

# Rapport de stage



l'école d'ingénierie  
informatique



l'école [ tech ]  
de l'expertise digitale

Introduction :

Ce rapport fait suite à la réalisation d'un stage de première année en BTS SIO (services informatiques aux organisations). Celui-ci a été effectué chez I-TECH Informatique & Technologie, société située à Sainte Catherine dans le Nord Pas-De-Calais (62223).

L'entreprise a été créée en 2004 par Sébastien LOEUILLET. Elle a pour objectif de répondre aux besoins précis de ses clients dans le domaine de l'informatique et des innovations technologiques. Afin de répondre à ces demandes, elle dispose de moyens humains et matériels dans un atelier prêt à intervenir sur des laptops, desktop, tablette, vidéoprojecteurs, et autres appareils informatiques. De plus, l'entreprise est dotée d'un effectif dans le support pro pour toutes les installations de poste dans le domaine réseaux.

Le stage réalisé est d'une durée de 4 semaines sur les mois de mai et juin suivant les dates ici présentes : du 13/05/2025 au 13/06/2025.

La mission proposée par l'entreprise est le dépannage, l'entretien et l'aide à la mise en place d'équipement informatique afin de répondre au sein de l'atelier à la demande du client. Néanmoins, malgré le fait de travailler à l'atelier il m'a été possible de partir en extérieur avec des professionnels du support pro (réseaux). j'ai ainsi pu découvrir davantage le métier mais aussi me démarquer dans le but d'être accepté ultérieurement pour un stage sous la direction du support pro (interdit pour les premiers stages en informatique dans l'entreprise), et ainsi répondre aux attentes de ma formation BTS en SISR pour mon stage de deuxième année qui serait alors de 6 semaines.

## **Plan :**

- Introduction
- 1) Présentation de l'entreprise et de son historique
  - Activités principales
  - Organisation interne et organigramme
  - Positionnement dans son secteur
  - L'entreprise et le développement durable
- 2) Description des missions confiées
  - Contexte
  - Objectifs
  - Moyens utilisés
  - Déroulement
  - Résultats obtenus
  - Difficultés rencontrées et solutions apportées
  - Tâche réalisée en plus
- 3) Analyse critique et apprentissages
  - Comparaison entre théorie (enseignement) et pratique (terrain)
  - Compétences développées
    - La technique
    - L'organisation
  - Encadrement du stage
  - Axes d'amélioration identifiés
- Conclusion

# **1)Présentation de l'entreprise et de son historique**

## **Historique**

I-TECH INFORMATIQUE & TECHNOLOGIES est une entreprise française spécialisée dans les services informatiques, implantée à Sainte-Catherine, dans le Pas-de-Calais. Fondée le 11 octobre 2004, l'entreprise a initialement établi son siège social au 3 rue du Général Barbot à Saint-Laurent-Blangy. Le 20 mai 2014, elle a transféré son siège au 176 route de Lens à Sainte-Catherine, où elle est actuellement située .

Depuis sa création, I-TECH INFORMATIQUE & TECHNOLOGIES a connu une croissance notable. En 2014, l'entreprise a augmenté son capital social à 100 000 euros, puis à 200 000 euros, témoignant de son développement . Le 20 juillet 2015, Sébastien Loeuillet est nommé gérant de la société .

L'entreprise offre une gamme de services informatiques, notamment la maintenance de matériel, le conseil et la programmation informatique. Elle est également active dans l'installation de solutions interactives pour l'éducation et les entreprises, et fournit du matériel informatique tel que des PC, tablettes et périphériques. I-TECH INFORMATIQUE & TECHNOLOGIES collabore avec plusieurs partenaires reconnus, dont IRIS Technologies, Bitdefender, Naotic, Hewlett Packard Enterprise, Microsoft et Synology .

En 2022, l'entreprise comptait entre 10 et 19 salariés et a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 2 millions d'euros . Elle continue de jouer un rôle actif dans le support informatique de la région, en répondant aux besoins des collectivités locales et des établissements éducatifs.

## **Activités principales**

L'activité principale de l'entreprise Itech est basée sur de nombreuses interventions informatiques et sur la mise en place de système informatique . Afin d'augmenter son rayon de travail, comme il a été évoqué dans l'historique de celle-ci, elle

commence par proposer ses services avec un atelier sur site où les employés interviennent sur différentes situations.

#### Axe de travail des commerciaux :

- Étude de marché afin de trouver les meilleurs grossistes et mise en avant de l'entreprise.
- Accueil des clients afin de recueillir leurs problématiques et d'en définir, avec les clients sur place, un premier visuel du problème. Préparations de leurs devis instantanément ou dans la journée quand la problématique a été inspectée par le chef d'atelier. L'accueil du client permet aussi de lui expliquer le processus d'exécution dans l'atelier et comment va se dérouler l'intervention. Il permet aussi de donner aux personnes d'un certain âge, ou sans connaissance informatique une explication concrète et claire.
- Les commerciaux effectuent, comme le chef d'atelier, des commandes de matériel définies avec les clients pour répondre à leurs besoins et ainsi transmettre le ticket de commande avec le matériel aux techniciens.
- Ils effectuent des entretiens avec des grosses entreprises ou des particuliers afin de faire parfois des démonstrations comme dans les écoles suite à la mise en place de TBI pour expliquer le bon fonctionnement de celui-ci aux professeurs.

#### Axe de travail dans l'atelier :

- Préparation de pc portable de type Lenovo, Hp et Asus avec une certaine préférence pour les pc Hp car ils sont plus faciles à utiliser lors de la préparation. En effet le bios de Hp est plus net et plus clair à l'usage, et le pc portable est nettement plus rapide sur les mises à jour, un peu comme le

Lenovo. L'entreprise fait aussi la préparation des pc fixes pour les particuliers et les entreprises.

- Montage pc fixe suite à l'entretien entre le client et les commerciaux. Les composants sont notés sur un ticket de commande qui est transmis au chef d'atelier. Celui-ci passe la commande qui convient aux attentes du client, mais il commande aussi du matériel de stockage pour l'entreprise. Les pc sont montés de A à Z dans l'atelier par les stagiaires sous la surveillance du maître de stage.
- Interventions sur tous types de tablette comme gonflement des batteries . Cet acte est délicat car il peut endommager certains éléments jusqu'à détruire les composants au sein de l'appareil ou fissurer l'écran. Les réparations peuvent aussi concerner une dalle fissurée (arrière de la tablette, suite à une chute ou un défaut de marque). Les interventions parfois concernent un changement d'écran par exemple fissuré lors d'une chute.
- Analyse de tous types de composants pour détecter les anomalies. On peut y retrouver des cartes mères défectueuses dues à des pannes tordues ou des composants cramés. On y retrouve aussi des alimentations qui ne tournent plus. Parfois les rams et les disques peuvent mettre en défaut l'appareil.
- Nettoyage des pcs portables et fixes que ce soit pour la saleté qui s'incruste ou les fichiers indésirables et inutiles qui se lance dans le pc lors de son activation.
- Mise en place des packs offices, installation windows (pro ou familles), transfert de données et des antivirus. Dans le cas de l'entreprise, elle travaille avec Bitdefender qui est valable 2 ans sur 3 appareils.
- Les techniciens contactent aussi des clients, qui ont été transmis par les commerciaux, pour faire des explications à distances afin de régler des petits problèmes sur les pc des entreprises / particuliers afin d'éviter un déplacement et un coût plus élevé pour les clients.

### axe de travail chez les pros (réseaux) :

- Il est difficile d'avoir des informations car les premières années de stage ne sont pas autorisées à travailler avec eux.
- interventions sur site dans les mairies, écoles, grosses entreprises pour des TBI (Tableau Blanc Interactif), des serveurs, sauvegarde, câble pour relier la fibre, installation sur site des appareils comme les écrans de pc fixe.
- Mise en place de serveur, ils commandent les composants (disques durs, rams, ventilateur, Raids) et les mettent en place dans le poste sur le site pour le configurer et répondre ainsi aux attentes des clients.
- Pose de câblage pour la fibre.
- Ils effectuent les sauvegardes des entreprises avec des NAS (Network Attached Service) ou ils effectuent des paramétrages. Par exemple, tous les jours une sauvegarde de toutes les données du pc sont stockées sur le NAS puis ils y branchent des disques durs. Ainsi tous les soirs les sauvegardes du midi se transfèrent sur les disques des semaines paires ou impaires.
- Appel à distance pour les choses simples qui ne nécessitent pas un déplacement sur site, ils utilisent le logiciel TeamViewer pour prendre à distance les commandes sur le pc des clients. Ils peuvent utiliser des vpn pour se connecter à des domaines inscrits dans les serveurs des entreprises concernées.
- Le support pro peut intervenir dans les entreprises pour proposer du matériel informatique en cas de panne de courant par exemple avec les modèles des onduleurs afin d'éviter d'abîmer du matériel informatique important comme les serveurs / analyse de sang ou autre.
- Développement de la téléphonie, en effet, le support pro a réalisé des certifications pour tous ses membres afin d'utiliser le logiciel 3CX pour leurs entreprises mais aussi d'autres entreprises dû à la demande des clients. Le logiciel 3CX est un logiciel de téléphonie IP qui permet aux entreprises de gérer leurs appels téléphoniques via Internet plutôt que par le réseau téléphonique traditionnel. Il fonctionne comme un standard téléphonique, offrant des fonctionnalités avancées telles que le transfert d'appels, la messagerie vocale, les conférences téléphoniques, les files d'attente d'appels et l'intégration avec les CRM. 3CX peut être utilisé avec des téléphones IP

physiques ou des softphones (logiciels de téléphonie sur ordinateur ou mobile), ce qui le rend flexible et adapté au télétravail. Grâce à son interface web conviviale, les administrateurs peuvent facilement configurer les lignes, gérer les utilisateurs et surveiller les appels en temps réel. En résumé, 3CX est une solution complète et économique pour améliorer la communication professionnelle dans les petites comme les grandes entreprises.

