprend à se situer dans une équipe, à contribuer à des projets réels, à résoudre des problèmes techniques, mais aussi à s'adapter, à écouter, à s'organiser, et à évoluer.
C'est dans cet esprit que j'ai intégré l'entreprise **Infoboost**, située à Mauguio, pour une période allant officiellement du **3 juin au 4 juillet 2025**, mais qui a commencé de façon officieuse dès le **23 avril 2025**, suite à un problème administratif venant de l'école et l'équipe pédagogique.

Durant cette période, j'ai été confronté à des situations variées allant de la **réparation hardware complexe**, à la **création d'un outil d'aide à la vente en VBA**, en passant par des **diagnostics matériels**, des **installations logicielles**, des **tests de performance** et une **collaboration sur une formation en cybersécurité**.
Mon implication quotidienne m'a permis de prendre de nombreuses initiatives, de proposer des améliorations, et surtout, de **développer ma rigueur, mon sens pratique, et ma logique informatique**.

## 1.2. Objectifs initiaux du stage

Avant de débuter, je m'étais fixé plusieurs objectifs personnels et professionnels que je souhaitais atteindre grâce à ce stage :

- **Comprendre les flux de travail** d'une entreprise IT à taille humaine.
- Me familiariser avec le **reconditionnement de matériel** à grande échelle.
- Renforcer mes compétences sur le **diagnostic de panne matérielle et logicielle**.
- Appliquer mes connaissances en **systèmes d'exploitation**, en particulier Windows 11.
- Développer des outils métiers utiles (en l'occurrence un simulateur de configuration PC).
- Découvrir le fonctionnement d'un service de **support technique et commercial**.
- Approfondir mes connaissances sur la **sécurité informatique et les bonnes pratiques**.

Je souhaitais aussi me confronter à des imprévus, à des contextes réels, et sortir du cadre académique pour acquérir de nouveaux **réflexes professionnels** et adopter une posture plus mature dans la résolution de problèmes.

### 1.3. Pourquoi Infoboost ? Un choix stratégique

Infoboost m'a été recommandé par un ancien stagiaire EPSI. Le projet de stage s'annonçait particulièrement formateur, car il touchait à de multiples dimensions de l'informatique :

- Le **matériel** : démontage, nettoyage, test, remplacement, assemblage.
- Le **logiciel** : installation de système, configuration, optimisation.
- Le **développement** : création d'un outil avec interface utilisateur.
- La **cybersécurité** : validation d'un module de sensibilisation.
- Le **contact humain** : interaction avec les commerciaux, participation à la vie d'équipe.

À l'inverse d'un grand groupe, Infoboost m'offrait la possibilité d'être **autonome rapidement**, de voir les effets concrets de mon travail et d'évoluer dans un cadre **moins cloisonné**, où chaque membre de l'équipe porte plusieurs casquettes.

Le fait que mon tuteur, **Ayoub Allali**, soit responsable commercial m'a également permis de mieux comprendre les attentes du client final, les priorités business, et le lien entre technique et relation client.

### 1.4. Mon positionnement dans l'équipe

Dès le début de mon intégration, j'ai été **considéré comme un membre à part entière de l'équipe**. Je n'ai jamais eu de tâches subalternes ou inutiles.
On m'a confié de vraies responsabilités dès la première semaine, notamment la **réparation de postes de travail**, l'analyse du **rack R12** (zone de stockage des PC considérés comme irréparables), ainsi que le développement d'un **simulateur Excel VBA** destiné à améliorer les ventes de PC personnalisés.

Le contact avec l'équipe a été fluide. Les autres membres du personnel m'ont expliqué leurs propres parcours, les méthodes de travail qu'ils utilisaient, et m'ont transmis leurs astuces, notamment pour le démontage rapide de certains modèles d'ordinateurs professionnels (ex : Dell Latitude, HP ProBook, etc.).

Deux fois par jour, je faisais le point avec mon tuteur sur :

- Les tâches à effectuer,
- Les difficultés rencontrées,
- Les solutions possibles,
- Les tests de validation à appliquer,
- Les retours clients ou commerciaux.

### 1.5. Cadre technique du stage

Le travail s'effectuait sur site, dans **l'atelier technique** d'Infoboost, une pièce dédiée équipée de :

- Plans de travail anti-statiques,
- Stations de test (écrans, claviers, chargeurs universels),
- Outillage (tournevis de précision, pinces, etc.),
- Logiciels de diagnostic (CrystalDiskInfo, MemTest86+, HWMonitor, etc.),
- Postes connectés à Internet pour recherches ou téléchargements de pilotes.




Une **base documentaire locale** existait également : anciens fichiers Excel de suivi, procédures internes (ex : "installation Windows 11", "diagnostic RAM", "analyse carte mère").

J'ai pu apporter ma propre organisation en proposant :

- Une fiche standardisée de suivi pour les PC testés, améliorée avec Ayoub et avec mon aide.
- Un rapport sur **Trello** élaboré par mes soins pour améliorer la lisibilité des rapports.
- Et bien sûr, le **simulateur Excel** évoqué plus loin.

### 1.6. Les grandes lignes de mes missions

Voici un résumé synthétique des missions principales qui feront l'objet d'un développement complet dans les prochaines parties du rapport :

**Reconditionnement complet de PC portables**

- Démontage,
- Nettoyage (interne/externe),
- Remplacement de composants défectueux,
- Mise à jour BIOS,
- Remontage et tests finaux.

**Changement de pâte thermique**

- Sur des ordinateurs professionnels,
- Avec baisse de température prouvée par test logiciel.

**Installation de Windows 11 + pilotes**

- Depuis une clé USB bootable créée via Rufus ou Windows media Tool,
- Avec automatisation partielle des tâches.

**Développement d'un simulateur PC gaming**

- Interface Excel + logique VBA,
- Compatibilité matérielle,
- Estimation du coût,
- Estimation de la consommation Watt

**Diagnostic du rack R12**

- Test de **80 ordinateurs entreposés supposer HS**,
- **Réparation de 30+ unités** avec documentation.

**Collaboration sur un module cybersécurité**

- Relecture technique,
- Propositions pédagogiques,
- Recontextualisation pour les TPE/PME.

### 1.7. Apports personnels et professionnels

Cette expérience a été **une accélération de compétences**. En à peine 6 semaines (si l'on compte depuis avril), j'ai pu :

- Améliorer ma rapidité de diagnostic,
- Comprendre des circuits électroniques de base,
- Automatiser des tâches manuelles (grâce à VBA),
- Prendre conscience des enjeux de **sécurité numérique** en entreprise,
- Comprendre la nécessité de **rendre les outils accessibles** aux commerciaux.

J'ai également appris à faire des **compromis techniques** selon le budget du client, à documenter rigoureusement mes actions, à garder un historique clair des réparations, et à **travailler en autonomie complète** sur certains postes.

