

Rapport De Stage :

SNCF METZ



DARDARI

Gwendoline

SNIR 1

Lycée Charles De Foucauld Nancy

SNCF 2 rue royale Metz

Cédric Denize

Mise en situation : (Sommaire/Introduction/Remerciements)

Sommaire :

Rapport De Stage :	1
SNCF METZ.....	1
Introduction :	2
Remerciement.....	3
Présentation de l'entreprise :	4
La dénomination sociale	4
Situation géographique.....	4
Historique (date, grands évènements)	4
Les concurrents.....	5
Quelques chiffres d'affaires durant les 3 dernières années	6
Les clients.....	7
Les fournisseurs	7
Place de l'entreprise sur le marché.....	7
Les activités	7
Présentation du service d'accueil :	8
Activités confiées au stagiaire :	10
Réflexion et conclusion :	23
Annexe :	23

Introduction :

J'ai effectué mon stage du 25 Mai au 2 Juillet. J'ai réalisée mon stage à l'entreprise SNCF de Metz dans les locaux informatiques. J'ai pu m'intéresser à la réparation de pc, à la remasterisations de pc, au démontage de pc, à a de la programmation, et à un peu de réseau et de virtualisation.

J'ai effectué ma recherche de stage par contact téléphonique, sa à était assez rapide car j'avais déjà été dans cette entreprise pour une demande en alternance qui n'a pas aboutis. Mais j'ai refait ma demande pour un stage et au bout d'une ou deux semaines j'ai eu une réponse positive. Ça m'avait beaucoup plus la 1ère fois où j'y était allée car on m'avait expliqué un peu près comment ça se dérouler et que c'était plus de la gestion de pc, ou de

remplacée des composants dans certains pc, tous dépend dans quelle zone on est affectée. Sa ma changer de ce que je faisais de base donc j'ai été également motivé par le fait de découvrir de nouvelles choses dans la branche de l'informatique. Juste dans la salle en dessous de celle où j'ai été affectée, il y'avais deux développeurs et une en particulière qui m'a fait découvrir des langages que je ne connaissais pas et à dépasser mes lacunes que j'ai dans le C++. Par exemple à Metz ça se tourne sur ce que je viens de citer mais à Nancy c'est plus focalisé dans le réseau (gestion de switch, routeur), ou dans de la virtualisation.

Remerciement :

Tout d'abord, je voudrais remercier mon maître de stage, M. DENIZE Cédric un des chefs du service informatique de la SNCF de Metz. Il a su me faire confiance lors de cette aventure dans le monde professionnel et à partager ses connaissances de manière très pédagogique. Je le remercie aussi pour sa disponibilité et la qualité de son encadrement en entreprise.

Je souhaite ensuite adresser mes remerciements à M. Basin Joris, prestataire de l'entreprise SNCF de Metz, qui a su dès le premier jour, bien m'expliquer tous ce que j'allais et que je pourrais faire au cours de mon stage et d'avoir été aussi pragmatique dès le premier jour pour ma première configuration de pc.

Je remercie également M. EISENHAUER Camille, prestataire de l'entreprise SNCF de Metz, pour son suivi lors de mon stage, qui m'a pris sous son aile, et des nombreuses interventions qui m'a permis de réaliser avec lui, ou même que j'ai pu effectuer seule parfois. Et de son aide lors de mes incertitudes pour certaines réparations, ou pour les prises de rendez-vous et également sur certaines interventions.

Je remercie également M. MARTEL Hervé, alternant en BTS SIO, pour son aide au cours de mon stage, il m'a fait approfondir certaines connaissances que j'avais en HTML et CSS, et m'a fait découvrir le langage PYTHON. Et il m'a également aidé à chaque incertitude sur les réparations de pc ou sur le de la remasterisations.

Je remercie également Mme LEMIERE Camille, alternante en Master Informatique, de m'avoir aidée sur certaines lacunes en C++, de m'avoir fait découvrir le langage PHP, et de m'avoir appris comment relier une base de données à son propre code PHP, elle m'a fait approfondir le développement web et la programmation.

Je voudrais enfin exprimer ma reconnaissance envers ma famille, et plus en particulier envers ma mère, qui m'a aidé et poussé à obtenir le stage à la SNCF via un ami qu'elle

connaissait et qui y travaillé, qui avait proposé ma candidature pour une alternance et sans sa je n'aurai peut-être pas connu le service informatique de la SNCF de Metz.

Présentation de l'entreprise :

La dénomination sociale

La dénomination sociale pour la gare est la SNCF

La gare de Metz à était construite de 1871 à 1918 et elle a était inaugurée en 1908 par la direction générale impériale des chemins de fer d'Alsace-Lorraine, elle remplace l'ancienne gare de Metz qui avait été mise en service en 1878.

Cette gare à remporter le 1er prix spécial des Gares du Conseil national des villes et villages fleuris en 2007. Le 21 Mars 2021, une statue du général De Gaulle est inaugurée devant la gare sur la même place du même nom, par le maire François Gros Didier.

La gare de Metz sur la place du marché est dite la plus belle gare de France et c'est l'une des plus grandes.

Situation géographique



Historique (date, grands évènements)

Voici quelques dates de grands événements depuis les années 1900 :

En 1921, il y'a une nouvelle convention ferroviaire le 28 Juin.

En 1933, il y'a la révision de cette convention ferroviaire.

Le 31 Août 1937, il y'a le décret de la loi approuvant la convention relative à la construction de la SNCF.

Pendant la seconde guerre mondiale, la SNCF était très importante par ex :

Le 1er Juillet 1940, la Reichsbahn commence l'exploitation direct du réseau Alsace-Lorraine. Le 15 Août 1940, il y'a l'application des tarifs allemands sur le réseau Alsace-Lorraine.

Après la guerre il y'a eu certaines mises en place faites pour la SNCF :

En 1969, il y'a la mise en service du métro régional. En 1972, il y a la fin de la traction vapeur pour le service voyageur.

Après on va voir les réformes du système ferroviaire :

En 1987, il y'a la création du sigle TER et le début du conventionnement des transports collectifs régionaux. Le 13 Février 1997, il y'a la loi portant de Réseau ferré de France. Le 13 Juin 2005, première circulation commerciale d'un train privé de marchandises.

Le 25 Juin 2020 il y'a eu les Lauréats du 20ème prix SNCF du polar. Le prix SNCF du Polar, qui est un roman est gagné par Marion Brunet "L'été circulaire" Le livre de poche.