### **Organisation interne (organigramme en annexe)**

- **organisation**

Comme il a été dit ultérieurement, la société est divisée en plusieurs parties.

Tout d'abord un accueil pour la rencontre avec la clientèle. Cet accueil est composé de 4 commerciaux dont 3 professionnels et 1 alternant ( qui a les compétences pour être complètement autonome dans son travail). Parmi les trois professionnels nous retrouvons le patron de la société M. LOEUILLET qui exerce au même niveau que les autres employés commerciaux qui sont Chouayb, Kevin et Thomas l'alternant ...

Pour l'organisation les commerciaux transmettent aux techniciens des tickets, ce qui leur permet de programmer ensuite leur emploi du temps. Tout est noté dans celui-ci (lieux, date de dépôt, travail à effectuer, mot de passe ,mail, compte en général, et prix des actes pour les différents clients).

Dans la société nous retrouvons le support pro qui est chargé donc de l'ensemble du domaine réseaux. Il est dirigé par Alexandre qui à ses côtés a deux autres employés avec la même formation Pierre et Teddy. Le support pro ne prend pas en charge en particulier de stagiaire néanmoins il est possible de se mettre en avant, afin d'être pris en stage en deuxième année, voire en contrat d' alternance avec eux, pour en apprendre plus sur le métier. Ils sont en contact direct avec les particuliers ou les grosses entreprises dans ce domaine et ils préparent eux même leurs matériel ainsi que leurs commandes.

De plus nous retrouvons un atelier avec pour chef d'atelier Benjamin qui se charge de faire les stocks de l'entreprise pour l'atelier et pour les commerciaux, ainsi que des réparations de matériel. Il est accompagné par Quentin qui gère les interventions sur site qui viennent de l'atelier. Il a à ses cotés, un alternant (Corentin) a 80 % autonome qui part faire lui-même certaines interventions. Dans l'atelier des étagères sont étiquetées avec le travail à réaliser avec différentes colonnes (SAV écoles / SAV (Service après-vente) / élément neuf / tâche terminée) qui sont complétées au quotidien par les commerciaux lorsque des colis arrivent ou lorsque des clients déposent du matériel, des composants, des éléments qui dysfonctionnent. Contrairement aux supports pro dans l'atelier benjamin prend jusqu'à trois stagiaires pour leurs apprendre les bases de l'informatique et l'aider au quotidien.

Pour finir il reste un bureau celui de Anne qui s'occupe du bon fonctionnement de l'entreprise. Elle vérifie tous les transferts de matériel pour les entreprises, s'occupe des papiers de l'entreprise. Elle règle aussi les petits soucis du quotidien qui pourraient être commis. De plus, elle reçoit les mails de stage et se charge du recrutement et des entretiens avec les alternants ou stagiaires.

En général, toutes les personnes travaillant dans la société travaillent environ 40 heures par semaine pour répondre à la forte demande de travail de l'entreprise, à part bien évidemment des alternants et stagiaires. Seul Teddy a demandé un contrat à 35 heures par semaine.

### **Positionnement dans son secteur :**

L'entreprise Itech Informatique & Technologies est implantée à Sainte-Catherine-lès-Arras, plus précisément au 176 route de Lens, dans le département du Pas-de-Calais (62223). Cette commune se situe à proximité



immédiate d'Arras, une ville moyenne bien desservie par les axes routiers et ferroviaires, ce qui place Itech dans une zone facilement accessible aussi bien pour les clients particuliers que pour les professionnels ou établissements scolaires de la région.

L'entreprise bénéficie d'un emplacement stratégique, en bord de route, avec un parking à proximité, ce qui facilite la venue des clients. De plus, la route de Lens est une artère passante qui relie plusieurs communes dynamiques, ce qui permet à Itech d'avoir une bonne visibilité. Cela constitue un atout pour attirer les passants et les clients locaux à la recherche de services informatiques de proximité.

Cependant, comme toute entreprise, Itech évolue dans un environnement concurrentiel. Plusieurs acteurs peuvent être considérés comme des concurrents potentiels dans la région :

- Les grandes enseignes spécialisées comme Fnac, Darty ou Boulanger situées à Arras ou dans les zones commerciales environnantes. Ces structures disposent d'une force de frappe publicitaire importante et d'un large choix de produits, mais offrent généralement des services de réparation ou de conseil moins personnalisés.
- Des entreprises locales similaires, ou d'autres boutiques informatiques indépendantes, peuvent également proposer des prestations comparables en matière de dépannage ou de vente de matériel informatique. Parmi les boutiques indépendantes on peut en retrouver beaucoup sur le secteur d'Arras comme AMI PRO situé à Beaurains (Vente de matériel neuf et reconditionné, réparations, espace gaming.), Laptop Informatique à Arras (Dépannage informatique, optimisation de performances, assistance technique.), ACG Center à Arras (Conseil en systèmes et logiciels informatiques, intégration de logiciels libres, infogérance.)
- Enfin, les services en ligne, comme Amazon ou des plateformes de dépannage informatique à distance, représentent une forme de concurrence

indirecte, notamment sur les prix ou la livraison rapide.

Malgré cette concurrence, l'emplacement d'Itech lui donne un certain avantage concurrentiel. En effet, sa proximité avec Arras, combinée à un service client de qualité, à l'écoute et personnalisé, permet à l'entreprise de se démarquer. Elle attire ainsi une clientèle fidèle qui préfère une entreprise de proximité, capable de répondre rapidement à ses besoins, plutôt qu'un service impersonnel de grande surface.

En conclusion, l'emplacement d'Itech à Sainte-Catherine constitue un atout majeur, lui permettant de capter une clientèle locale variée, tout en conservant une identité d'entreprise à taille humaine, accessible et spécialisée. Cela contribue à renforcer sa position face à la concurrence, en particulier dans un secteur où la relation de confiance et le contact direct sont encore très valorisés.

#### L'entreprise et le développement durable

Les sociétés actuelles sont poussées à faire de grand effort sur la biodiversité et le recyclage néanmoins dans le monde de l'informatique on a énormément de déchets ou produits non recyclables qui sont jetés alors qu'ils sont neufs. Cet acte est très mal vu néanmoins Itech Informatique se projette sur différents points pour essayer d'être plus axé dans le développement durable.

- Déchets quotidiens

Tous les jours itech reçoit des livraisons avec de petits ou grands cartons ou l'on retrouve 90% du temps du plastique et du polystyrène dedans et se rajoute à cela les déchets nutritif du quotidiens. Pour répondre au tri, la société possède 3 poubelles, une pour le carton, la deuxième pour le recyclage et une dernière pour le non recyclage. De plus, elle travaille avec une grosse entreprise qui est la fonderie De La Scarpe située à Saint Catherine qui toutes les deux semaines envoie un véhicule récupérer tous les polystyrènes pour les faire fondre et produire des moules pour leur société.

- Déplacement

Itech pour continuer dans son effort écologique circule avec soit des véhicules Teslas qui sont rechargés à la boutique ou avec des véhicules hybrides qui pour les petits trajets sont très efficaces pour éviter d'utiliser de l'essence.

## **2) Description des missions confiées**

Durant mon stage je n'ai pas été confronté à une mission mais plusieurs au sein de l'atelier mais aussi lors de mes sorties en extérieur avec les pro.

Dans un premier temps je vais évoquer une mission qui m'a été confiée dans l'atelier à de nombreuses reprises ou j'ai dû faire preuve d'écoute. Ce qui m'a permis d'acquérir une certaine autonomie pour répondre au travail qui m'a été demandé sur les 3 semaines qui ont suivi . La tâche qui m'a été confiée est de réaliser des préparations sur des pcs fixes ou portables neuf.

### **En quoi consiste une préparation ?**

Elle vise lors du reçu d'un nouveau PC, à le configurer entièrement pour que le client ai un ordinateur totalement prêt à l'utilisation dès son installation sur site.