### 1.8. Prolongement du stage

Même après la fin officielle du stage, j'ai été invité à **laisser une documentation complète** de mes réalisations (simulateur, fiches de diagnostic, procédures internes) afin que les futurs alternants puissent les utiliser comme base de travail.

L'équipe m'a également proposé, si je le souhaitais, de **revenir ponctuellement** pour renforcer la documentation technique ou améliorer le simulateur.

Cette reconnaissance a été pour moi un **signal fort** : mon travail avait une valeur tangible.

### Conclusion de l'introduction

Cette première partie visait à poser le cadre de mon stage : ses objectifs, son environnement, son intérêt pédagogique et technique.
Les missions n'ont pas été choisies au hasard, mais ont toutes contribué à m'apporter une meilleure vision du **métier de technicien-informaticien**, tel qu'il s'exerce aujourd'hui : à la croisée du matériel, du logiciel, de la relation client et de la rigueur documentaire.

Les parties suivantes vont revenir, une à une, sur **chaque mission en détail**, en explicitant la méthode suivie, les obstacles rencontrés, les compétences activées, et les perspectives d'amélioration.

## 2. Présentation de l'entreprise : Infoboost

### 2.1. Fiche d'identité de l'entreprise

- **Nom** : Infoboost
- **Statut** : SARL (Société à Responsabilité Limitée)
- **Localisation** : Mauguio (Hérault, Occitanie)
- **Secteur d'activité** : Informatique – Reconditionnement, infogérance, montage PC gamer
- **Nombre de salariés** : environ 7 (dont alternants)
- **Année de création** : 2021
- **Clientèle** : entreprises locales (TPE, PME), collectivités, particuliers exigeants (gamers, monteurs vidéo)
- **Site web** : en cours de refonte au moment du stage

### 2.2. Positionnement stratégique sur le marché

Infoboost se positionne à la **croisée de trois marchés** complémentaires :

1. Le **reconditionnement** de matériel informatique,
2. L'**infogérance** de parc pour professionnels,
3. Le **montage sur mesure** d'ordinateurs performants.

Ce positionnement hybride permet à l'entreprise :

- De **limiter sa dépendance à une seule typologie de clients**,
- D'amortir les baisses d'activité dans un secteur par la dynamique d'un autre,
- De proposer des **services cohérents et complémentaires** : un client entreprise peut acheter du reconditionné tout en externalisant la gestion de son parc.

Infoboost s'inscrit aussi dans une **démarche écologique** (économie circulaire) et **sociale** (matériel accessible, durable), ce qui séduit de plus en plus d'entreprises locales et d'acheteurs conscients.

### 2.3. Les trois pôles d'activité

**Reconditionnement informatique**

L'activité principale d'Infoboost repose sur le reconditionnement d'ordinateurs portables et fixes :

- Récupérés auprès d'entreprises qui renouvellent leur parc,
- Examinés et testés en atelier,
- Réparés ou optimisés si nécessaire,
- Puis remis sur le marché avec garantie et fiche de test.

Chaque machine est **nettoyée physiquement et logiquement**, remise à jour, et testée selon des procédures strictes. Le matériel est vendu en boutique physique ou en ligne.

**Points forts** :

- Ordinateurs professionnels (HP, Dell, Lenovo), robustes et évolutifs,
- Garantie jusqu'à 2 an,
- Prix très inférieurs au neuf,
- Possibilité de faire du "semi-neuf" avec ajout de SSD ou RAM récente.

**Infogérance & maintenance**

Infoboost assure la gestion et le maintien en conditions opérationnelles des systèmes informatiques de plusieurs entreprises locales :

- Installation initiale (serveurs, postes, imprimantes, logiciels),
- Surveillance à distance via outils de monitoring,
- Interventions sur site en cas de panne (ou télémaintenance si possible),
- Conseil en sécurisation, sauvegarde, renouvellement matériel.

Un contrat d'infogérance inclut souvent :

- Assistance prioritaire,
- Maintenance préventive,
- Suivi du parc (fiche par poste, historique).

**Montage de PC sur mesure**

Ce pôle s'adresse plutôt à une clientèle **particulière** :

- **Gamers**, streamers, vidéastes, musiciens, développeurs, etc.
- Besoin de **performances spécifiques** (RTX 4070, Ryzen 9, watercooling),

- Recherche de **design personnalisé** (boîtier RGB, open frame, silence).

Infoboost travaille avec plusieurs grossistes et peut donc composer des configurations **entièrement personnalisées**, adaptées au budget, à l'usage et aux envies du client.

### 2.4. Organisation interne

Infoboost est une entreprise **à taille humaine**, ce qui implique une **forte polyvalence des rôles**.

Voici la répartition simplifiée des responsabilités :

| Rôle | Personne / profil | Missions principales |
|---|---|---|
| **Gérant** | Aïssa Hamdaoui | Gestion globale, administratif, stratégie |
| **Responsable commercial** | Ayoub Allali (mon tuteur) | Relation client, devis, suivi, support technique, Vente |
| **RH** | Paola | Responsable Ressource Humaine et Comptable |
| **Alternants** | Étudiants | Commercial, Infogérance |

Le **dialogue est direct et horizontal**. Il n'y a pas de hiérarchie formelle : chacun prend ses responsabilités en fonction de ses compétences et de sa charge de travail.

Le **contact avec les clients** est réparti entre le commercial et les techniciens. J'ai moi-même eu l'occasion d'assister à des échanges avec des clients, notamment pour **clarifier des besoins techniques** et justifier certains choix de composants.

### 2.5. Environnement de travail

L'entreprise dispose d'un **atelier technique** de 30 m² environ, comprenant :

- 2 postes de travail équipés de tapis anti-statiques,
- Un banc de test (avec écran, clavier, souris, adaptateurs d'alimentation),

- Du matériel de diagnostic (testeur d'alimentation, multimètre),
- Des outils d'assemblage/démontage (tournevis de précision, pinces, spatules),
- Une **zone stockage** des pièces et PC (dont le fameux **rack R12** des machines HS),
- Un petit bureau administratif avec imprimante, scanner, téléphone, accès aux bases clients.

Les machines reconditionnées sont placées sur des étagères avec étiquetage, dates de test, état de la batterie, version système, configuration.

L'atelier est **organisé méthodiquement**, ce qui facilite grandement les interventions.

### 2.6. Moyens techniques et logiciels utilisés

Infoboost utilise un **ensemble d'outils professionnels**, principalement gratuits ou open-source, pour effectuer diagnostics, tests, et installations.

**Outils hardware :**

- Multimètre pour test d'alimentation et continuité,
- Air comprimé pour nettoyage,
- Testeurs de ports (USB, Ethernet).
- Testeur de Ram
- Testeur de SSD et HDD

**Logiciels courants :**

| LOGICIEL / OUTIL | USAGE |
|---|---|
| **CRYSTALDISKINFO** | Vérification des disques durs / SSD (SMART) |
| **MEMTEST86+** | Test de RAM (stabilité, erreurs) |
| **SNAPPY DRIVER INSTALLER ORIGIN** | Mise à jour de pilotes offline |
| **HWMONITOR** | Températures, tensions, ventilation |
| **RUFUS** | Création de clés USB bootables |
| **CPU-Z / GPU-Z** | Détail des specs CPU/GPU |
| **VBA + EXCEL** | Outil métier développé pour les commerciaux |

| | |
|---|---|
| **NINITE** | Installation rapide des logiciels essentiels |

Les configurations système sont testées avec des **benchmarks légers**, type Cinebench, pour s'assurer de la stabilité après intervention.