En bande dessinée le prix est remporté par Cyril Liéron et Benoît Dahan, qui se nomme "Dans la tête de Sherlock Homes, Ankama".

Le 10 Juillet 2020, la SNCF était partenaire du festival du film francophone d'Angoulême.

Le 7 Septembre 2020, la SNCF officialise leur collaboration avec la coupe du monde de rugby. La SNCF sera le sponsor officiel de la coupe du monde de rugby de France 2023, pour une mobilité au plus près des territoires.

Les concurrents

Les principaux concurrents de la SNCF, sont les bus, les camions, les bateaux, les avions, les voitures, ... Que ce soit pour le transport de marchandise ou juste pour les voyageurs, ça ne passe pas que par la SNCF.

On va voir le début de l'ouverture à la concurrence de la SNCF.

Le 15 Mars 2003, le transport du fret ferroviaire transeuropéen est ouvert à toutes les entreprises à travers l'Union Européenne.

Le 13 Juin 2005 il y'a le premier train privé de marchandises qui circule en France. Le 31 Mars 2006 le trafic intérieur du fret s'ouvre totalement à la concurrence dans toute l'Union européenne.

Le 13 Décembre 2009 le transport international de voyageurs s'ouvre à la concurrence.

En Décembre 2019 il y'a l'ouverture à la concurrence pour les TER, pour les transports conventionnés (TER, INTERCITES), les régions ou l'Etat devront organiser un appel d'offres à la fin de leur contrat.

Pour dans un futur assez proche vers Décembre 2023, il y'aura un appel d'offre pour les transporteurs conventionnés (TER, INTERCITES), les régions ou l'Etat devront organiser un appel d'offres à la fin des différents contrats d'exploitation.

Puis vers de 2023 à environ 2039, il y'aura une ouverture progressive à la concurrence pour Transilien qui sera en fonction des lignes en Ile-de-France.

Quelques chiffres d'affaires durant les 3 dernières années

Les résultats 2020 du groupe SNCF sont marqués par l'impact économique de la crise sanitaire de la Covid 19.

Le chiffre d'affaires est en retrait de -14% par rapport à 2019 pour atteindre 30Mds euros, impacté par les conséquences de la crise sanitaire à hauteur de -6,8Mds euros. La marge opérationnelle Ebita s'élève à 2,0 Mds avec un impact Covid de -5,4 Mds et le résultat net est négatif à -3,0 Mds. La dette nette du groupe s'établit à -38,1Mds (après reprise de 25Mds par l'état au 1er Janvier 2020).

Mais le groupe démontre également la résilience de son modèle et sa capacité à amortir le choc dans un contexte de crise inédit.

Le caractère diversifié du Groupe continue sa résilience (sur l'année ils sont à +4,5%) et les activités conventionnées présentent une certaine résistance (Transilien +2%, TER -4% et Keolis -8%). Un plan de crise structurant et des mesures d'économies inédite mise en place dès Avril ont un impact favorable sur la trésorerie disponible du groupe de 2,5Mds à fin 2020. Au terme de cette année exceptionnelle, l'entreprise conserve une assise financière solide et la confiance des investisseurs, notamment grâce au plan de relance du secteur ferroviaire(4,7Mds) et aux mesures en faveur du train, en particulier du fret ferroviaire.

Le groupe accélère sa mutation ainsi que son développement pour répondre à son ambition de devenir le champion mondial de la mobilité durable.

Les clients

Les clients principaux de la SNCF, ce sont nous les voyageurs pour se déplacer là où on le souhaite, mais il y'a également pour le service informatique, les personnes qu'on doit dépanner dans la SNCF, c'est à dire réparer, remasterisé ou remplacer leurs pcs défectueux.

Les fournisseurs

Les principaux fournisseurs de la SNCF, en tout cas pour tous ce qui est train. Ils font plus appel à des sociétés comme ALSTOM et BOMBARDIER. Et pour les autres matériaux qu'il faut, ils ne font jamais appel aux mêmes fournisseurs, ils changent tous le temps, tout dépend des appels d'offres, s'ils trouvent mieux cher un autre fournisseur, ils iront chez l'autre fournisseur. Par exemple si à Conforama le matériel est moins cher qu'a A2TEK, ils iront cher Conforama.

Place de l'entreprise sur le marché

La SNCF se trouve un peu partout dans toute la France.

Les activités

La société mère SNCF assure la direction générale du groupe. Elle abrite également des activités qui proposent leurs services à l'ensemble du groupe SNCF :

Les Centres de services partagés qui viennent en soutien des activités du Groupe (aide sociale, services médicaux, paie, etc.)

La Sûreté ferroviaire (Suger) qui assure au quotidien la protection des voyageurs, des biens et des personnels sur l'ensemble du réseau ferré national, dans les gares et dans les trains

SNCF Immobilier qui gère et optimise, avec sa filiale S2FIT, le parc tertiaire et social, industriel et ferroviaire du groupe SNCF (hors gares et infrastructures de transport) ; qui aménage et valorise les biens fonciers et immobiliers inexploités par le système ferroviaire avec sa filiale d'aménagement et de promotion immobilière, Espaces ferroviaires ; qui gère le parc immobilier en étant à la fois opérateur du logement et bailleur social avec sa filiale ICF Habitat

Il y'a aussi le groupe réseau, qui permet de gérer et développer le réseau ferré national, en donnant la priorité au réseau existant. Pour les mener à bien, l'entité s'articule autour de différents métiers :

L'accès à l'infrastructure ferroviaire du réseau ferré national, comprenant la répartition des capacités et la tarification de cette infrastructure.

La gestion opérationnelle des circulations.

La maintenance, l'entretien et le renouvellement de l'infrastructure.

Le développement, l'aménagement, la cohérence et la mise en valeur du réseau.

Pour tout ce qui est gare et connexion :

Moderniser les gares pour en faire des destinations de choix au cœur des transports.

Les animer pour qu'elles soient pratiques, utiles et accueillantes.

Gérer chaque jour 15 000 départs de trains et 10 millions de voyageurs dans 3000 gares.