### **Comment procéder lors de la préparation du pc :**

- Installation de windows 11 Pro ou Famille

Tout d'abord l'objectif est de rentrer dans le Bios du pc. Bien évidemment selon la marque du pc ou si c'est un Laptop ou Desktop la touche n'est pas la même pour y accéder. Par exemple ,si nous avons à faire à un Desktop fixe la plupart du temps la touche sera F2 ou Suppr contrairement aux Laptop ou la touche peut varier entre F9, echap, F6, F2 ou F10.

Effectivement selon les modèles comme dit précédemment la touche peut changer exemple, pour un Laptop hp la touche du bios sera F6 ou F10 et pour un Asus la touche de Bios est F2.

Une fois arrivé dans le Bios on va devoir regarder quelques paramètres de celui-ci :

- Sécure Boot : de manière général il est activé mais pour la manipulation que nous allons utiliser il faut impérativement le désactiver car lors de l'installation du système d'exploitation qui est windows en général mais peut être linux aussi, le sécure boot peut bloquer et empêcher l'installation.
- Network stack : Pour la préparation PC nous sommes connectés à un serveur situé dans l'atelier pour l'installation. Le lien qui relie le pc et le serveur est un câble rj45 en ipv4 donc il faut dans le network stack activer l'accès à ce port, et désactiver le port ipv6 qui peut faire des bugs sur le pc lors de la manipulation.

Les paramètres de changement ont été effectués, nous pouvons alors sauvegarder avec un F10 et se rendre avec F8 (pour les Asus) ou F12 (pour les Hp) dans la sélection du port utilisé et prendre le ipv4 que nous avons branché au pc pour avoir du réseaux mais aussi être en contact avec le serveur.

Le PC nous propose différentes fonctions dont les disques. Il est important de nettoyer les disques pour s'assurer que le pc soit parfait à la vente. Pour réaliser le nettoyage des disques il va falloir passer par des commandes qui sont les suivantes :

- Shift + F10 : permet d'ouvrir le menu des commandes windows
- Diskpart : On se rend dans la partition des disques
- ListDisk : Affiche la liste de tous les disques du pc (souvent il y en a qu'un le disque 0)
- sel disk 0 : Sélectionner le disque 0
- clean : Nettoyage du disque 0

On ferme et on réactualise la page et on sauvegarde

Lors de la manipulation il va falloir donner un nom à la personne qui va utiliser le PC portable. Par défaut le nom donné est " Utilisateur " sans mot de passe pour le client.

Pour finir l'installation de windows 11, Ils vont nous demander de nous connecter à internet via un réseaux wifi néanmoins nous voulons éviter cette demande donc nous allons retourner dans les commandes windows et effectuer les commandes suivantes :

- Shift + F10
- oobe\bypassnro : la commande permet de passer la demande de connexion internet ( à la base il n'est pas proposé la fonction "je n'ai pas internet" après la manipulation la fonction "je n'ai pas internet" est alors disponible)

Attention il est important avant d'effectuer la manipulation de se déconnecter d'internet sinon la fonction n'apparaît pas.

Il ne reste plus qu'à appuyer sur le bouton installer windows 11 et attendre la fin de l'installation.

- Préparation pc

La mise à jour de Windows 11 est terminée, on peut maintenant procéder en fonction de "à qui va appartenir le futur PC". Selon le client si le PC est dédié à une entreprise, un particulier ou une école le processus de préparation PC va être différent. Tout d'abord nous branchons un disque dur externe ou l'on retrouve toutes les préparations à effectuer.

- préparation visant à être pour une entreprise

Sélectionner le fichier Prépa Pro, dans le fichier on retrouve beaucoup de raccourcis qui permettent d'accéder aux paramètres idéaux pour exécuter la préparation.

Les raccourcis sont :

"powercfg.cpl" ou l'on doit modifier le temps au bout duquel le PC va se mettre en veille (mettre 30 min), modifier le temps qui dit au pc de s'éteindre automatiquement (mettre 45 min) et pour finir désactiver la veille prolongée pour avoir un gain d'espace dans le disque, améliorer les performances mais aussi la compatibilité avec par exemple des imprimantes selon le modèle on peut éviter des bugs ou écran noir et autre.

"Mise en place icônes système" Il faut activer l'icône "PC" et "utilisateur" Pour faciliter l'aide à distance avec les clients car l'icône "PC" permet d'accéder rapidement aux ressources (disque dur/ ssd/ clé usb/ dossiers système).

“Point de restauration” : Sur ce raccourci il faut paramétrer les GO et les mettre à 10 Go soit 2% d'un disque dur en général. Pourquoi ? : cela permet de stocker plusieurs points de restauration, certaines mises à jour Windows prennent plusieurs Go donc 10 Go est largement suffisant contrairement à 1-5 Go.

Enfin pour mettre fin à la prépa PRO, il faut installer à partir d'un fichier ninite les logiciels comme Chrome, GIMP (retoucher des photos, faire des montages, exporter dans plusieurs formats, créer des images ou illustrations) et Libre office.

- Préparation visant à être pour un particulier

Sélectionner le fichier Prépa Particulier. Pour cette préparation, au niveau des raccourcis ce sont exactement les mêmes que la prépa PRO avec les mêmes configurations. Il faut simplement installer des ninites en plus (3) le premier reste le même (Chrome, GIMP, Libreoffice), le deuxième (edge) et le troisième (FireFox).

- Préparation visant à être pour une école

Sélectionner le fichier Prépa Écoles, Pour cette préparation, au niveau des raccourcis ce sont exactement les mêmes que la prépa PRO avec les mêmes configurations. Ainsi il reste les ninites et dans le cadre des écoles nous installons que le premier (Chrome, GIMP, Libreoffice) et le troisième (FireFox).

**Pour finir notre préparation il reste deux points à vérifier ou afin d'améliorer l'accessibilité des outils :**

- [Windows Pro ou Famille ?](#)

Comme il a été dit si l'usage est dans un cadre professionnel, nous allons mettre un windows Pro et si il est utilisé par un particulier le windows Famille est mieux. La différence entre les deux. Win Famille est pour des finalités sur le Web, le jeu, la

bureautique et Win Pro est plus avec des fonctions de sécurité, de réseau et de gestion avancée (gestion des mises à jour, mode entreprise pour Microsoft Edge, bitLocker c.a.d chiffrement du disque).

Lorsqu'on achète un PC fixe ou portable selon la gamme, il est basé sur soit du Windows 11 Pro à l'installation ou du Windows Famille. Néanmoins si le PC commandé pour le client ne convient pas dans ces objectifs finaux de travail il est toujours possible lors de la préparation de celui-ci de changer son windows avec une clé. En effet il existe deux clés qui vont permettre d'inverser le windows Pro en Famille ou l'inverse qui sont :

[WK7JG-NPHTM-C97JM-9MPGT-3V66T](#) -> Attention, cette clé est à utiliser en retirant la connexion. Une fois le redémarrage du PC terminé nous pouvons effectuer la clé suivante.

[G4PXT-XDNKW-4M2VR-PHHDR-PPQGY](#) -> Attention, dans le cas de cette clé elle permet d'activer le fait de changer de windows. Il faut alors remettre la connexion internet du PC.

#### - [Accessibilité des outils](#)

Pour rendre l'interface plus facile à l'utilisation pour toutes les personnes, nous avons réalisé une "interface par défaut". Pour commencer il faut mettre le fond d'écran fleur bleu fond blanc, désactiver les widgets et tâches cachées, désactiver Microsoft (il n'y a pas de raison particulière mais selon les différentes personnes l'avis change) et pour finir descendre tous les éléments cachés de la barre des tâches sur celle-ci.

Toute la préparation est faite avant de remballer le PC dans son carton on réalise avec une énorme importance toutes les mises à jour du PC ainsi que son Bios et ses firmwares. Un PC qui vient d'être mis en place propose environ une vingtaine de mises à jour en attente.

### Résultats obtenus ?

En résultat nous obtenons un PC totalement prêt à l'utilisation avec pré-installés les outils nécessaires aux besoins du client.

### Difficultés rencontrées :

Dans toutes missions nous sommes mis à l'épreuve face à des problématiques.

- En effet, selon la gamme de PC et la marque, il peut être plus lent dans son exécution des tâches. Néanmoins, il est impossible de régler cela sur un PC.
- Comme il a été dit au-dessus la difficulté pour trouver la bonne touche de Bios peut apporter de la perte de temps.
- Pour finir, un dernier problème de perte de temps qui a lie est la réalisation de la préparation du pc.

### Solutions apportées :

Les problématiques en rapport avec la marque du PC et de sa gamme ne sont pas améliorables néanmoins la dernière problématique a des fonctionnalités qui peuvent avoir d'avantage de qualité.

Afin d'envisager une aide de notre part (moi et Hélios (un autre stagiaire)), nous avons eu l'idée de réaliser un code Powershell avec du Batch afin d'exécuter en 1 seul clic, toute une suite de commande qui répondrait aux besoins de la préparation du PC dans son intégralité.

