



**Institut Universitaire de Technologie,
Aix-Marseille Université**

**RAPPORT DE STAGE
Diplôme Universitaire de Technologie
Spécialité Réseaux et Télécommunications**

Technicien d'Intervention Client

Mickaël BOSQ

ORANGE

Responsable entreprise : Robert CORDEAU
Responsable académique : Corinne HOUSSAIN

2021

Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Présentation de l'Entreprise	1
2.1	Activité.....	1
2.2	Clients.....	2
2.3	Culture d'entreprise.....	2
2.4	Organigramme.....	2
2.4.1	Unité d'Intervention Provence Rhône Méditerranée avec son COMITE DE DIRECTION	2
2.4.2	Département DIR* 13, Direction Intervention Réseaux des Bouches du Rhône	3
2.4.3	Equipe Intervention de Marseille	4
3	Présentation du cadre technique.....	5
3.1	Définition des objectifs du stage	5
3.2	Contexte.....	5
3.3	Présentation du cahier des charges	5
3.3.1	Cahier des charges	5
3.3.2	Compétences requises et à acquérir	6
4	Présentation du travail réalisé	6
4.1	Interventions réalisées durant le stage.....	6
4.2	Présentation d'une production FTTO*, Fiber To The Office, réalisée	7
4.2.1	Description de l'intervention	7
4.2.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	9
4.2.3	Mon bilan	9
4.1	Présentation d'un SAV sur une caméra de vidéo-surveillance	10
4.1.1	Description de l'intervention à réaliser	10
4.1.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	11
4.1.3	Mon bilan	11
4.2	Présentation d'une production Connect Pro réalisée.....	12
4.2.1	Description de l'intervention à réaliser	12
4.2.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	13
4.2.3	Mon bilan	13
4.3	Présentation d'un SAV avec un routeur	14
4.3.1	Description de l'intervention à réaliser	14
4.3.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	14
4.3.3	Mon bilan	15
4.4	Présentation d'une Prestation experte Wifi	16
4.4.1	Description de l'intervention à réaliser	16
4.4.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	17
4.4.3	Mon bilan	17
4.5	Présentation d'une intervention sur la Boucle Locale.....	18
4.5.1	Description de l'intervention à réaliser	18
4.5.2	Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre.....	18
4.5.3	Mon bilan	18
4.6	Présentation des résultats obtenus	19
4.6.1	Bilan individuel Savoir-faire / Savoir être	19
4.6.2	Intégration dans l'Equipe	19
5	Conclusion	20
6	Remerciements.....	21
7	Glossaire.....	23
8	Table des illustrations	25
9	Bibliographie.....	27

1 Introduction

J'ai effectué mon stage au sein de la Société ORANGE, dans le département « Interventions et Réseaux des Bouches du Rhône », équipe Marseille Nord, se situant 93 rue Félix Pyat 13003 MARSEILLE.

Ma mission, lors de ce stage, était de participer à des interventions chez les clients d'ORANGE. En étant en binôme avec différents techniciens, j'ai pu m'approprier leurs méthodes de travail, et ainsi participer, puis réaliser moi-même, progressivement, certaines interventions, toujours sous la tutelle d'un technicien expérimenté (pour une question de sécurité).

Les dépannages et les productions chez les clients étaient programmés et affectés aux techniciens en amont par le service « Conduite d'activité ». Mon Tuteur de stage, Monsieur Robert CORDEAU, m'indiquait le binôme que j'allais former, la veille pour le lendemain, ainsi que le type d'interventions que nous devons réaliser, et ce pour la préparation de tout le matériel nécessaire.

J'ai donc travaillé sur différents domaines que je vais détailler dans mon rapport.

Après vous avoir présenté la Société ORANGE, son activité, ses clients, mais également la « culture d'entreprise », j'expliquerai la structure de l'Unité que j'ai intégrée, grâce aux différents organigrammes, jusqu'à l'équipe que j'ai rejointe.

Le cadre technique, notamment les objectifs de mon stage seront détaillés, tout comme le cahier des charges, le contexte et la présentation du travail réalisé. J'ai fait un bilan des compétences acquises. Et enfin, je vous ferai part de ma conclusion, sans oublier de remercier toutes les personnes ayant contribué au bon déroulement de mon stage.