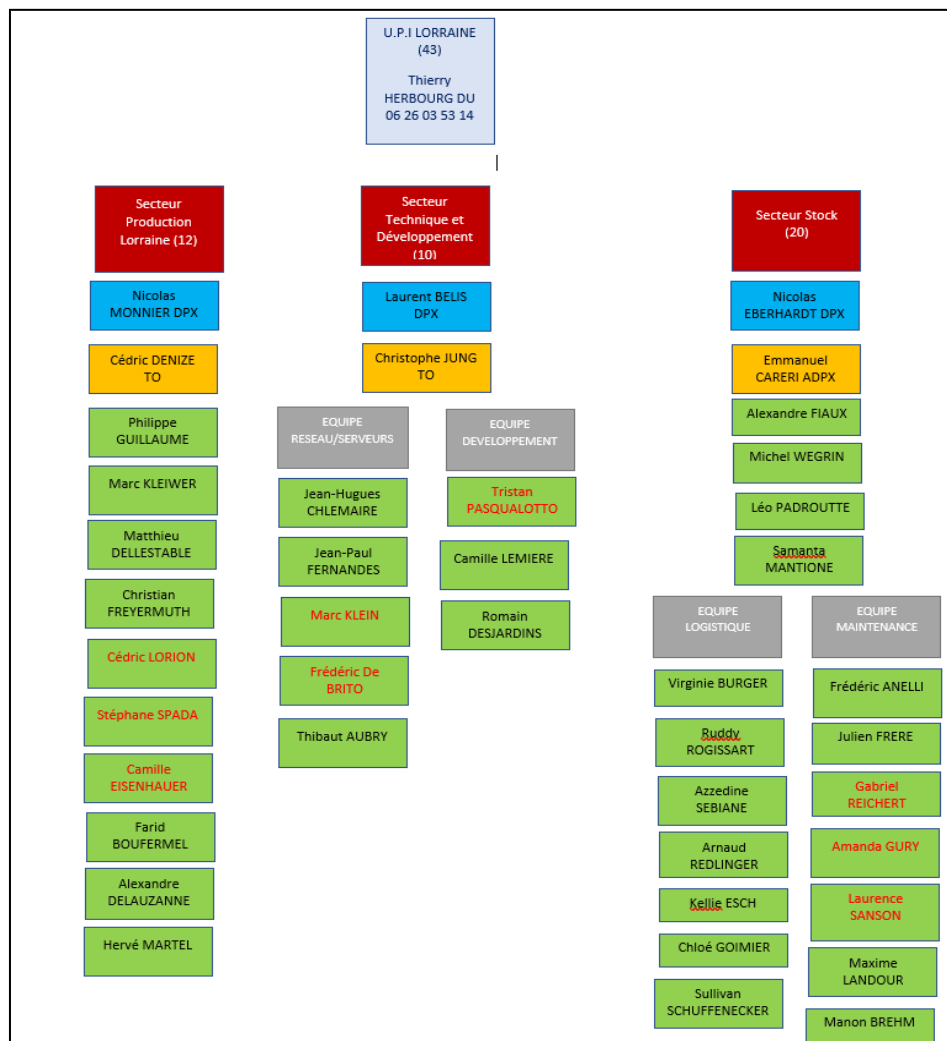
Présentation du service d'accueil :

On est au sein d'une UPI (unité de production informatique), composée de 3 secteurs :

- 1 secteur Production, qui a 2 LPA (Lieux Professionnels d'Affectation) : DR Nancy et DR Metz.
- 1 secteur Technique, basé à la DR de Nancy, qui s'occupe de la partie Réseau, Serveurs et Développement. L'équipe Développement sera chapeautée par Christophe JUNG.
- 1 secteur Stock, basé à Montigny-Lès-Metz, qui s'occupe notamment de la gestion du Stock Centralisé, au niveau Logistique et Maintenance.

L'UPI est dirigée par un DU (dirigeant d'unité), qui à sous ses ordres un DPX (dirigeant de proximité) pour chaque secteur, et chaque secteur est composé de plusieurs agents.

Voici l'organigramme de la composition de l'UPI :



Mon stage a été réalisé au sein du secteur production informatique. Mon tuteur Cédric DENIZE rempli le rôle de TO (technicien opérationnel). Il a pour mission le suivis du travail des agents et la répartition du travail dans l'équipe.

Ma formation aux différentes tâches du service à était effectué par les TAM (technicien assistance et de maintenance informatique) agents de maîtrise effectuant les missions d'assistance utilisateurs, installations de matériel informatique, installations de logiciel, développement web, développement d'application, maintenance du réseau et des serveurs.

Au sein de la SNCF, il y'a un service informatique pour chaque région administrative, je fais partie de l'ASTI Lorraine (Agence Service Télécom Informatique)

Activités confiées au stagiaire :

Pour ma première activité j'ai dû préparer un pc SNCF, un pc lambda qui pour le reste du stage était mon pc. Pour ceci j'ai dû aller chercher un pc au niveau -3 c'est là où l'on stock tous les pcs portables et tous les pcs fixes. Après être descendu au niveau -3 j'ai dû prendre le pc par rapport au numéro de série que l'on m'avait donné.



Après avoir obtenu le pc, il a fallu que je change le mot de passe qu'il y'avait de base (je n'ai pas le droit de donner les mots de passe c'est confidentiel par rapport à la SNCF) et j'ai dû le changer pour un autre mot de passe qui est attribué à tous les pcs de la SNCF. Après j'ai connecté le pc au réseau avec un câble Ethernet. Puis j'ai dû mettre le pc dans le domaine de la SNCF en allant sur la propriété du pc et modifier les paramètres pour mettre le domaine en : Commun.AD.SNCF.FR. Il fallait également changer le nom de la session en allant sur le pc et gérer, les utilisateurs et faire un clic droit sur AdminTemp pour pouvoir le changer en AdminSP. Puis après faire une petite étiquette sur la machine en précisant le numéro de post du pc, ça permet de savoir qui à quel pc, par exemple le mien c'était :

POST000111135. Et pour la dernière étape il a fallu installer CMCB sur le Windows C pour pouvoir faire tomber le centre logiciel sur le pc (le centre logiciel permet de pouvoir installer google et d'autres application car on ne peut pas les installer sur google car la SNCF nous à bloquer l'accès au beaucoup de sites.

Ma seconde activité était de connecter une imprimante au pc avec une installation de pilote. Il a fallu aller dans le panneau de configuration, aller dans les périphériques et imprimante, ajouter une imprimante, cliquer sur l'imprimante souhaitée n'est pas indiquée et aller sélectionner l'adresse TCP IP pour le type à choisir et décocher interroger l'imprimante, puis écrire l'adresse IP de l'imprimante. Aller dans disque fourni, puis parcourir et aller dans le dossier ou on à installer INK (le fichier ou l'on a installé les pilotes) et sélectionner l'imprimante que l'on souhaite.