### *Le batch c'est quoi ?*

Le terme **batch** désigne en informatique l'automatisation d'une suite de commandes exécutées en série sur un ordinateur sans qu'il soit nécessaire qu'un opérateur intervienne pour réaliser cette opération.

Tout d'abord pour rappel il nous faudra pour réaliser le projet se munir d'un PC, d'un Powershell, lancer en tant qu'administrateur car nous allons exécuter des commandes dans les paramètres modifiables seulement en administrateur sinon



nous allons avoir une erreur, et réunir toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement de notre code sur internet, pour en comprendre les fonctionnalités et en apprendre d'avantage et pas seulement écrire sans comprendre les actes que nous réalisons. Afin de s'organiser un google doc, pour se transmettre des informations, et du code entre les deux PC est favorable pour fluidifier le travail en équipe.

#### Tâches à effectuer :

- Réaliser un .Bat qui effectuera tous les changements dans le PC en un seul clic.
- Concevoir une interface en code Powershell pour améliorer l'esthétique et rendre la préparation plus agréable à l'utilisation.

#### Organisation du binôme :

- [tom] -> Réalisation du code Powershell (interfaces) / Aide à la conception du .Bat (accessibilité outils et visuelle) / Mise à jour automatique.
- [Hélio] -> Création du .Bat avec les fonctionnalités de la préparation pour tous types (prépaPro / prépaParticulier / PrépaEcoles).

#### Démarche de la réalisation (image et code -> voir annexe) :

J'ai donc commencé par réaliser une interface Powershell en gardant en tête de faire une exécution de la plus simple des manières c'est à dire avoir un onglet qui apparaît avec 4 boutons :

- Prépa Pro
- Prépa Particulier
- Prépa Ecoles
- Quitter

Le but étant de rendre l'interface agréable visuellement en apportant des couleurs et des logos pour chaque bouton.

Pour le fond de l'interface j'ai fait un dégradé de couleur bleu et blanc et pour le bouton "Quitter" je les mis en rouge.

En haut à gauche de l'interface on retrouve le nom de l'entreprise ainsi qu'une signature de la réalisation du projet avec la date qui y correspond.

Deuxième partie des tâches qui me sont confiées, réaliser l'aide à la conception du .Bat (accessibilité outils et visuelle).

Pour ma part j'ai réalisé un code qui modifie le fond d'écran en le mettant par défaut (default 0 -> correspond au nom du fond écran) on obtient donc le fond d'écran avec une fleur bleue dans le thème jour.

Ma mission était également d'activer l'heure automatique car pour certains PC, lors de la préparation l'heure n'est pas actualisée et automatisée. Il faut donc seulement activer le paramètre. Le code pour l'activer marche dans un sens, il permet seulement de l'activer mais pas le désactiver donc si le PC a initialement activé le paramètre, la commande n'effectuera pas le changement contrairement si elle est désactivée.

De plus, désactiver Microsoft store dans la barre des tâches a aussi fait partie de mes missions dans le projet. J'ai néanmoins rencontré des problèmes à la conception initiale de mon code, lors de l'exécution de celui-ci tous les éléments liés à Microsoft étaient totalement désactivés de la barre des tâches. j'ai donc modifié les fichiers que mon code allait chercher car il inclut les explorer qui ne devait pas être détaché.

Pour finir, j'étais déterminé à lancer un code qui chercherait les mises à jour, les répertorierait et les lancerait en finalité. Malheureusement après de nombreuses recherches il est impossible de les lancer sous Windows 11 de cette manière alors que j'avais un code qui analyse et trouve ou non si il y avait des mises à jours à effectuer. En conclusion j'ai laissé une simple ligne de code "control update" qui permet d'ouvrir les paramètres à la pages des mises à jours il reste plus qu'à cliquer lancer la recherche et elle s'effectue.

### Sources :

- Microsoft Leans
- It-Connect
- Itpro Today

Comme il à été dit dans l'introduction de cette seconde partie je n'ai pas effectué une seule mission mais plusieurs.

En effet, pour être un peu plus dans le thème de mon Bts, j'ai réussi à obtenir des missions qui m'ont été confiées par le support PRO.

### Contexte de la mission la plus importante :

Dans certaines entreprises, on peut retrouver des serveurs qui sont dans un contexte Active Directory c'est-à-dire qu'il sont des contrôleurs de domaine et hébergent des domaines.

### En quoi cela consiste ?

Un domaine dans ce contexte est une unité logique de gestion des utilisateurs, groupes, ordinateurs, et ressources (ex: **entreprise.local**).

L'objectif donc de ma mission va être de mettre un PC neuf qui sort de préparation professionnelle, dans le domaine d'une entreprise.

Tout d'abord il y a deux façons de le faire et j'ai eu l'opportunité de réaliser les deux lors de mon stage :

- **Sur site**

Réalisation de la mise en place du PC dans le domaine au collège Saint Joseph avec la présence de Teddy dans le domaine des supports PRO.

Tout d'abord chose importante, il faut vérifier si le PC et le serveur sont sur le même réseau, et que le serveur a bien un nom de domaine en ".local".

A présent, il va falloir joindre le domaine via l'interface graphique.

Clic droit sur **ce PC > Propriétés**.

Cliquez sur **Paramètres système avancés**.

Dans l'onglet **Nom de l'ordinateur**, cliquez sur **Modifier**.

Cochez "**Domaine**" et entrez le nom de votre domaine (ex: [saintjo.local](#)).

Cliquez sur OK.

Entrer les **identifiants d'un compte du domaine** (ex: [admin@saintjo.local](#)).

Redémarrez votre PC.

Après redémarrage il reste plus qu'à vérifier si nous appartenons bien au domaine :

Connecte-toi avec un compte du domaine (ex : [saintjo\utilisateur](#)).

Va dans **ce PC > Propriétés** et vérifie que tu es bien joint au domaine.

### - A distance

Réalisation de la manipulation toujours accompagnée par Teddy, Nous avons effectué la mise en place du PC dans un domaine à distance à partir de chez Itech. Pour cela sur le PC neuf nous allons devoir installer un logiciel VPN qui se nomme Zyxel utilisable avec une certification obtenue par le support pro pour tous ces membres.

### A quoi sert Zyxel ?

Zyxel possède un VPN intégré qui va permettre avec les mots de passe administrateur d'une entreprise d'accéder au serveur et au domaine de celle-ci sans être bloqué par le par feu de ma société.

Zyxel est installé :

Il faut s'assurer que notre entreprise à bien un nom de domaine en ".local"

Lancer Zyxel :

Entrer dans **IP** l'ip du réseaux de l'entreprise dans laquelle est le serveur

Mettre le **Nom d'utilisateur** et son **Mot de passe**

Cliquer sur **entrer** (connexion réussie)

Une fois les étapes réalisées on exécute les mêmes tâches que sur site mais à partir de l'application :

Ce PC > Propriétés > Paramètres système avancés

Onglet **Nom de l'ordinateur** > **Modifier**

Choisir "**Domaine**", entre [entreprise.local](#)

Identifiants du domaine (ex. [admin@entreprise.local](#))

Si tout va bien → message de bienvenue → redémarrage

Redémarrer le PC **avec le VPN activé dès l'écran de connexion** (important).

Sur la page de connexion :

Cliquer sur "Autre utilisateur" > entre :

**Nom d'utilisateur** : [ENTREPRISE\prenom.nom](#)

**Mot de passe** : le mot de passe domaine

Il reste plus qu'une chose à faire une fois que nous sommes connectés au compte de l'entreprise ou du particulier, il ne faut pas oublier d'aller sur outlook avec les identifiants que nous donne le client pour remettre à jour sa signature. La configuration se trouve dans **Fichier > Options > Courrier > Nouveau** et il ne reste plus qu'à copier coller l'ancienne signature et de l'enregistrer.

Problèmes qui peuvent être récurrent :

1) Impossible de joindre un nom de domaine en raison du mauvais paramétrage du DNS, il faut donc vérifier que notre DNS du PC pointe bien vers l'ip du contrôleur de domaine (serveur).

**Ouvrir les paramètres de ta carte réseau**

Clique droit sur l'icône **Réseau** dans la barre des tâches → "**Ouvrir les paramètres réseau et Internet**"

Cliquer sur "**Modifier les options d'adaptateur**"

Clique droit sur la connexion (Ethernet ou Wi-Fi) → "**Propriétés**"

Double-cliquer sur "**Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**"

Cocher : "**Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante**"

Mettre comme DNS principal l'adresse IP de ton contrôleur de domaine

Pour finir dans les missions qui m'ont été confiées, la dernière que je vais évoquer n'est pas vraiment une mission mais une sortie que j'ai réalisée avec le support PRO et qui est en relation avec mon cursus pour le Bts.

En effet, je suis parti une matinée dans la mairie de Paluelle à la rencontre du maire afin de lui installer un nouveau poste, un onduleur et de faire un système de sauvegarde de ces données sur un NAS.