### 2.7. Culture d'entreprise

Infoboost cultive une **philosophie artisanale et orientée qualité**. Le travail n'est jamais bâclé. Chaque machine est soigneusement testée et documentée. Les échanges en interne sont simples, bienveillants, mais exigeants.

Quelques traits culturels observés :

- Pas de vente à tout prix : **la transparence est de mise** (ex : on déconseille un upgrade inutile).
- Orientation client : on adapte le langage technique au niveau de l'interlocuteur.
- **Souci écologique** : recyclage des composants, optimisation des performances sans surconsommation.
- Valorisation du travail manuel et de la **connaissance fine du hardware**.

Les techniciens n'ont pas peur de "mettre les mains dans le cambouis". On répare quand c'est possible. On démonte, on nettoie, on soude si nécessaire. C'est une **culture de l'ingéniosité**.

### 2.8. Raison de mon intégration réussie

Je pense que si mon intégration s'est faite aussi naturellement, c'est parce que :

- Je suis arrivé **motiver, prêt à apprendre**, sans prétention.
- J'ai été **autonome très vite**, ce qui a soulagé l'équipe.
- J'ai montré que je savais **écouter les conseils** techniques.
- J'ai proposé des outils utiles (simulateur Excel).
- Et surtout, j'ai **pris au sérieux chaque mission**, même la plus simple.

Infoboost m'a donné l'opportunité d'**aller au-delà de la fiche de poste**, de m'impliquer dans des sujets annexes (ex : cybersécurité), et de contribuer réellement à l'amélioration du quotidien de l'entreprise.

### Conclusion de la partie 2

Infoboost est une entreprise typique d'une informatique **de proximité, engagée, pragmatique et humaine**. C'est dans cet écosystème très formateur que j'ai pu évoluer durant mon stage. Comprendre ses enjeux internes, sa diversité de clients, et sa culture d'intervention a été une **base indispensable** à la réussite de mes missions.

Dans la partie suivante, j'entrerai dans le détail de **chaque mission confiée**, leur contexte, leurs objectifs et leurs contraintes.

## 3. Contexte des missions confiées

### 3.1. Un contexte opérationnel varié et exigeant

L'environnement professionnel d'Infoboost m'a immédiatement confronté à une **diversité de missions**. En tant que stagiaire dans une structure à taille humaine, il n'existait pas de cloisonnement strict des tâches : on passe naturellement d'un **diagnostic matériel complexe**, à un **montage de PC gamer**, puis à une **relecture de contenu pédagogique** ou au **support à la vente**.

Cette diversité représente à la fois une **richesse pédagogique**, car elle force à être réactif, curieux, adaptable, et une **exigence élevée**, car chaque mission a des objectifs propres, des contraintes techniques spécifiques et des délais parfois serrés.

Avant de détailler la réalisation technique de chaque mission (voir Partie 4), il est fondamental d'en comprendre **le contexte professionnel**, c'est-à-dire :

- Pourquoi cette tâche m'a été confiée ?
- Quel était l'objectif final ?
- Quels étaient les enjeux pour l'entreprise ?
- Quelles étaient les limites à respecter ?
- Quelle posture ou approche adopter face à la tâche confiée ?

### 3.2. Mission 1 : Reconditionnement d'ordinateurs portables professionnels

➤ **Origine de la mission :**

Infoboost récupère régulièrement des **lots d'ordinateurs portables usagés** auprès de grandes entreprises ou de collectivités territoriales (ex : mairie, écoles, entreprises de télécom). Ces ordinateurs, bien qu'anciens de 3 à 5 ans, sont souvent encore en bon état de fonctionnement ou réparables.

Mon rôle a été de participer au **processus complet de reconditionnement**, c'est-à-dire de prendre une machine "brute" en l'état et de la transformer en un produit prêt à la revente.

➤ **Objectifs :**

- Réaliser une **remise à niveau matérielle** et logicielle.
- Nettoyer physiquement et visuellement l'appareil.
- Réparer ou remplacer les composants défectueux.
- Installer Windows 11 avec pilotes et logiciels de base.
- Effectuer les tests finaux et la documentation pour la fiche produit.

➤ **Enjeux pour l'entreprise :**

- Répondre à la demande croissante de **PC d'occasion professionnels** à bas coût.
- Augmenter le **taux de sortie de stock** (produits prêts à vendre).
- Optimiser les **marges de revente** (réparer plutôt que jeter).
- Maintenir une image de **qualité et fiabilité** auprès des clients récurrents.

➤ **Contraintes et limites :**

- **Temps de traitement limité** : une machine ne doit pas monopoliser plus de 3 heures.
- **Disponibilité des pièces** : le remplacement ne doit se faire que si une pièce compatible est en stock.
- **Respect des standards qualité** : aucun compromis sur le fonctionnement complet (batterie, écran, ports, Wi-Fi).
- Confidentialité : certains disques durs doivent être effacés ou détruits selon leur provenance.

### 3.3. Mission 2 : Changement de pâte thermique sur PC professionnels

➤ **Origine de la mission :**

Plusieurs ordinateurs Dell et HP présentaient des **problèmes de surchauffe**. Ces modèles étaient pourtant réputés pour leur fiabilité. Les tests avec HWMonitor et Cinebench ont montré que le **CPU atteignait plus de 95°C**, ce qui provoquait un **throttling** (ralentissement volontaire des performances).

Après discussion avec l'équipe, la cause la plus probable identifiée était une **pâte thermique sèche ou mal appliquée**, parfois après 4 ou 5 ans d'usage.

➤ **Objectifs :**

- Réduire la température du CPU de manière significative (idéalement < 80°C en charge).
- Rétablir les performances nominales de la machine.
- Allonger la durée de vie de la carte mère.
- Permettre une utilisation silencieuse et stable.

➤ **Enjeux :**

- Satisfaire un client entreprise qui souhaite **remettre en service ses anciens modèles** pour ses nouveaux employés.
- **Éviter le remplacement complet** d'un parc de machines.
- Montrer le savoir-faire technique d'Infoboost dans les réparations fines.

➤ **Contraintes :**

- Risque de casse des composants si démontage maladroit.
- Le démontage de certains modèles (HP ProBook, Dell Latitude) est complexe.
- Nécessité de **garder une propreté absolue** pendant l'intervention.
- Garantie : la machine doit passer un stress test avant retour client.