Le PC que j'avais préparé la journée d'avant j'ai dû le connecter à une base (une station d'accueil) pour avoir le clavier, la souris, Ethernet et un autre écran en plus du pc portable, on a connecté le pc à la base avec un câble connecteur USB-C.



J'ai participer pour la première fois à la réunion avec tous les services informatiques de Nancy-Metz, qui est présente tous les jours à 8h30 qui permet de faire un point sur les tâches qui ont étaient réalisées et celles qui doivent être réalisées.

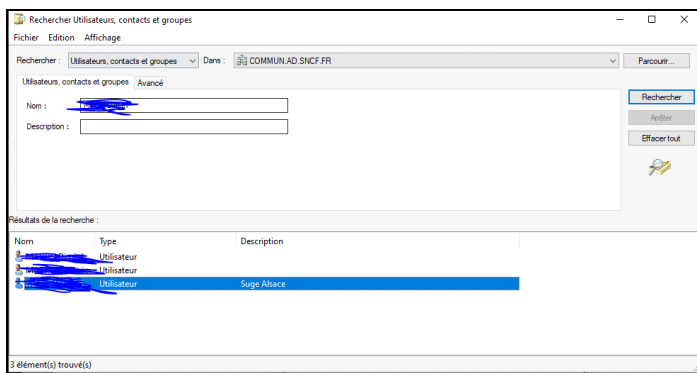
On m'a appris à formater une clé USB, il fallait aller sur gestion de l'ordinateur, gestion des disques. Et formater la partie E (c'était sa sur ma clé) en le mettant sur NTFS, puis supprimer cette partition. Après on m'a appris à séparer une clé en 2 ce qui peut-être pratique si l'on souhaite avoir une partie de la clé en clé bootable et l'autre partie en normal. Il a fallu supprimer toutes les partitions, comme sa après sa à réunis tous les gigas

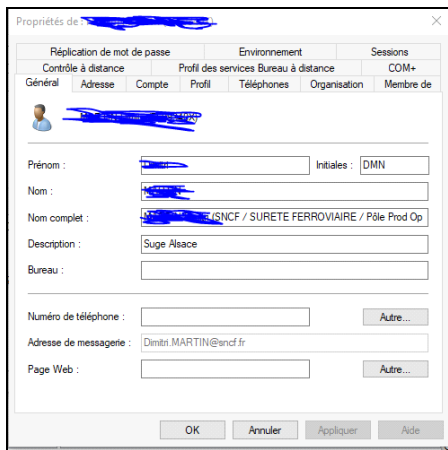
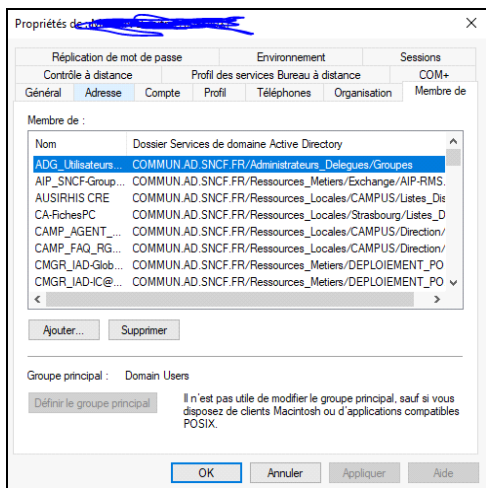
qu'il y'a sur la clé en une partie de tous les gigas, donc après il a fallu faire un nouveau volume et mettre le nombre de giga que l'on souhaitait sur une des parties. C'est mieux de diviser en 2 le nombres de giga qui sont disponibles. Après tout ça pour rendre la clé bootable il a fallu aller sur le logiciel ISO to USB, aller dans le browse et chercher le nom de la clé que l'on veut boot, puis mettre les gigas proposés, et mettre en NTFS, et là on à notre clé bootable.

L'après-midi j'ai effectué mes 2 premières interventions, une qui était à Pagny, on est allé récupérer un pc qui ramais trop et ou le client nous a fait une demande pour qu'on lui rajoute une barrette de 8 gigas de ram. Après cette intervention nous sommes allés au centre médical de Metz pour aller relier le pc de la cliente à une base pour qu'elle est la possibilité de pouvoir manier 3 écrans. Il y'a eu une petite erreur lors du moment où on à branchés la base les icones n'apparaissaient plus sur l'écran mais rien de très grave, sa à était réglé assez rapidement.

Le jeudi 27 Mai on a fait une petite visite au centre de Montigny les Metz de la SNCF, ou il stock tous les pc, écrans venant de toutes la France. Là-bas, il y'a en principal de la réparation d'écran d'affichage.

Pour le Pc qu'on a était récupérer hier chez le client on lui remplace sont pc par un nouveau qui provient de chez nous. J'ai fait les mêmes opérations que j'ai effectué le premier jour pour mon pc, et après avoir faire cela j'ai du juste lui crée un réseau pour lui dans ses fichiers. Pour sa j'ai dû aller dans fichier faire un clic droit sur un emplacement vide et ajoutée un emplacement réseau. Puis après mettre l'adresse réseau ou internet que nous à fournis le client là par exemple c'était : [\\UT8srhrgctt\RES_SUGE](#), puis après lui donner un nom et puis c'est bon. Il a fallu aussi lui faire une connexion à une imprimante du réseau existant la : RITM026461. Pour vérifier si le client a le droit à l'imprimante en serveur d'impression, il a fallu aller sur l'active directory (une application de la SNCF). Taper le nom du client ou son CP (confidentielle), cliquer sur le nom et aller sur membre de et si on le voit c'est qu'il a les droits, mais imaginons qu'il ne les ait pas, il aurait fallu qu'on aille chercher l'imprimante par exemple là c'était : MN-DR-Nancy_I17MZSBVAC5, cliquer dessus, aller sur membre et ajouter un membre.



Et aussi sur le pc il ne faut surtout pas oublier de faire la mise à jour de McAfee. Donc maintenant qu'on s'est connecté à la session du client avec son CP et son mot de passe. J'ai connecté l'imprimante en faisant Windows r en tapant le nom du serveur d'impression, puis après taper le nom de l'imprimante puis après clique droit et se connecter. Maintenant que son pc est terminé, j'ai pris un rendez-vous avec lui pour lui ramener son pc.