### **Mise en place d'un nouveau poste :**

Afin de conserver l'intégralité des données de l'ancien poste, nous avons effectué un transfert des anciennes données sur un disque dur externe branché avec l'ancien poste.

L'objectif est de conserver les données les plus importantes :

- > Un dossier avec les codes utilisateurs enregistrés sur l'ordinateur (mail, application, site internet en particulier et autre..).
- > Un dossier avec toutes les images et vidéos.
- > Un dossier avec tous les documents (word, pdf, powerpoint, excel).
- > Un dossier si il y a des musiques

Une fois qu'on a tout récupéré, il nous faut installer le nouveau poste qui a été préparé en atelier.

Une fois le poste allumé on réalise le transfert de données en branchant notre disque dur au nouveau poste et on reconfigure le PC avec les anciens fichiers que

nous avons récupérés.

### **Mise en place d'un onduleur :**

A quoi sert l'onduleur ?

En cas de panne de courant, l'onduleur va permettre de faire un maintien des éléments informatiques car il est composé d'une batterie qui dure environ entre 24h et 48h afin d'éteindre proprement soit même le matériel avant la fin de l'utilisation de cette batterie. L'onduleur permet donc d'éviter d'endommager l'état du matériel informatique grâce à sa batterie.

L'onduleur est donc placé sur une prise ou multi prise et il est relié avec un câble Rj45 à un switch, ce qui permet de surveiller son état à distance, d'envoyer un message d'alerte par mail et aussi d'envoyer des signaux d'arrêt au serveurs.

Petite précision :

Sur certains onduleur comme celui qui à était posé, il faut regarder avec attention les prises de l'onduleur car sur 8 prises il se peut que 3 d'entre elles ne servent qu'en cas de foudre (qui permettent de protéger vos équipements contre les surtensions liées aux éclairs) et donc ne charge pas comme les autres qui sont reliés à la batterie.

### **Mise en place d'un système de sauvegarde :**

En quoi cela consiste ?

Faire en sorte qu'à l'aide d'un NAS et deux disques durs, les données du client soient constamment sauvegardées pour ne rien perdre.

Pour réaliser le système nous avons relié un NAS au nouveau poste ainsi qu'à l'onduleur pour protéger le NAS et éviter les surtensions et utiliser la batterie en cas de panne de courant.

A ce NAS, nous allons y associé deux disques qui seront initialement renommés exemple : disque 1 -> E: et disque 2 -> F:

Lors de notre configuration nous avons fixé des horaires de sauvegardes. Le NAS

devra recevoir toutes les données tous les midis et les transmettre ensuite tous les soirs au disque correspondant à la bonne semaine car nous aurons 1 disque pour les semaines paire et 1 disque pour les semaines impaires.

#### Pourquoi avoir 1 disque pour 1 semaine du deux ?P

C'est une sécurité en cas d'incendie ou perte d'un disque il en restera toujours 1. Ainsi à la fin de notre intervention, le maire Aa été prévenu qu'il fallait conserver le deuxième disque chez lui loin de la mairie pour éviter tout problème qui pourrait nuire à une perte de données.

Comme tous à déjà était configuré sur le nouveau post il suffit juste de tester avec la commande suivante :

C:\SauvegardeAuto\backup-auto.ps1

Que le script et les sauvegardes s'exécutent convenablement.

#### **Tâche réalisée en plus :**

Dans l'atelier, nous sommes parfois au montage d'un PC fixe. La plupart du temps, la carte mère est le composant le plus important dans un Desktop.

Lors de montage de celle ci nous devons retrouver :

- Les rams aussi appelés mémoire vive, ce sont des composants essentiels de l'ordinateur. Elle servent à stocker temporairement les données des programmes pendant qu'ils sont en cours d'utilisation.
- Le processeur est un composant essentiel de tout ordinateur. C'est lui qui exécute les instructions des programmes, traite les données, et coordonne les tâches entre les différents composants.
- Le ventirad du processeur (attention il est possible d'acheter un processeur sans que le ventirad soit compris dans le prix donc il faut bien vérifier)
- SSD est un type de stockage utilisé dans les ordinateurs. Il remplace ou complète les anciens disques durs HDD, mais il est beaucoup plus rapide.



Une fois le montage terminé de ces quatres éléments, il nous reste les branchements de l'alimentation et des ports.

Pour l'alimentation nous avons :

- câble d'alimentation ATX 24 broches
- Le câble CPU (4 ou 8 broches)

Pour les ports audio il y a :

- HD AUDIO à brancher sur un connecteur nommé "HD\_AUDIO"

### **3) Analyse critique et apprentissages**

#### **Comparaison entre théorie (enseignement) et pratique (terrain)**

La théorie est importante pour apprendre les fondamentaux et avoir une trace en cas d'oubli de celle-ci, néanmoins la pratique reste la meilleure chose pour apprendre, retenir et pratiquer directement sur différents cas qui mêlent des problématiques variées avec des vrais enjeux de réussite. Dans le cadre de mon Bts je suis spécialisé en réseaux c'est pour cela que j'ai essayé de me rapprocher le plus possible du support PRO de l'entreprise qui, elle, travaille sur le système réseaux.

Au cours de ma première année de Bts j'ai étudié le thème des sauvegardes qui m'a été pour ma part très brouillon et peut retenable néanmoins grâce à l'ajout de ce stage et de ma persévérance j'ai pu observé l'usage et la mise en place des sauvegardes à des fin réelles et importantes ce qui m'a permis de comprendre concrètement à quoi correspondait un Nas et comment fonctionne le système de

sauvegarde dans une entreprise.

En réseau nous utilisons le serveurs Windows 2022 ou 2025 (pour créer et gérer des machines virtuelles) et le fait d'avoir été en stage dans cette entreprise m'a permis de compléter mon expérience du serveur et j'ai pu comprendre concrètement l'utilité dans certains domaines de ce serveur (contrôle de domaine qui correspond à gérer les utilisateurs, les mots de passe, les autorisations, les stratégies de groupe, les serveur de fichiers pour partager des dossiers, gérer les accès et faire des sauvegardes.).

Dans l'enseignement nous effectuons énormément de travail en groupe cela correspond aussi à la manière de gérer une entreprise dans son organisation pour répondre à des problématiques. La découverte de logiciel et voir comment s'organiser étape par étape est important en entreprise mais dans les travaux de groupe aussi.

En conclusion les théories m'ont permis de découvrir de nouvelles compétences qui m'étaient inconnues et en apprentissage cela m'a permis de pratiquer pour comprendre concrètement les atouts de ces compétences.

### **Compétences développées**

Suite à c'est 4 semaines de stages qui changent des cours et font découvrir d'avantage le monde du travail en augmentant l'expérience chaque jour et semaine passés dans cette entreprise j'en ai y est relevé deux grands points qui sont :

- **La technique**

Ce stage m'a permis de développer des compétences techniques, notamment en dans la rencontre de problèmes. J'ai découvert comment tester les cartes mères comme en utilisant un multimètre et lire les circuits sur celle-ci. Mais aussi de me rendre autonome sur des problèmes qui peuvent survenir au quotidien sur les différentes machines. Effectivement dans l'atelier en général nous rencontrons des problèmes de toutes formes d'alimentation défailante;

il faut donc démonter le PC et analyser la carte mère des PC portables lents dû au fichier en cours d'exécution jamais fermés, ou des anti virus qui ralentissent les PC, des écrans noirs du au fait que le PC n'a pas été éteint depuis super longtemps, dans le gestionnaire des tâches en regarder la durée de fonctionnement du processeur.. Tout c'est les problèmes qui interviennent régulièrement au quotidien je sais à présent intervenir et réaliser moi même l'intervention sur le PC.

A travers le support PRO, j'ai vraiment pu découvrir le côté réseau mais en entreprise. Le support PRO est plus dans le système, j'ai appris comment faire fonctionner en situation réelle les sauvegardes à partir d'un NAS et de disque dur externe. J'ai appris à mettre un PC dans un domaine pour les serveurs des entreprises que ce soit sur le site en lui-même de l'entreprise ou à distance dans les locaux de Itech. J'ai découvert différents serveurs comme les Quartz où l'on peut obtenir une certification pour les utiliser afin de les mettre en activité dans les écoles pour empêcher les élèves et professeurs de se rendre sur des sites interdits à l'utilisation dans les écoles par exemple les sites à caractère sexuelle ou violents.