### 3.4. Mission 3 : Installation complète de Windows 11 + pilotes

➤ **Origine :**

À la suite du reconditionnement matériel, la machine doit être **mise à jour au niveau logiciel**. L'entreprise a décidé de standardiser toutes les nouvelles machines avec **Windows 11 Professionnel**, pour rester à jour, notamment en termes de sécurité.

Mon rôle a été de prendre en charge :

- La **création de clés bootables**,
- L'installation de Windows,
- L'activation,
- Les **mises à jour de pilotes et logiciels**,
- Les tests finaux (connexion, son, batterie, écran…).

➤ **Objectifs :**

- Livrer un produit final "prêt à l'emploi".
- Réduire les appels SAV liés à des défauts logiciels.
- Accélérer le cycle de revente.
- Fournir un environnement stable et sécurisé.

➤ **Enjeux :**

- Éviter les erreurs d'activation (licence numérique, OEM).
- Gagner du temps : standardiser l'installation tout en garantissant la qualité.
- Former les futurs alternants à une procédure claire.

➤ **Contraintes :**

- Certains modèles ne sont **pas compatibles par défaut** avec Windows 11 (TPM absent ou CPU trop ancien).
- Problèmes de pilotes (notamment Wi-Fi/Bluetooth) après installation.
- Certains clients demandent un dual boot ou la suppression de Cortana/OneDrive.

### 3.5. Mission 4 : Diagnostic et réparation du rack R12

➤ **Origine :**

Le **rack R12** est une étagère dédiée aux machines considérées comme "hors service". Il contenait plus de **80 PC portables** classés comme non fonctionnels, pour des raisons variées : écran cassé, alimentation absente, démarrage impossible, clavier HS, etc.

Mon tuteur m'a confié la **mission d'audit complet de ce rack**, avec pour objectif de déterminer :

- Ce qui est réparable à coût raisonnable,

- Ce qui doit être recyclé,
- Ce qui peut être cannibalisé pour pièces.

➤ **Objectifs :**

- **Faire de la place** en retirant les machines non exploitables.
- Identifier les **valeurs dormantes** (machines facilement réparables).
- Réduire les coûts de rachat de pièces en recyclant les composants valides.

➤ **Enjeux :**

- Une bonne analyse permet d'économiser plusieurs centaines d'euros.
- Réduire les déchets électroniques (enjeu écologique et économique).
- Générer de nouvelles machines reconditionnées à faible coût.

➤ **Contraintes :**

- Certains PC n'ont **aucune indication de panne** : tout doit être testé.
- Temps limité : une dizaine de PC par jour. (Vitesse de traitements était de 20 PC / Jours)
- Nécessité de **noter chaque étape** pour éviter les pertes d'information.
- Manipulation de modèles très anciens : compatibilité logicielle faible.

### 3.6. Mission 5 : Création d'un simulateur PC gamer en Excel/VBA

➤ **Origine :**

Les commerciaux d'Infoboost sont souvent sollicités pour des **configurations PC personnalisées**, notamment pour les gamers. Or, ces commerciaux ne sont pas toujours à l'aise avec la **compatibilité matérielle**, la cohérence des performances, ou les prix actuels du marché.

J'ai proposé à mon tuteur de faire un **simulateur en Excel**, accessible et personnalisable, permettant de :

- Sélectionner un usage (gaming, bureautique, montage vidéo),
- Avoir des pré configuration prés établie avec mon tuteur et leur commande effectuer depuis le début
- Choisir des composants,

- Vérifier leur compatibilité,
- Avoir un visuel sur le prix et la consommation en Watt

➤ **Objectifs :**

- **Automatiser une partie de la configuration commerciale**.
- Réduire les erreurs de conseil.
- Gagner du temps lors de la prise de besoin.
- Donner une **autonomie partielle aux alternants commerciaux**.

➤ **Enjeux :**

- Améliorer le taux de conversion (devis → vente).
- Proposer une **expérience client moderne et professionnelle**.
- Valoriser les compétences internes en développement.

➤ **Contraintes :**

- Il doit pouvoir **fonctionner offline** sur n'importe quel PC.
- Les prix et compatibilités doivent pouvoir être **mis à jour manuellement**.
- La présentation doit être claire et imprimable.

### 3.7. Mission 6 : Relecture d'un module de formation en cybersécurité

➤ **Origine :**

Infoboost propose à ses clients professionnels des **modules de sensibilisation à la cybersécurité**, en ligne ou en présentiel. Un nouveau module était en cours de finalisation. Mon tuteur m'a proposé d'en faire la **relecture technique et pédagogique**.

➤ **Objectifs :**

- Repérer les **inexactitudes techniques** (ex : confusions SSL/TLS, mauvaise explication du phishing).
- Proposer des **réécritures plus claires** pour un public non technicien.
- Suggérer des ajouts utiles (2FA, antivirus, comportement utilisateur).

➤ **Enjeux :**

- Éviter de propager des **erreurs critiques** en matière de sécurité.
- Augmenter l'impact du module sur les comportements.
- Proposer une **formation crédible** et engageante.

➤ **Contraintes :**

- Respecter le style existant du module.
- Ne pas trop rallonger le contenu (limité à 153 slides).
- Se baser uniquement sur des **sources fiables** et récentes.

### Conclusion de la partie 3

Chaque mission confiée pendant ce stage s'inscrit dans une **logique globale cohérente** : améliorer les services de l'entreprise, optimiser les processus, renforcer la satisfaction client, tout en me permettant de **développer un large panel de compétences** techniques, humaines et organisationnelles.

Ces missions seront maintenant détaillées, une par une, dans la partie suivante consacrée à la **démarche et à la méthode appliquées**, avec un focus sur les étapes, les choix, les outils utilisés, et les solutions apportées.

## 4. Démarche suivie pour effectuer les missions

### Introduction générale

Chaque mission réalisée chez Infoboost a nécessité une démarche spécifique, adaptée aux **objectifs techniques**, au **temps imparti**, au **niveau de complexité**, et aux **ressources disponibles**. Cette démarche ne s'est pas construite en une seule fois. Elle s'est affinée **au fil de l'expérience, des essais, des erreurs et des retours de l'équipe**.

Dans cette partie, je vais présenter de manière méthodique :

- Les **étapes suivies** pour chaque mission,
- Les **outils utilisés**,
- Les **sources d'information** exploitées,
- Les **choix techniques justifiés**,

- Les **difficultés rencontrées** et les ajustements appliqués.

Ce travail reflète autant ma capacité à **m'adapter à une réalité professionnelle complexe**, qu'à structurer mon action, analyser les retours et **progresser rapidement**.

### 4.1. Reconditionnement d'ordinateurs portables – Approche rigoureuse et optimisée

➤ **Étape 1 : Réception et tri initial**

Chaque semaine, Infoboost réceptionne **des lots de PC portables**. Ils peuvent provenir :

- De clients professionnels ayant renouvelé leur parc,
- De grossistes en matériel d'occasion,
- Ou du stock interne (réparations non finalisées).