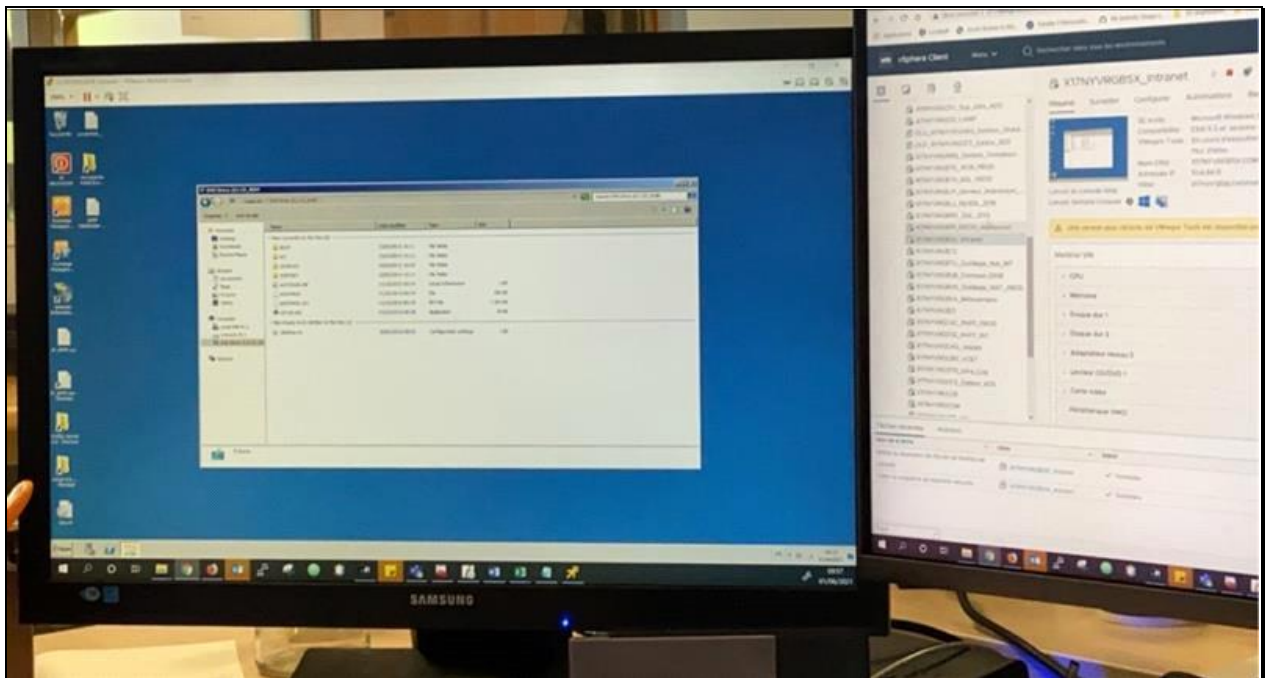
L'après-midi, une autre intervention a Pagny, où l'on a récupéré une tablette qui n'arrivait plus à se connecter au réseau, on va s'en occuper dans les prochains jours.

J'ai remasterisé un pc qui contenait 2 utilisateurs. Pour ça j'ai utilisé une clé de bootage, avant de lancer la remasterisation j'ai dû renommée le pc avec le numéro de post indiqué dans la requête des clients. Changer leur mot de passe, le nom de leur session et l'ajouter au domaine et installer CMCB pour le centre logiciel. Dans leur requête ils ont précisé les applications qu'ils souhaitaient avoir, alors dans le centre logiciel après qu'il

s'était mis sur le pc (sa prend environ 48h pour tomber sur le pc) je leurs ait installée teams et one drive et les applications de base. C'était donc un post multi-utilisateurs.

Le mardi 1^{er} Juin on a été visité le service informatique de la SNCF de Nancy. A Nancy ils sont dirigés dans le réseau et ils m'ont placé avec un de leur prestataire, Stéphane.

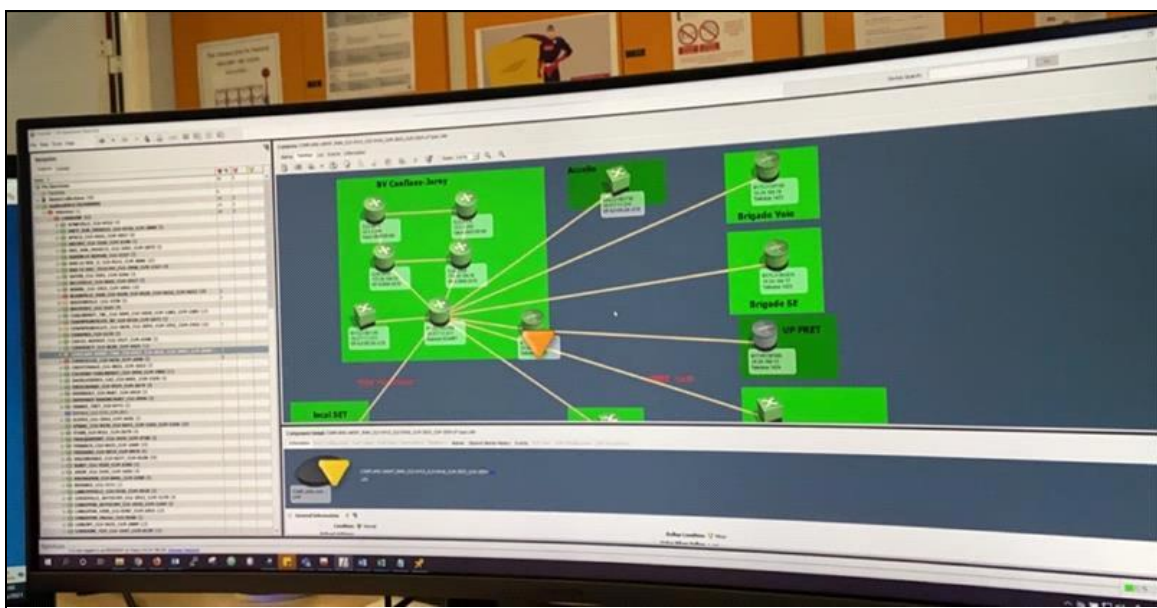
Il m'a montré la virtualisation qui pour eux étaient très pratique car grâce à sa ils économisent beaucoup par exemple si dans leurs serveurs il n'y a plus de place, ils ne seront pas obligés d'en repayer ils auront juste à rajouter de la place sur la machine de virtualisation où il y'a les serveurs. Ils utilisent VSphere pour la virtualisation. Ils peuvent crée des serveurs virtuels sa leur permet aussi d'avoir moins de serveur physique. Sur leur machine de virtualisation il y'a des LAN (disque dur) avec plusieurs catégories de disque, soit lent, soit rapide. Sa peut-être également pratique si l'on veut héberger des sites web, s'il n'y a pu assez de ram sur le serveur, on a juste à en rajouter ou bien ajouter un CPU. Ça sert aussi à avoir une meilleure connexion internet vu qu'il n'y pas énormément de serveur qui vont prendre la connexion internet vus que ce sont principalement des serveurs virtuels et sa permet d'avoir un cout bien moins important de l'électricité.