- **L'organisation**

J'ai découvert comment rendre une entreprise organisée pour parvenir à répondre aux besoins du client dans les plus rapides délais .J'ai découvert l'effort de toute une entreprise pour évoluer et apprendre des autres pour avancer et découvrir de nouvelles choses. Le fait que l'entreprise soit découpée en plusieurs parties différentes, mais néanmoins qui s'allient entre elles pour l'organisation aux quotidiens afin de fluidifier les activités. C'est très important pour de futurs projets en groupe qui pourraient palier au ralentissement dû à la perte de temps sur des choses simples. En effet, répondre aux clients dans les plus brefs délais est essentiel dans une entreprise. Itech utilise donc des rangements bien précis qui ont déjà été évoqués (SAV écoles / SAV (Service après-vente) / élément neuf / tâche terminée) afin d'être clair dans les tâches à effectuer et celles terminées. J'ai

aussi vu des logiciels comme GLPI qui permettent de s'organiser dans l'entreprise avec les tickets, les parcs informatiques pour lister le matériel, suivre les interventions et maintenances en cours ou effectuées mais aussi des suivis administratifs pour les licences, contrats et garanties. 3CX aussi est un logiciel qui peut servir dans l'organisation d'une équipe ou d'une entreprise en elle-même, en transmettant facilement les appels entre les salariés.

### Encadrement du stage

Durant ma période de stage, j'ai été chapeauté différentes personnes. Bien évidemment par mon maître de stage Benjamin qui pendant 4 semaines m'a appris et fait découvrir de nombreuses problématiques dans l'informatique et m'a aidé à les résoudre en me détaillant précisément, et avec des exemples du quotidien ce qu'il ne faut pas faire et ce qu'il faut faire dans différentes situations. J'ai également pu être en contact avec d'autres personnes comme Quentin qui m'a amené à l'extérieur une après midi pour me montrer sa manière de travailler et de voir les tâches qui lui été confiée. J'ai eu également la chance de me rapprocher du support pro ou j'ai effectué trois sorties avec Teddy. Il m'en a appris davantage dans leur domaine et m'a donné des tâches pour l'aider dans le travail qu'il avait à faire.

### Axes d'amélioration identifiés

Dans les axes d'améliorations, j'aurais aimé travailler davantage avec le support pro. Néanmoins je sais que la tâche est compliquée car il ne veulent pas avoir de stagiaire qui ne travaillent pas. Malgré cela j'ai pu quand même être avec eux et montrer qui je suis et comment je travaille au quotidien.

Pour certaines personnes de l'entreprise je trouve ça dommage de voir un stagiaire comme quelqu'un d'inutile sachant que 80% de leur effectif a réalisé, lors de ses études, des stages et une alternance dans cette entreprise pour au final décrocher un poste.

De même, c'est un axe d'apprentissage mais envers moi même, j'aurais dû même si je l'ai fait, prendre des notes dès qu'on me donne une tâche à réaliser car j'ai une mémoire visuelle et non une mémoire auditive ce qui fait que parfois je suis obligé de revenir vers eux pour poser des questions sur des choses qui m'ont été expliquées quelques minutes avant.

## **Conclusion**

Enfin, lors de ces 4 semaines qui se sont déroulées très rapidement, j'ai appris de nombreuses choses que ce soit dans le monde du travail, comment fonctionne une équipe, comment diriger et organiser un groupe de travail pour avancer et faire évoluer une entreprise.

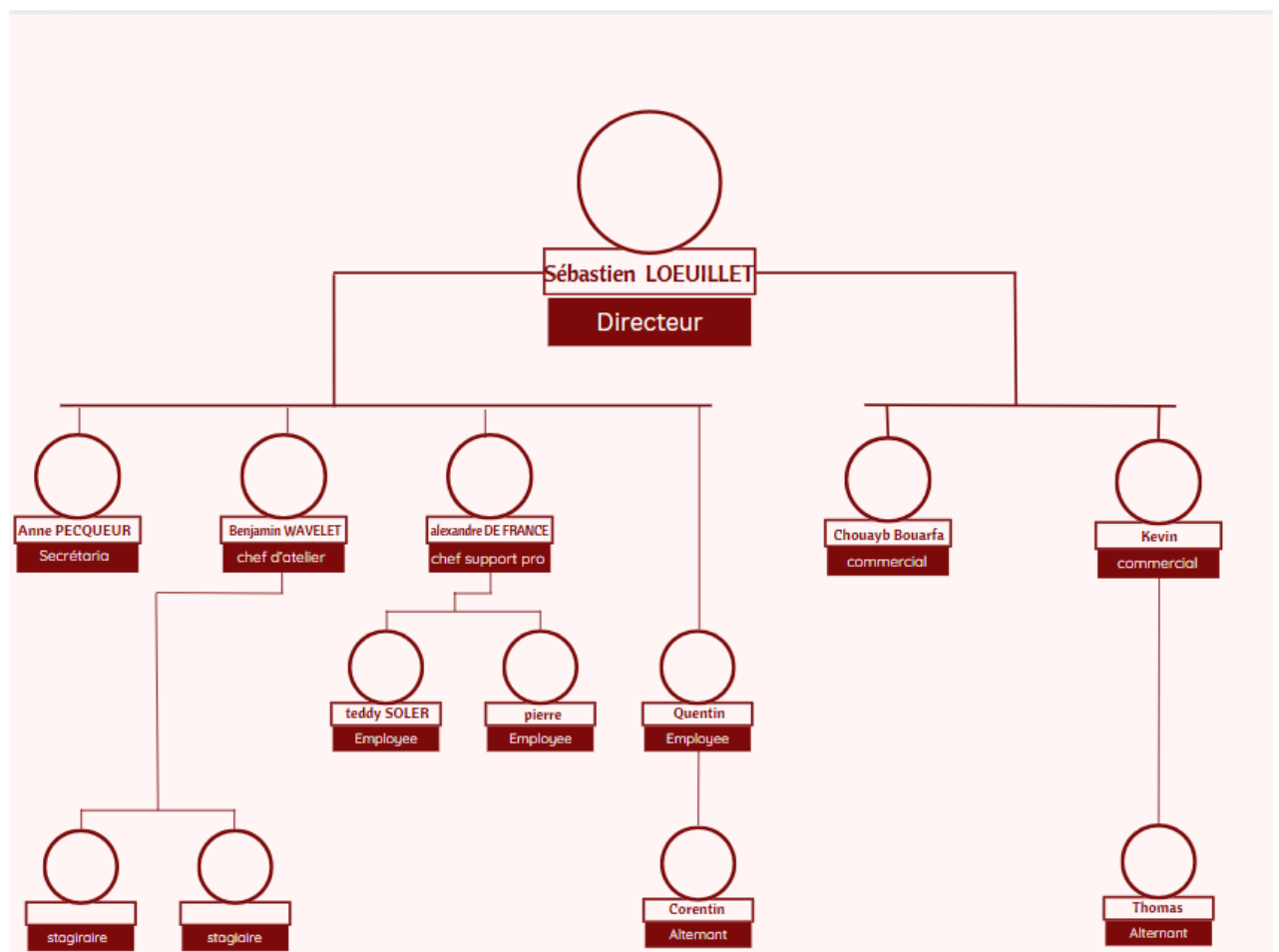
Ce stage m'a permis personnellement de rencontrer plein de nouvelles personnes qui m'ont accueilli et poussé à découvrir et exercer des éléments qui m'étaient inconnus auparavant. Je suis à l'écoute, je sais me montrer intéressé des tâches qui m'ont été confiées et je suis déterminé comme j'ai pu le montrer à effectuer le plus de tâches possibles correctement en un bref délai pour satisfaire le client.

Professionnellement, le stage a endurci mes compétences en informatique de base, ce qui me semble utile pour connaître et savoir résoudre des problèmes du quotidien, sans aide extérieure.

Je réalise actuellement un BTS en spécialité réseaux car je n'apprécie pas le développement dans son intégralité. Néanmoins, je souhaite grâce aussi au stage donc, ne pas continuer dans mes futures années dans la voie que j'ai choisie mais de me rediriger dans le Digital ce qui depuis 1 an m'intéresse de plus en plus. J'ai pu également en discuter lors de mon stage avec quelqu'un qui travaille dans ce domaine et qui m'a apporté davantage de visibilité sur le monde du Digital.