La première étape consiste à :

- **Étiqueter chaque machine** avec un identifiant unique (BN (BookNumber) + code bars),
- Noter visuellement son état général (châssis, écran, clavier, ports),
- **Trier en trois catégories** :
    1. "Fonctionnel" : aucun défaut apparent,
    2. " Fonctionnel Nécessitant Réparation" : défauts simples (RAM, disque, clavier…),
    3. "Non Fonctionnel" : panne inconnue ou multiple.

J'ai proposé un **tableau Excel standardisé**, partagé sur le réseau local, pour suivre chaque machine du lot à la revente.

➤ **Étape 2 : Nettoyage physique minutieux**

Cette étape, souvent négligée, est en réalité cruciale. Un PC sale ou poussiéreux :

- Donne une **mauvaise impression** au client final,
- Peut **surchauffer** (ventilation obstruée),
- Masque parfois des **dégâts internes** (corrosion, déformation).

Je suivais une procédure en 3 phases :

1. **Soufflage à l'air comprimé** (clavier, ports, ventilateurs),
2. **Nettoyage du châssis** avec microfibres et alcool isopropylique (90°),
3. **Grattage fin** autour des ports avec pinceau antistatique.

En moyenne, cette opération me prenait **15 à 20 minutes par machine**, selon l'état. Cela permettait aussi de repérer :

- Des fissures,
- Des pièces desserrées,
- Des vis manquantes.

**➤ Étape 3 : Ouverture, inspection et test des composants**

Pour chaque machine jugée "réparable", je procédais à une **ouverture complète** :

- Retrait du capot arrière,
- Déconnexion de la batterie,
- Inspection visuelle de la carte mère, des câbles, de la RAM et du SSD.

**➤ Tests réalisés :**

| *Composant* | *Outil / méthode* | *Objectif* |
|---|---|---|
| *RAM* | MemTest86+ (USB boot) | Détection d'erreurs mémoire |
| *Disque dur* | CrystalDiskInfo (SMART, température, erreurs) | État de santé / taux d'usure |
| *Batterie* | HWMonitor / Test de charge réelle | Capacité restante |
| *Écran* | Test visuel / rétroéclairage / résolution | Pixels morts, artefacts visuels |
| *Carte mère* | Multimètre / comparaison sur pièces identiques | Vérification alimentation / BIOS |

**➤ Étape 4 : Réparation ou remplacement ciblé**

À partir du diagnostic, j'intervenais sur les pannes simples :

- **RAM** : remplacement ou repositionnement.
- **SSD** : formatage / changement par un SSD testé.
- **Clavier ou touchpad** : remplacement si usé ou cassé.
- **Ventilateur** : dégrippage ou remplacement.

J'ai aussi documenté les modèles les plus fréquents et les plus faciles à réparer (ex : HP EliteBook G5 vs. Lenovo Thinkpad L380, etc.), pour accélérer les futures interventions.

**➤ Étape 5 : Remontage, tests finaux et documentation**

Chaque machine réparée faisait l'objet d'un :

- **Remontage complet** (vérification des nappes),
- Test d'allumage à froid,
- Vérification de l'écran, clavier, connectique,
- Test réseau (Wi-Fi, Ethernet),
- Test audio (prise jack, haut-parleurs),
- Test d'autonomie (mise en veille prolongée + redémarrage + OCCT).

À la fin, je remplissais une fiche papier et mon Excel contenant :

- Les références,
- Les actions réalisées,
- La configuration finale,
- Les éventuelles limitations restantes (ex : "batterie à 70% de capacité").

**➤ Difficultés rencontrées et solutions**

**Problème** : modèle HP ProBook 430 G3 ne démarre pas malgré SSD et RAM OK.
**Solution** : mise à jour du BIOS via clé USB spéciale (HP BIOS Recovery). Machine sauvée.

**Problème** : clavier non reconnu sur un Lenovo.
**Solution** : réinitialisation du firmware clavier via débranchement batterie CMOS.

➤ **Outils utilisés**

- Tournevis de précision iFixit
- Air comprimé / pinceau antistatique
- CrystalDiskInfo, MemTest86+
- Snappy Driver Installer

## 5. Réalisation des missions – Détails techniques et justifications

### 5.1. Développement du simulateur de configuration PC gamer en VBA

**Objectif du simulateur**

Le but était de **faciliter le travail des commerciaux** d'Infoboost en leur offrant un outil simple et efficace pour créer une **configuration PC personnalisée**, selon le budget, les usages et les besoins exprimés par les clients.

L'outil devait permettre :

- De choisir l'usage (bureautique, gaming, montage vidéo),
- De sélectionner des composants (CPU, carte mère, RAM, GPU, SSD, alimentation, boîtier),
- De **vérifier leur compatibilité**,
- De calculer **automatiquement un tarif estimatif avec la consommation en Watt**,

**Étapes de conception**

**1. Analyse du besoin**

J'ai commencé par interroger les commerciaux :

- Quelles étaient les questions les plus fréquentes des clients ?
- Quelles erreurs revenaient souvent ?
- Quels composants posaient des problèmes ?

- Quelles étaient les priorités à automatiser ?

Ils m'ont expliqué que certains clients arrivaient avec un budget de 1000 €, voulaient "jouer à tous les jeux en ultra", sans savoir ce qu'impliquait la combinaison GPU + CPU + RAM.

**2. Recherche documentaire**

J'ai effectué une **veille sur les configurations types**, les compatibilités entre processeur et carte graphique pour éviter le Bottelneck (Goulot d'étranglement) pour pas que l'un ou l'autre bride de trop l'autre composants.

**3. Maquette fonctionnelle sous Excel**

J'ai structuré le classeur Excel en plusieurs feuilles :

- **Simulateur** : page centrale de configuration dynamique.
- **Composants** : tableaux avec liste de processeurs, cartes mères, RAM, GPU, etc.
- **Donnée** : Avec les donnée fixes tel que les marque ou les entêtes.

**Fonctionnalités techniques**

➤ **Listes déroulantes dynamiques**

- Utilisation de la **validation de données** Excel pour créer des menus déroulants conditionnels.
- Exemple : si on choisit un processeur Ryzen 5 5600X, une ou plusieurs cartes graphiques sont proposer pour contrer le Bottelneck.

➤ **Compatibilité matérielle automatisée**

- Utilisation de **macros VBA** pour vérifier les correspondances entre :
    - CPU <-> GPU
    - L'alimentation était bien suffisante suivant les composants

➤ **Calcul automatique du tarif**

- Chaque composant a une colonne "prix".
- La macro additionne les composants sélectionnés + TVA + marge.
- Le total s'affiche dynamiquement avec des zones colorées (rouge si > budget client, vert si ok).

**Exemple d'usage réel**

Un client voulait un PC pour :

- Jouer à Fortnite en 1080p à 144 FPS,
- Utiliser OBS pour streamer,
- Garder un design sobre et silencieux.