Pour ce qui est de la partie réseau il m'a montré leurs routeurs, ils utilisent des routeurs HP, du coup le langage pour les programmer changent. Ils utilisent un logiciel appeler

Spectrom pour gérer les trains. Dans ce logiciel on voit tous les endroits où il y'a les trains. Il y'a des routeurs et des vlan pour permettre de communiquer avec les trains, de savoir où ils sont, à quelles vitesses ils sont ou bien même s'ils ont de l'avance ou du retard. De ce fait n'importe qui, qui a accès à ce logiciel peut savoir où est le train dans sa route et s'ils doivent faire des modifications sur le trajet ou sur les horaires prévus ou bien même s'ils doivent prévoir un autre train au cas où de fort retard de celui-ci.

Voilà à quoi ressemble ce logiciel où on y voit bien les routeurs, les vlan, on y voit aussi les sous réseaux qu'il y'a.



Ce qui est bien avec ce logiciel c'est que l'on peut faire un stock de switches, c'est-à-dire que 3 switches différents peuvent avoir la même adresse IP. Il m'a montré une petite partie de la programmation de leur switch, pour paramétrer un switch il faut écrire son adresse IP, regarder son nombre de port et voir si les ports sont en up ou en down. C'est la seule petite partie de programmation de switch que j'ai pu voir ce jour-ci. Là, on est sur du langage CONWARE car ce sont des switches HP. Il y a également des switches d'extrémité de disponible.

Malheureusement je n'ai pas pu en voir beaucoup plus, Mr. Stéphane avait des réunions de prévu et je n'y suis allé que pour une journée.

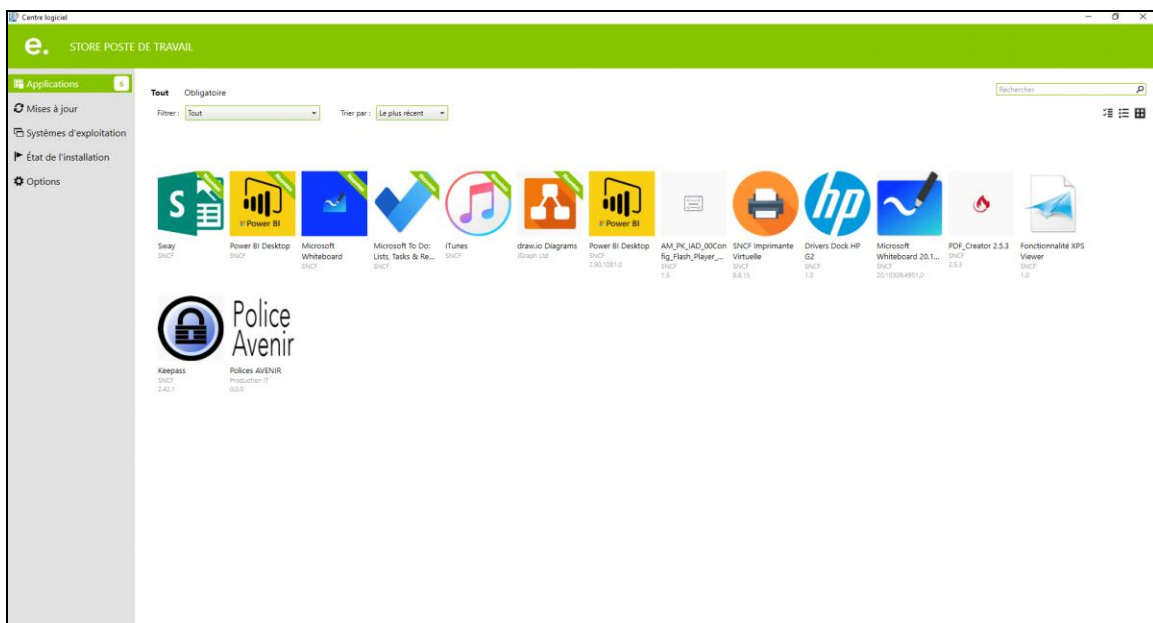
Dans les jours suivant j'ai dû remasteriser 3 pcs. Remasteriser sa permet d'effacer tous ce qu'il y'a sur le pc et sa permet de mettre une version saine de Windows.

Tout d'abord il a fallu brancher le pc à un écran et brancher un clavier et une souris, puis au moment de l'allumer il a fallu entrer dans le bios. Dans le bios j'ai dû aller dans

démarrage, puis séquence d'amorçage et remonté la clé USB en haut pour que le pc démarre directement sur la clé bootable. Il a fallu que je mette le mode d'amorçage en UFI. Après faut sortir du bios et lancer la remasterisations en changeant le nom du pc. Sa prend environ une bonne heure pour remasteriser, tout dépend du pc. Puis après qu'il est bien était remasterisé j'ai refait les étapes que j'ai faites le 1^{er} jour pour mon pc mais là j'ai utilisé un script qu'ils ont créés qui fait toutes ses étapes tous seuls (ils ont voulu m'apprendre les 1ers jours à le faire manuellement sans le script).

Le jour d'après une fois que tout est tombé, je suis allé dans CMCB et je l'ai exécuté en tant qu'administrateur pour installer le centre logiciel, et par la même occasion j'ai installé one drive et teams a part pour que ça aille plus vite. On peut toujours aller dans l'invite de commande et faire un /gpupdate pour que sa tombe plus vite.

Voilà à quoi ressemble le centre logiciel :



Dans la requête on a eu 2 post et ces 2 post était tous les 2 des postes multi-utilisateurs, du coup je pouvais tous faire à partir de la session AdminSP. Puis après j'ai contactée les clients à qui on va remplacer leurs pcs, pour leurs demandaient précisément quelles applications ils désiraient et à quelles dates ils sont disponibles pour pouvoir leur ramener.