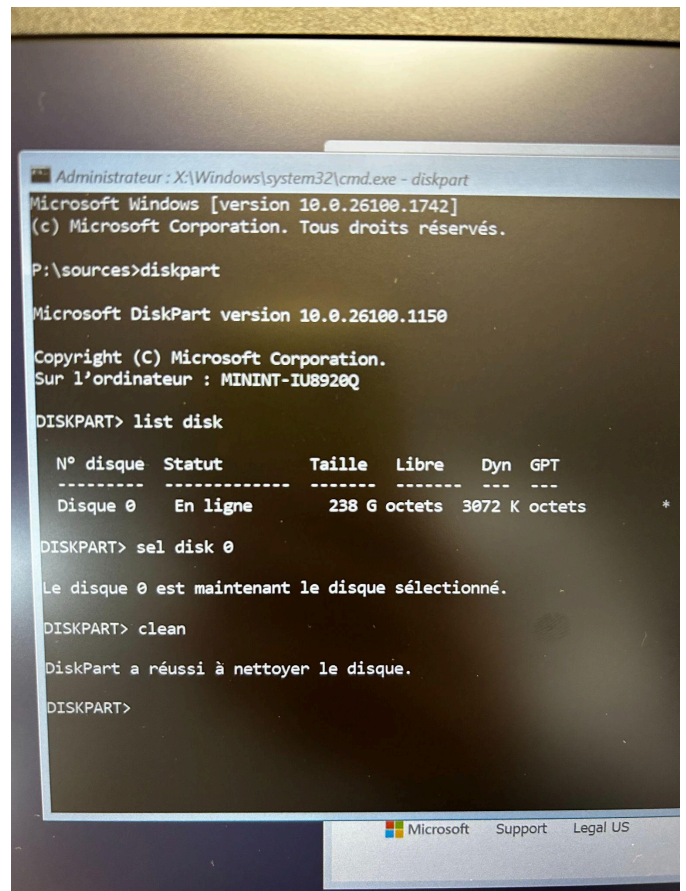
# ANNEXE

## **Organigramme :**

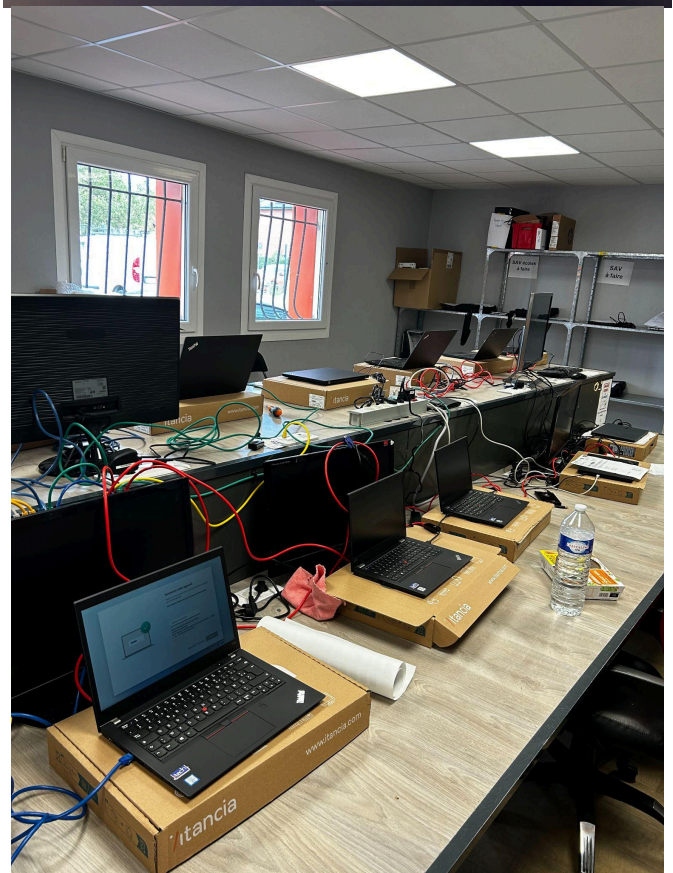


### *image de la préparation :*

Nettoyage des disques durant la préparation du PC.

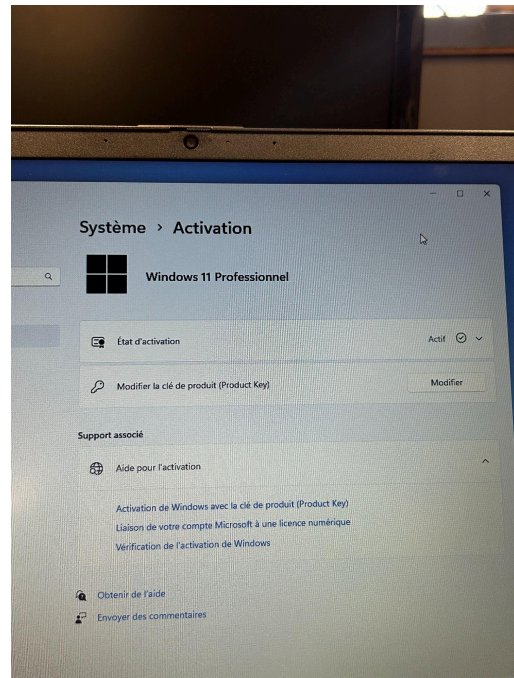
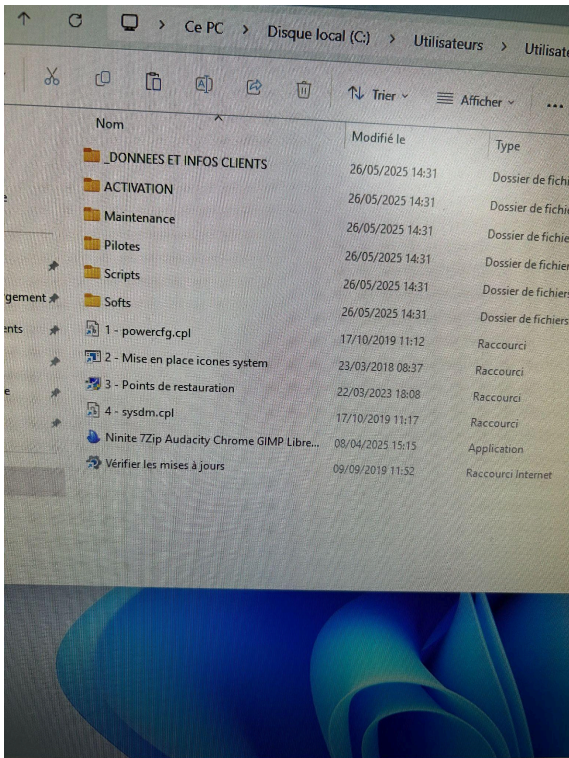


10 PC en train d'être en préparation. Tous branchés en rj45 à un switch relié au serveur.





## préparation avec le fichier prépa pro | Clé pour changer de Windows



### **Code dédié à la préparation :**

:: Activer "définir l'heure automatiquement"

```
reg add "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters" /v Type /t  
REG_SZ /d "Resync" /f
```

// ENLEVER BARRE DES TÂCHES microsoft

```
Stop-Process -Name explorer -Force
```

```
Remove-Item "$env:APPDATA\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch\User  
Pinned\TaskBar\*" -Force -ErrorAction SilentlyContinue  
Remove-Item "HKCU:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Taskband"  
-Recurse -Force -ErrorAction SilentlyContinue
```

:: Changer le fond d'écran et le mettre par défaut

```
$DefaultWallpaper = "C:\Windows\Web\Wallpaper\Windows\img0.jpg"
```

```
$code = @"
```



```
using System.Runtime.InteropServices;
```

```
public class Wallpaper {
```

```
    [DllImport("user32.dll", SetLastError = true)]
```

```
    public static extern bool SystemParametersInfo(int uAction, int uParam, string lpvParam,  
int fuWinIni);
```

```
}
```

```
"@
```

```
Add-Type $code
```

```
[Wallpaper]::SystemParametersInfo(20, 0, $DefaultWallpaper, 3)
```

:: Installer toutes les mises à jours pc (attention ça n'ouvre que le panel des mises à jours)

```
control update
```

:: interface final + script POWERSHELL

```
Add-Type -AssemblyName System.Windows.Forms
```

```
Add-Type -AssemblyName System.Drawing
```

```
=== Créer la fenêtre ===
```

```
$form = New-Object System.Windows.Forms.Form
```

```
$form.Text = "Itech Informatique"
```

```
$form.Size = New-Object System.Drawing.Size(450, 300)
```

```
$form.StartPosition = "CenterScreen"
```

```
=== Fond dégradé ===
```

```
$form.Add_Paint({
```

```
    $graphics = $_.Graphics
```

```
    $brush = New-Object System.Drawing.Drawing2D.LinearGradientBrush `
```

```
        ($form.ClientRectangle, [System.Drawing.Color]::White,
```

```
[System.Drawing.Color]::SteelBlue, 90)
```

```
    $graphics.FillRectangle($brush, $form.ClientRectangle)
```

```
    $brush.Dispose()
```

```
})
```

```
=== Label principal ===
```

```

$label = New-Object System.Windows.Forms.Label
$label.Text = "Suivez les informations ci-dessous"
$label.AutoSize = $true
$label.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 11,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$label.BackColor = [System.Drawing.Color]::Transparent
$label.Location = New-Object System.Drawing.Point(40, 20)
$form.Controls.Add($label)

# === Bouton Prépa Particulier ===
$btnParticulier = New-Object System.Windows.Forms.Button
$btnParticulier.Text = "🏠 Prépa Particulier"
$btnParticulier.Location = New-Object System.Drawing.Point(40, 70)
$btnParticulier.Size = New-Object System.Drawing.Size(160, 40)
$btnParticulier.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 10,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$btnParticulier.Add_Click({
    Start-Process "C:\chemin\vers\prepa_particulier.bat"
    [System.Windows.Forms.MessageBox]::Show("La prépa particulier a bien été réalisée.",
"Succès")
})
$form.Controls.Add($btnParticulier)

# === Bouton Prépa Écoles ===
$btnEcoles = New-Object System.Windows.Forms.Button
$btnEcoles.Text = "🎓 Prépa Écoles"
$btnEcoles.Location = New-Object System.Drawing.Point(240, 70)
$btnEcoles.Size = New-Object System.Drawing.Size(160, 40)
$btnEcoles.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 10,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$btnEcoles.Add_Click({
    Start-Process "C:\chemin\vers\prepa_ecole.bat"
    [System.Windows.Forms.MessageBox]::Show("La prépa écoles a bien été réalisée.",
"Succès")
})
$form.Controls.Add($btnEcoles)

=== Bouton Prépa Pro ===
$btnPro = New-Object System.Windows.Forms.Button
$btnPro.Text = "👜 Prépa Pro"
$btnPro.Location = New-Object System.Drawing.Point(40, 130)
$btnPro.Size = New-Object System.Drawing.Size(160, 40)
$btnPro.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 10,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$btnPro.Add_Click({
    Start-Process "C:\chemin\vers\prepa_pro.bat"
    [System.Windows.Forms.MessageBox]::Show("La prépa pro a bien été réalisée.",
"Succès")
})