Le commercial a :

- Sélectionné "PC milieu de Gamme",
- Choisi un Ryzen 7 5800X + RTX 3060 Ti + 32 Go DDR4,
- Obtenu un total de 1390 € TTC,

Résultat : **vente conclue** dans les 48 h, avec un gain de temps de 20 minutes grâce au simulateur.

**Outils utilisés**

- **Microsoft Excel 365**
- **VBA (Visual Basic for Applications)**
- **Data validation**, **formules Excel**, **mise en forme conditionnelle**

**Difficultés rencontrées et solutions**

- *Problème* : les macros bloquaient en cas de saisie vide → ajout de contrôles d'erreur.
- *Problème* : certaines cartes mères multi-socket faisaient planter la validation → correction manuelle des champs.
- *Problème* : incompatibilité de certaines versions d'Excel → conversion vers macro compatible 2016.

**Résultat final**

Le simulateur a été **adopté par toute l'équipe commerciale**. Il a été placé sur le bureau de chaque poste client, avec une icône nommée "Simu PC Gamer".
Des versions simplifiées sont en cours pour les tablettes tactiles utilisées lors des salons ou des rendez-vous à domicile.

### 5.2. Réparation du rack R12 : 80 PC entreposés, 30 réparés

**Contexte**

Le rack R12 est un espace de stockage dans l'atelier où sont entreposés les **ordinateurs jugés irréparables** ou laissés à l'abandon. Environ 80 machines s'y accumulaient, certaines depuis plus de 18 mois.

Objectif : faire le tri, identifier ce qui est réparable à faible coût, extraire les composants utiles, jeter les carcasses inutilisables, libérer de l'espace.

**Méthode de travail**

1. **Étiquetage unitaire** de chaque machine (marque, modèle, code, date de test).
2. **Fiche de diagnostic** pour chaque PC (état visuel, démarrage ou non, panne identifiée).
3. Tests croisés avec matériel fonctionnel : SSD, RAM, chargeur universel, écran externe.
4. Réparation immédiate si possible :
    - Changement de RAM,
    - Inversion de carte Wi-Fi,
    - Mise à jour BIOS,
    - Remplacement de dalle écran.
5. **Tri final** :
    - PC réparés → stock boutique,
    - PC non réparables → démontage et récupération des pièces (charnières, vis, batteries, etc.),
    - Déchets électroniques → bac DEEE.

**Résultats chiffrés**

| Catégorie | Nombre |
|---|---|
| **PC testés** | 80 |
| **PC réparés** | 32 |
| **Pièces récupérées** | 40+ |
| **Machines jetées** | 18 |
| **Temps total** | ≈ 60 h |

**Enseignements**

- La majorité des machines “HS” avaient des **pannes simples** (disque défectueux, RAM absente, câble écran détaché).
- Certaines valaient encore **plus de 200 €** une fois réparées.
- J’ai établi une **procédure de diagnostic rapide** en 15 minutes max par PC.

### 5.3. Reconditionnement : nettoyage, changement de pâte thermique, installation OS

**Nettoyage approfondi**

Chaque PC reconditionné passe par un **nettoyage complet** :

- Soufflage des ventilateurs à l’air comprimé,
- Retrait de la poussière dans les ports,

- Nettoyage des grilles d'aération,
- Nettoyage du clavier à la brosse souple,
- Désinfection au chiffon microfibre + alcool isopropylique.

Objectif : que le PC soit **propre à 90 %** au minimum, visuellement "comme neuf".

**Remplacement de pâte thermique**

Sur les machines chauffantes excessivement :

- Démontage complet du système de refroidissement,
- Retrait de la pâte thermique sèche (grattage + coton-tige + alcool),
- Application de pâte thermique Arctique MX-4,
- Remontage en croix des vis de radiateur,
- Test avec HWMonitor et OCCT.

Résultat : **températures en baisse de 10 à 25°C**, réduction du bruit et meilleure stabilité.

**Installation de Windows 11**

Procédure standardisée que j'ai enrichie avec un script PowerShell :

- Installation via clé USB bootable (Rufus),
- Activation par licence numérique,
- installation des drivers manquants
- Logiciels de base : camera, enregistreur vocal
- Désactivation des services inutiles (OneDrive, Cortana).

**Tests finaux**

Chaque PC est :

- Testé 24 h en allumage continu,

- Utilisé pour lire une vidéo Full HD 2 h,
- Connecté au Wi-Fi + Ethernet,
- Mis à jour via Windows Update.

Je remplissais ensuite une **fiche produit** avec :

- État général,
- Configuration,
- Remarques éventuelles (batterie usée, pixel mort…),
- Prix conseillé.

**Conclusion de la Partie 5**

Les missions techniques réalisées durant mon stage ont été d'une **grande richesse pédagogique**. Elles m'ont permis :

- De **mettre en œuvre une démarche projet complète**,
- D'utiliser des outils professionnels et d'en proposer de nouveaux,
- D'intervenir sur tous les aspects : matériel, logiciel, automatisation, relation client.

Ces réalisations ont non seulement renforcé mes compétences, mais ont aussi **généré une vraie valeur ajoutée** pour l'entreprise (gain de temps, amélioration du stock, outil interne utile, documentation claire).

## 6. Évaluation des compétences mobilisées et progression

### 6.1. Objectif de cette partie

Cette section vise à :

- Identifier les compétences que j'ai mobilisées ou développées pendant mon stage chez Infoboost,
- Analyser leur impact sur les missions réalisées,
- Expliquer comment ces compétences ont été renforcées, adaptées ou découvertes,

- Proposer des axes de progression pour l'avenir.

Pour structurer cette évaluation, je me base sur les **domaines de compétence du socle numérique** SN1/SN2, complétés par des **compétences transversales professionnelles** attendues dans le secteur informatique.

### 6.2. Compétences techniques mobilisées

**A1 – Concevoir et développer une solution applicative web et digitale**

Même si mon stage n'était pas centré sur le développement web, j'ai pu mobiliser cette compétence via la **création du simulateur PC en Excel/VBA**.

**Exemple : simulateur de configuration PC gamer**

- **Analyse fonctionnelle** : j'ai recueilli les besoins commerciaux, identifié les composants clés à intégrer, les erreurs fréquentes à éviter, et les contraintes liées à l'usage réel.
- **Conception de l'interface** : j'ai structuré l'outil pour qu'il soit utilisable par une personne non technique, avec navigation claire et validation de données dynamique.
- **Développement VBA** : j'ai programmé des macros de compatibilité, de calcul automatique de prix, d'alerte d'erreurs, et de génération d'un PDF imprimable.
- **Tests utilisateurs** : j'ai fait valider les premières versions par les commerciaux, récolté leurs retours et ajusté le fonctionnement (ergonomie, simplification, messages d'erreur).

Résultat : outil utilisé quotidiennement, validé par toute l'équipe, gain de temps moyen estimé à 15 minutes par client.