Quelques jours plus tard je suis partie en intervention à Metz pour ramener le pc à tour fait il y'a 2 jours, et sur place on a dû lui faire une demande d'accès pour un nouveau pc. Puis j'ai ramené le 2^{ème} pc à Hagondange, ou à remplacer le pc à tour qui était défectueux par le nouveau pc.

Dans l'après-midi j'ai encore effectué 2 interventions, une à Metz pour le pc que j'avais fait également il y'a 2 jours, j'ai juste eu à rebrancher le pc normalement, et la 2^{ème} intervention s'effectuer à Pagny mais là j'ai dû ouvrir le pc pour lui rajouter la barrette de ram qu'il avait demandé la dernière fois que je suis allé chercher son pc.

Les prochains jours qui ont suivis j'ai un peu près fait le même genre d'activité. Et j'ai effectué une opération à la SNCF de Thionville ou il fallait remplacer leurs pcs qui était devenu trop vieux, ont avaient déjà préparer leurs nouveaux pcs, on en à remplacer 2 mais il fallait juste mettre les profils de tous les employés sur place pour qu'ils aient leurs données personnelles de sauvegarder sur le pc. Pour le premier pc il n'y a eu aucun souci tous c'est bien dérouler mais pour le second, il y'a eu plusieurs problèmes déjà les profils des clients était trop volumineux, ils contenaient plus de 250 gigas et le pc ne peux pas en supporter autant et il n'avait même pas d'adaptateur pour l'écran donc on n'a pas pu leur remplacer le pc tant qu'ils ne font pas un tri dans leur pc et qu'ils n'ont pas d'adaptateur.

Les jours suivants j'ai remarqué que mon pc ne faisait que de friser quand j'ouvrais Visual code un peu près toutes les 5 minutes donc j'ai décidé de le remasteriser mais la clé pour remasteriser n'était plus bonne, que ce n'était plus la bonne version, ce qui a fait que mon pc ne voulait pas démarrer sur la clé et ne pouvait pu démarrer normalement. Donc j'ai décidé de mettre le bios à jour ce qui m'a pris beaucoup de temps vus que je ne savais pas vraiment comment le faire. Avant de faire la mise à jour j'ai dû mettre un système d'exploitation sur ma clé pour pouvoir faire la mise à jour, après que le bios à était mise à jour Hervé, un alternant en BTS SIO à fait une nouvelle clé de remasterisations ce qui lui a pris une journée.

Mais après avoir mis la nouvelle clé la remasterisations c'est bien passer et mon pc remarcher normalement. Mais j'ai quand même dû rester sans pc pendant 2 jours.

J'ai dû également aider un alternant à faire un de ses mini projets, qui consistait à réaliser une calculatrice en Html, Css JavaScript. Pour le début ont c'est occupés de la partie html pour pouvoir mettre en place les boutons de la calculatrice et l'écran d'affichage, en ajoutant des class boutons et une class calculatrice et écran.

[calculatrice javascript\script.JS](#)

Après on à attaquer la partie CSS pour l'esthétique de la calculatrice en ajustant l'écran et lui rajouter des bordures à sortes d'avoir un effet de vraie calculatrice, puis après on est fait en sorte d'avoir une bordure sur toute la calculatrice pour pouvoir ajuster la taille des boutons et rajouter un plus gros bouton reset.

[calculatrice javascript\script.JS](#)

Après avoir réglée l'esthétique avec le CSS on s'est attaqués au Javascript pour la rendre fonctionnelle. Au début on a créé des variables "nb1 qui est initialiser à 0", "nbstocks qui est initialisé à 0 », "opérateur qui est une chaine de caractère vide" et "chiffreappuyer est une chaine de caractère vide". Après sa on a créé des fonctions pour chaque bouton disponible où a nb1 on lui à ajoutés la valeur du bouton appuyé, la fonction document.getElementById("calcul") permet de sélectionner un élément dans le document html qui porte l'identifiant calcul et inner.HTML = nb1, sa permet de modifier le contenu de cet élément. Tout ça permet d'afficher le calcul que l'on saisit. Cependant je n'ai pas réussi à programmer le bouton pour reset.

Pendant la dernière semaine, j'ai effectué une dernière intervention à Thionville, où l'utilisateur disait ne plus avoir accès à certains de ses logiciels pour travailler, le problème été assez simple il fallait juste accepter que le logiciel soit compatible avec le pc. Il voulait également récupérer ses mails qui c'était effacer durant la dernière mise à jour Outlook, il a fallu aller chercher dans les archives du pc et tout retransférer sur sa boîte mail personnel. Après avoir résolu les problèmes de cet utilisateur, on a dû aller récupérer le numéro de série d'un autre pc car il devait être remplacer, puis en dernier lieu on a livré un pc qu'on avait préparés pour un autre utilisateur, mais arrivés sur place, il nous à demander si l'on pouvait lui rajouter les imprimantes sur son pc, il n'a fallu que lui rajouter les droits d'imprimante et c'était bon. En allant d'un utilisateur à l'autre, on eut la chance de pouvoir voir des trains de plus près, on voyait des ouvriers réparer certaines défaillances de certains trains.



Pendant quelques semaines j'ai participé à un projet avec les développeurs mais j'ai réalisé qu'une petite partie.

J'ai participé à aider les programmeurs à faire un logiciel pour la gestion des vêtements de travail. Ils ont utilisé le PHP pour coder le logiciel et pour stocker les données ont à utiliser

les bases de données sur PHP My Admin. Ils ont commencé par la phase d'analyse du projet. Au début, ils ont fait un rendez-vous avec les clients pour définir le cahier des charges. Puis ils ont fait la maquette, c'est à dire expliquer et montrer le développement du projet, les étapes et le site à quoi il va ressembler, pour monter au client si sa leur convient. Après ils ont la base de données sur PHP My Admin. Les agents (les clients), ont besoin de vêtement de travail en fonction de leurs postes de travail. Il y'a donc des stocks de vêtements de travail, et c'est donc nous qui devons les gérer en créant un site permettant de visualiser ses stocks et dit ajouter ou de retirer des vêtements. Et c'est maintenant qu'à commencer la partie développement.

Donc j'ai aidé à faire une petite partie du développement qui a pris un mois à le réaliser. J'ai réalisé la partie gestion des inventaires, ce qui a consisté à pouvoir commencer un inventaire ou à en continuer un, en codant tous ceci en PHP.