```

```

})
$form.Controls.Add($btnPro)

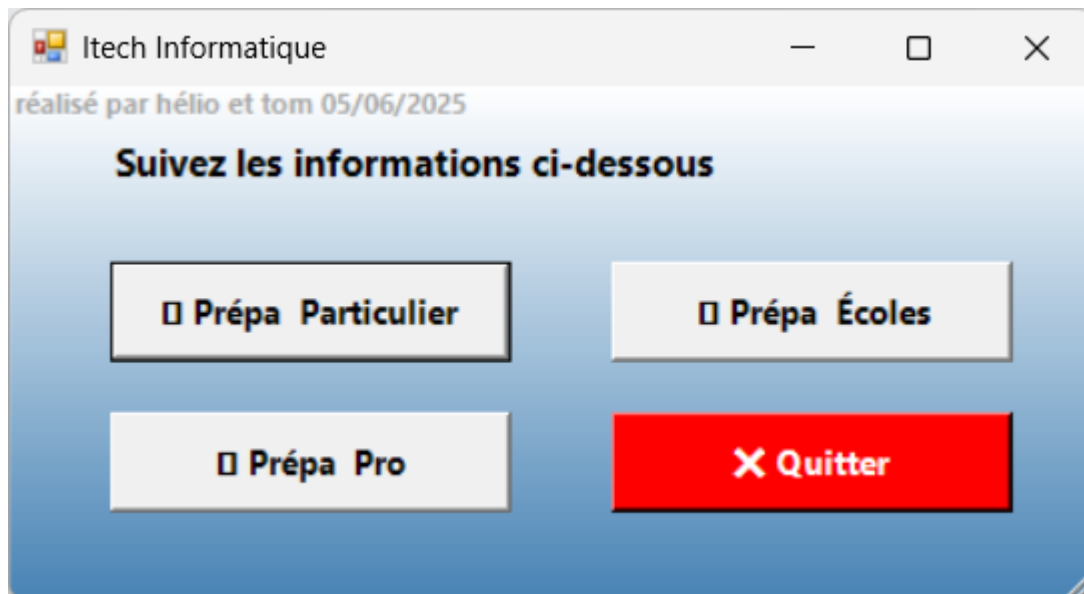
=== Bouton Quitter ===
$btnQuitter = New-Object System.Windows.Forms.Button
$btnQuitter.Text = "✖ Quitter"
$btnQuitter.Location = New-Object System.Drawing.Point(240, 130)
$btnQuitter.Size = New-Object System.Drawing.Size(160, 40)
$btnQuitter.BackColor = [System.Drawing.Color]::Red
$btnQuitter.ForeColor = [System.Drawing.Color]::White
$btnQuitter.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 10,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$btnQuitter.Add_Click({ $form.Close() })
$form.Controls.Add($btnQuitter)

=== Signature en bas à droite (gras) ===
$signature = New-Object System.Windows.Forms.Label
$signature.Text = "réalisé par héliotom 05/06/2025"
$signature.AutoSize = $true
$signature.Font = New-Object System.Drawing.Font("Segoe UI", 8,
[System.Drawing.FontStyle]::Bold)
$signature.ForeColor = [System.Drawing.Color]::DarkGray
$signature.BackColor = [System.Drawing.Color]::Transparent
$form.Add_Shown({
    $signature.Location = New-Object System.Drawing.Point(
        $form.ClientSize.Width - $signature.PreferredWidth - 10,
        $form.ClientSize.Height - $signature.PreferredHeight - 10
    )
})
$form.Controls.Add($signature)

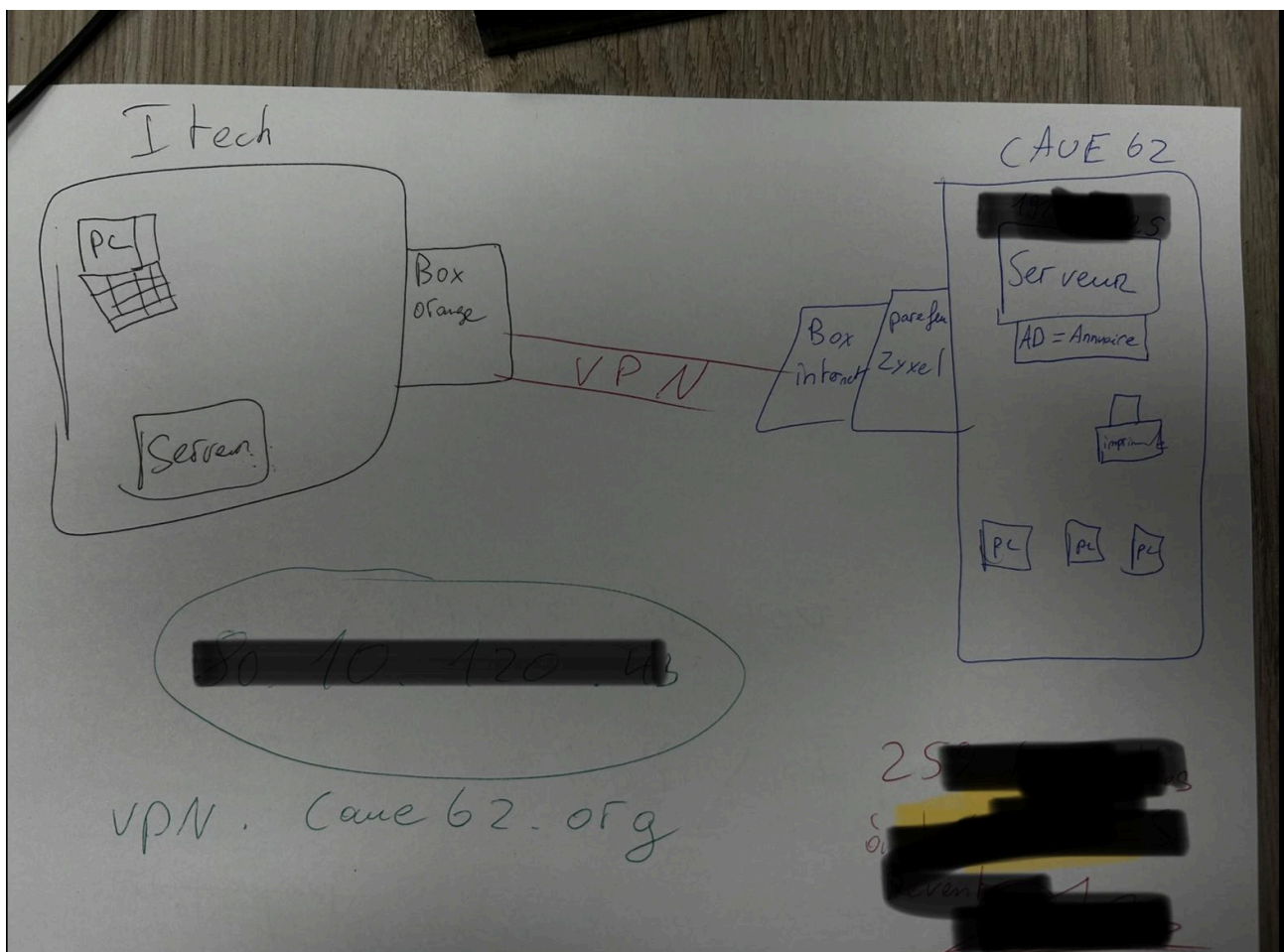
=== Afficher la fenêtre ===
[void]$form.ShowDialog()

```

### Image de l'interface :



### Plan de comment fonctionne Zyxel à distance :



## Sommaire

1. Entreprise
2. Missions confiés
3. Analyse critique et apprentissages
4. Remerciement
5. Conclusion