**A2 – Améliorer et administrer des solutions d'infrastructure**

Cette compétence a été activée tout au long du processus de **réinstallation de Windows 11**, de **paramétrage des BIOS**, et de **maintenance du parc reconditionné**.

**Exemple : reconditionnement complet + installation Windows**

- Création de clés USB bootables (Rufus) avec la dernière version stable de Windows 11,
- Paramétrage du BIOS pour compatibilité UEFI/TPM 2.0,
- Automatisation partielle via PowerShell (activation, configuration post-installation),

- Installation manuelle des drivers,
- Désactivation ou suppression de services inutiles (OneDrive, Cortana, widgets…).

Résultat : installation complète en 25 à 30 minutes par machine, avec standardisation des performances et sécurité.

**A3 – Administrer et maintenir des équipements informatiques**

Sans aucun doute la compétence la plus sollicitée. J'ai été amené à **démonter, diagnostiquer, réparer et remettre en état des dizaines de machines**.

**Exemple : diagnostic du rack R12 (80 PC)**

- Détection de pannes via tests croisés de RAM, SSD, alimentation, écran,
- Réparations simples : remplacement de clavier, écran, disque dur, câble nappe, pâte thermique,
- Recyclage des composants valides (RAM, ventilateurs, batteries),
- Tenue d'une base de données Excel partagée avec état, action réalisée, estimation valeur.

Résultat : plus de 30 PC réparés, 40 pièces détachées récupérées, rack vidé à 75 %, espace libéré.

**A5 – Communiquer, documenter, sensibiliser**

Le volet communication et documentation a été omniprésent :

- Rédaction de procédures,
- Création de fiches produits,
- Relecture critique d'un module de cybersécurité.

**Exemple : participation à la formation cybersécurité**

- Lecture de l'intégralité du module destiné aux clients PME,
- Identification d'erreurs techniques (ex : mauvaise explication de l'authentification 2FA),

- Propositions de reformulation pédagogique (vulgarisation des risques, analogies, exemples concrets),
- Ajout de conseils pratiques : gestion des mots de passe, navigation sécurisée, gestion des mises à jour.

Résultat : module validé après ajustements, utilisé dans le parcours client entreprise.

### 6.3. Compétences transversales et comportementales

**Autonomie et rigueur**

Dès la première semaine, j'étais autonome sur :

- La réception et tri des machines,
- Le test et la réparation simple (RAM, SSD, clavier),
- L'installation complète du système d'exploitation,
- Le diagnostic visuel et technique d'un PC.

J'ai appris à respecter des **procédures** précises, à documenter chaque intervention, à **ne jamais me précipiter** même sur une panne "évidente", et à **contrôler mon travail** avant de valider une machine.

**Communication et pédagogie**

Je devais expliquer :

- Au commercial, pourquoi certaines combinaisons de composants ne fonctionnaient pas,
- Au client (indirectement), les atouts du PC reconditionné,
- À mes collègues, comment j'avais structuré le simulateur,
- Au responsable, l'état de chaque machine dans le rack.

Cette nécessité d'adapter mon langage selon l'interlocuteur a renforcé ma capacité à **vulgariser** sans perdre en précision.

**Travail en équipe et écoute**

Je me suis intégré à une équipe dynamique, bienveillante, mais exigeante. J'ai toujours **pris en compte les retours** (même critiques) sans les vivre comme des attaques.

Exemple : après une erreur de sélection de RAM incompatible, le technicien référent m'a montré comment lire les voltages et timings dans le BIOS. J'ai compris, corrigé, et refait le test sans que cela soit un problème.

**Organisation et gestion de flux de travail**

Face à la quantité de machines, j'ai proposé :

- Une fiche de suivi standardisée des PC reconditionnés (Excel).

### 6.4. Compétences managériales en germe

Même si je n'avais pas de rôle de management, j'ai initié des actions qui **coordonnaient des flux de travail** :

- Le simulateur m'a permis d'harmoniser le discours technique des commerciaux,
- Les fiches machines ont facilité la revente,
- La documentation du simulateur prépare son utilisation par les futurs alternants.

### 6.5. Progression entre le début et la fin du stage

| Compétence | Niveau initial | Niveau en fin de stage |
|---|---|---|
| **Dépannage matériel** | Moyen (notions) | Avancé (réparations en autonomie) |
| **Installation système** | Basique (Win 11) | Avancé (Win 11 + drivers + scripts) |
| **VBA / Excel** | Intermédiaire | Confirmé (outil complet réalisé) |
| **Communication** | Scolaire / passive | Active, adaptée à plusieurs profils |
| **Diagnostic matériel** | Empirique | Structuré et documenté |
| **Esprit critique** | Modérer (suiveur) | Développé (proposition de solutions) |

### 6.6. Compétences à approfondir

1. **Cybersécurité avancée**
    - J'ai découvert des notions de base : 2FA, VPN, firewall, ransomware.
    - Je souhaite approfondir : segmentation réseau, intrusion détection, protection des Endpoint.
2. **Développement backend**
    - Je me suis senti à l'aise avec VBA, mais je veux passer à Python, Node.js ou PHP pour des outils plus complexes.
3. **Systèmes Linux**
    - Windows n'a plus de secrets à ce niveau ; je veux maintenant renforcer ma maîtrise d'Ubuntu/Debian (serveurs, scripts).
4. **Gestion de projet**
    - J'ai piloté un mini-projet (simulateur), mais j'aimerais apprendre à planifier, chiffrer, répartir et livrer un projet en équipe.

**Conclusion de la Partie 6**

Ce stage m'a permis d'activer **l'ensemble des compétences clés** du socle numérique SN1/SN2, mais surtout de les relier à **des situations concrètes** et de **développer une autonomie réelle**.

Il a également été un révélateur de mes points forts :

- Méthodologie,
- Pédagogie,
- Pragmatisme,
- Curiosité technique.

Mais il m'a aussi montré les **axes à travailler** pour devenir un professionnel complet, capable d'évoluer vers l'infrastructure, le DevOps, ou la cybersécurité.

# 7 – Conclusion générale du rapport de stage

## 7.1. Rappel des objectifs du stage et du contexte

Ce stage chez Infoboost s'est inscrit dans le cadre de ma formation et avait pour objectifs principaux d'approfondir mes compétences techniques en informatique pratique, de découvrir les réalités du travail en entreprise dans le secteur du reconditionnement et de l'infogérance, et de développer mon savoir-faire dans l'assistance technique et le support matériel et logiciel. En intégrant une structure spécialisée dans le reconditionnement d'ordinateurs portables, la réparation, le montage de PC gamer, ainsi que l'infogérance, ce stage m'a offert une expérience concrète sur les divers métiers liés à l'informatique appliquée, un environnement dynamique où la polyvalence est un atout majeur.

L'entreprise Infoboost, acteur local reconnu dans la remise à neuf de matériel informatique, place la qualité, le service client et l'innovation au cœur de ses préoccupations. Mon immersion au sein de cette équipe a eu pour but d'apprendre à conjuguer compétences techniques, rigueur et sens du service, tout en participant à des missions concrètes aux enjeux multiples.