On a eu un contact avec la Rh (les ressources humaines), car ont à fait ce logiciel pour les ressources humaines, car ils leurs l'ont demandé pour gérer leurs stocks de vêtements de travaux, les TMR (tenues multirisques) et les EPI (équipement de protection individuels). On ne s'occupe pas de la partie commande donc ont à pas de relation avec le service marketing et le service achat. Il n'y a pas de norme ISO.

Nous avons eu un cahier des charges mais on n'a pas pu me le donner car ils y'avaient trop de donner confidentielle.

On à réaliser une maquette pour la gestion de l'inventaire, le voici :

[Maquette Inventaire.pdf](#)

Voilà à quoi ressemble le site pour la partie gestion de l'inventaire :

SNCF VÊTEMENTS DE TRAVAIL - INT

Agents Stock Inventaire Administration Informations

L'inventaire a été enregistré avec succès

Inventaire du local : Lieu EPI

Matériel déjà enregistré

Code-Barres	Libellé	Taille	Packaging	Quantité
003T06	(protection)Casquette de securite JSP Hard cap aerolite	6	Paire	2
002T08	Lebon FC/27.J	8	Paire	1
001T08	Gant ATG MaxiFlex Endurance 34-847	8	Paire	1
002T07	Lebon FC/27.J	7	Paire	3

Poursuivre la saisie Gestion des erreurs

Pour réaliser tout ça, on à réaliser un code avec un html, et du ccs dans le html, et on y a rajouter un peu de PHP :

[v_inventoryVisu.php](#)

On a également réalisé un code qu'avec du PHP pour récupérer les informations et faire la mise en page du tableau :

[inventoryVisu.php](#)

Ce sont certaines des informations que l'on à récupérer pour le code PHP et que du coup ça s'affiche sur notre page du site.

Code-barres	Libellé	Taille	Entrejambe	Quantité
001T06E000,	"Parka HV Maelis",	6,-,	5	
001T07E000,	"Parka HV Maelis",	7,-,	11	
006T09E000,	"Veste M2",	9,-,	3	
005T06E075,	"Pantalon été M2",	6,75,	3	
007T06E075,	"Combinaison M2",	6,75,	4	
015T06E000,	"Polos Manches Longues",	6,-,	3	
016T06E000,	Teeshirts,	6,-,	7	

Et on a également réaliser un petit code JavaScript pour pouvoir soit poursuivre l'inventaire ou soit pour afficher la gestion des erreurs.

```

1 // Au clic pour afficher la gestion des erreurs
2 $("#erreurOuCloture").on("click", function () { //au click du bouton du gestion des erreurs ou de cloture de l'inventaire sa lance la fction
3     if ($("#erreurOuCloture").val() === "erreur") { //si val est égale a erreur (le bouton et gestion des erreurs) alors on change l'action du f
4         document.inventoryVisuForm.action = "inventoryErreurs.php?storagePlaceId=" + $('#storagePlaceId').text();
5     } else { // sinon on cloture l'inventaire donc on va sur la page d'accueil de gestion des inventaires
6         document.inventoryVisuForm.action = "inventory.php";
7     }
8
9 });
10
11 // Au clic pour poursuivre l'inventaire
12 $("#poursuivre").on("click", function () { //au clic sur le bouton pour poursuivre l'inventaire on retourne sur la page d'enregistrement de ;'in
13     window.location.href = "../../controller/inventory/inventoryRecording.php?storagePlaceId=" + $('#storagePlaceId').text() + "&newInventory=fal
14 });
15

```

Ou via le lien pour mieux voir : [inventoryVisu.js](#)

Dans les programmes j'y ait brièvement expliquer le code et pourquoi ont utilisent certains langages.

Pour le dernier jour, nous sommes allés au service informatique de la SNCF de Nancy, qui plus dirigé dans le réseau et la virtualisation. On a juste vue plus précisément ce qu'on avait vu le 1er Juin la première fois où on a été, et on a également vues comment créés une machine virtuelle sur le logiciel VSphere, où l'on peut choisir le nombre de gigas pour les disques durs, pour la ram,...En résumé on créés notre propre pc avec les composants que l'on souhaite et le nom d'espace que l'on veut leurs attribuer, puis après ont leurs attribue un iso, par exemple Windows10 pour le télécharge ensuite au moment du lancement de la machine.

On a également vue les salles où sont stockées les 3 réseaux qu'il y'a sur le service informatique à Nancy. On peut y voir les réseaux, les disques durs, la fibre de SFR et la fibre d'orange, tout est reliées.



Réflexion et conclusion :

Ce stage a été très enrichissant pour moi car il m'a permis de découvrir dans les détails le secteur de l'informatique, particulièrement tourné dans la réparation de pc et dans la programmation. Ce stage m'a permis de découvrir les acteurs et les contraintes d'une entreprise, et ça m'a permis de participer concrètement à ses enjeux à travers de missions variées comme celle du développement d'un site que j'ai particulièrement apprécié. Ce stage m'a aussi permis de comprendre que les missions créatives n'étaient pas les plus adaptées pour moi, je préfère avoir des directives. Avant ce stage, je doutais si j'allais continuer dans le réseau ou dans la programmation mais durant le stage en vue de la programmation et du réseau que j'ai vue je pense être plus disposée à m'orienter vers de la programmation.

L'entreprise de la SNCF qui m'a accueilli pendant ce stage fait face à une période assez difficile, car par ses temps de Covid, principalement dans le secteur de la STI, l'effectif à énormément diminué. Malgré tout, il y'avait toujours quelqu'un de disponible pour m'aider.

Ce stage m'a également permis, de connaître le monde professionnel, et comment je devais évoluer dans ce monde, que ce soit la façon de parler ou l'autonomie, j'ai encore beaucoup de choses à apprendre mais grâce à cette période de 1mois et demi, j'ai pu m'améliorer dans mes compétences professionnelles.

Je me suis assez vite adaptée à la petite équipe de la STI, ils ont été très accueillant et à l'écoute quand j'avais besoin d'explication ou d'aide, il y'a une très bonne entente dans l'équipe et je me suis sentie assez vite intégrée dans ce groupe.

Ce stage a été une très bonne expérience professionnelle, ça m'a appris beaucoup de chose et j'en ressort avec de nouvelles connaissances qui me seront très utile dans le futur.

Annexe :

J'ai fourni tous les liens des programmes ou des documents extérieurs lors de mes explications sur certaines de mes tâches. Mon attestation de stage est fournie dans le dossier rendu.