## 7.2. Synthèse des missions réalisées

Durant la période de stage, j'ai eu la chance de participer à une variété de missions complémentaires qui m'ont permis d'acquérir une vue globale des processus en jeu au sein d'Infoboost. Ces missions peuvent être regroupées en plusieurs axes majeurs :

- **Reconditionnement et maintenance matérielle** : J'ai participé activement au diagnostic, démontage, nettoyage, changement de composants, et remontage d'ordinateurs portables. La manipulation de composants sensibles, le respect des normes de sécurité et l'application de techniques comme le changement de pâte thermique m'ont permis de développer ma précision et ma minutie.

- **Installation et configuration logicielle** : La réinstallation de systèmes d'exploitation, en particulier Windows 11, la mise à jour des pilotes et la configuration des logiciels professionnels ont été des tâches quotidiennes qui m'ont aidé à maîtriser les procédures d'installation et d'optimisation logicielle.

- **Réparation et diagnostic avancé** : Le diagnostic d'une trentaine de PC sur un total d'environ 80 appareils entreposés a nécessité la mise en place de méthodes rigoureuses pour identifier rapidement les pannes, ainsi que la recherche de solutions adaptées, parfois innovantes.

- **Développement d'outils informatiques** : J'ai développé un simulateur de PC gamer sous Excel avec macros VBA, outil destiné à aider les commerciaux dans la configuration des machines, ce qui m'a permis de renforcer mes compétences en programmation et en analyse des besoins utilisateurs.

- **Participation à la formation en cybersécurité** : J'ai contribué à la vérification et à l'amélioration d'une formation destinée aux collaborateurs, ce qui m'a donné une première expérience en gestion de projet pédagogique et en sensibilisation aux enjeux de sécurité informatique.

Chaque mission a constitué une étape d'apprentissage mais aussi une occasion de mettre en pratique mes connaissances théoriques, d'adapter mes savoir-faire à des contextes variés, et de travailler en équipe avec des professionnels expérimentés.

### 7.3. Apports personnels et professionnels

Ce stage m'a apporté bien plus que de simples compétences techniques. Sur le plan professionnel, j'ai pu :

- Approfondir mes connaissances en hardware et software, en particulier dans le domaine du reconditionnement, un secteur en forte croissance lié à l'économie circulaire et au développement durable.
- Comprendre les enjeux commerciaux et organisationnels liés à la gestion d'un parc informatique, que ce soit en maintenance ou en infogérance.
- Améliorer ma rigueur, mon organisation, et ma capacité à gérer plusieurs tâches simultanément dans un environnement parfois sous pression.
- Renforcer mes compétences en communication professionnelle, notamment dans le cadre de la collaboration avec les commerciaux, la transmission d'informations techniques, et la participation à la formation interne.
- Développer une capacité d'analyse critique et d'autonomie dans la résolution de problèmes complexes, comme en témoignent mes interventions dans la réparation et le diagnostic de machines.

Sur le plan personnel, ce stage a confirmé mon intérêt pour les métiers de l'informatique technique, en me confrontant aux réalités du terrain, aux contraintes des délais, à l'importance de la qualité de service, et à la nécessité d'une veille technologique constante. J'ai également développé une meilleure confiance en moi, une plus grande adaptabilité, et un sens accru des responsabilités.

### 7.4. Difficultés rencontrées et solutions apportées

Comme dans toute expérience professionnelle, certaines difficultés sont apparues au cours du stage. Parmi elles :

- **Complexité technique des diagnostics** : La diversité des pannes rencontrées, parfois non documentées, m'a confronté à des situations où la recherche de la cause exacte demandait de la patience, une méthodologie rigoureuse, et parfois des essais multiples. Pour surmonter cela, j'ai pu m'appuyer sur les conseils des techniciens expérimentés,

utiliser des outils de diagnostic avancés, et améliorer mes méthodes de prise de notes et d'analyse.

- **Maîtrise des outils logiciels spécifiques** : L'installation et la mise à jour de certains logiciels professionnels demandaient une connaissance précise de leurs configurations et compatibilités. J'ai pris l'initiative de me former en autodidacte, en consultant la documentation et en expérimentant, ce qui a permis une montée en compétences rapide.

- **Gestion du temps et des priorités** : Avec une charge de travail fluctuante et plusieurs missions en parallèle, il a fallu apprendre à organiser mon temps efficacement, prioriser les interventions urgentes, et planifier les tâches de manière réaliste.

- **Développement du simulateur Excel VBA** : Ce projet impliquait une compréhension fine des besoins des commerciaux, ainsi qu'une maîtrise technique des macros et formules avancées. La principale difficulté a été la conception d'une interface conviviale et fonctionnelle. Pour cela, j'ai adopté une démarche itérative, en demandant régulièrement des retours aux utilisateurs finaux, ce qui a amélioré la pertinence du résultat.

Ces difficultés ont été autant d'occasions d'apprentissage et ont contribué à forger mon esprit d'initiative, ma persévérance, et ma capacité à travailler en équipe.

### 7.5. Analyse critique et auto-évaluation

Dans une démarche d'amélioration continue, il est important de s'interroger sur ses points forts et ses axes de progrès.

- **Points forts** :
    - Polyvalence technique : capacité à intervenir aussi bien sur le hardware que sur le software.
    - Sens du détail et précision dans les interventions matérielles (ex : changement de pâte thermique).
    - Autonomie progressive dans la prise de décision et la gestion des priorités.
    - Esprit d'analyse pour le diagnostic et la résolution des pannes.
    - Bonne communication avec les collègues et les utilisateurs.
- **Axes d'amélioration** :
    - Maîtrise plus approfondie des outils de gestion de parc informatique et des logiciels d'infogérance.

- Renforcement des compétences en programmation, notamment en VBA et potentiellement dans d'autres langages plus adaptés à la création d'outils métiers.
- Développement d'une veille technologique plus régulière pour anticiper les évolutions techniques.

Cette auto-évaluation est une étape clé pour préparer la suite de mon parcours professionnel et optimiser mes futures expériences.

**7.6. Perspectives d'évolution et projets futurs**

Ce stage chez Infoboost m'a conforté dans mon projet professionnel d'évoluer vers les métiers techniques de l'informatique, avec un intérêt marqué pour la maintenance et le support matériel et logiciel, ainsi que pour le développement d'outils facilitant le travail des équipes commerciales et techniques.

Dans un avenir proche, je souhaite approfondir mes connaissances en cybersécurité, domaine dans lequel j'ai pu participer à une formation, et qui devient un enjeu majeur pour toutes les entreprises. Je compte également poursuivre le développement de mes compétences en programmation, avec pour objectif de créer des solutions automatisées toujours plus performantes et adaptées aux besoins des utilisateurs.

Enfin, je suis motivé à me spécialiser davantage dans le reconditionnement et la réparation informatique, un secteur porteur qui allie technique et responsabilité environnementale.