2 Présentation de l'Entreprise

2.1 Activité

Orange est le 1er opérateur de télécommunications français dont les activités s'articulent aussi bien sur les prestations de services de télécommunications aux particuliers qu'aux entreprises. Ses domaines d'activité regroupent la téléphonie fixe et mobile, et la transmission de données, avec du très haut débit. Aujourd'hui, Orange est également un nouvel acteur dans certains secteurs tels que la banque, la création de sites marchands, et la vidéo surveillance avec l'offre « maison connectée et protégée ».

Orange développe également son activité en Espagne, en Europe, en Afrique et au Moyen Orient. Ainsi Orange comptabilise plus de 214 millions de clients environ, à fin 2020.

2.2 Clients

Les clients sont aussi bien le grand public, pour la fibre ou l'ADSL, que les professionnels et les grandes entreprises.

Sur le périmètre de l'UI PRM*, Unité d'Intervention Provence Rhône Méditerranée, il y a 349.000 clients raccordés à la fibre et 3 millions de clients sur le cuivre.

2.3 Culture d'entreprise

La raison d'être de l'entreprise est un collectif professionnel, sachant s'adapter aux évolutions du monde qui l'entoure, et sachant rester humain et toujours au service de ses clients et de ses réseaux.

Les 4 priorités de l'UI PRM sont :

- Réseau Premium
- Excellence Client
- Opérateur de demain
- Tous Responsables

2.4 Organigramme

2.4.1 Unité d'Intervention Provence Rhône Méditerranée avec son COMITE DE DIRECTION

L'UI PRM est sur 8 départements, sur 61 sites géographiques et avec 1635 salariés.

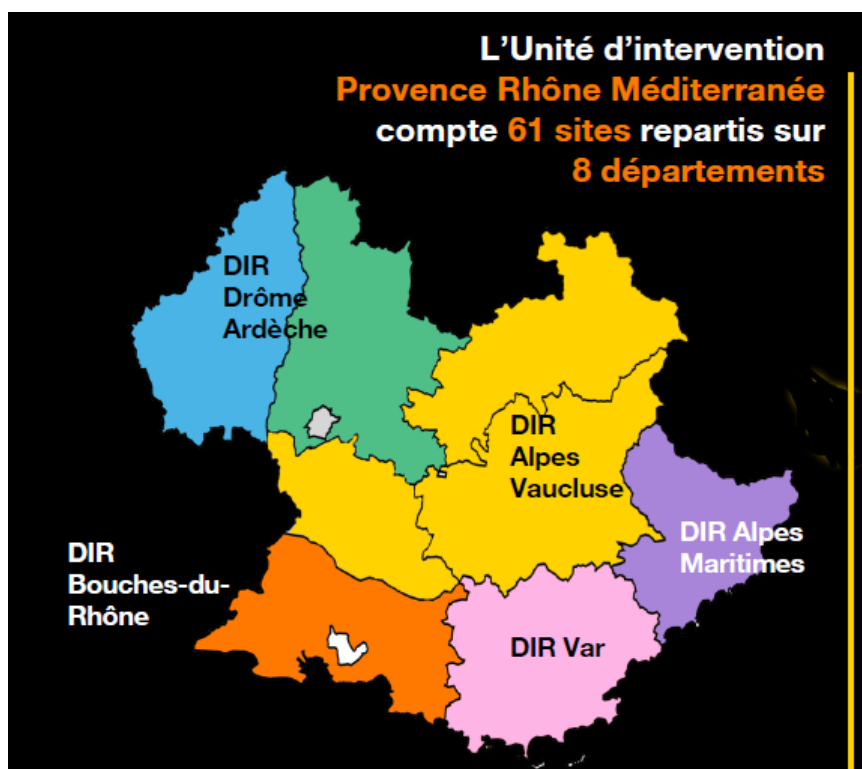


Figure 1 : Le périmètre géographique de l'UI PRM

Le Comité de Direction est constitué de vingt et un membres. Il regroupe les départements suivants : ressources humaines, stratégie, communication, contrôle de gestion, sécurité et services aux occupants , la professionnalisation, la prévention hygiène et sécurité, production, conduite d'activité, relation client, processus , et cinq départements interventions.

Le Comité de direction

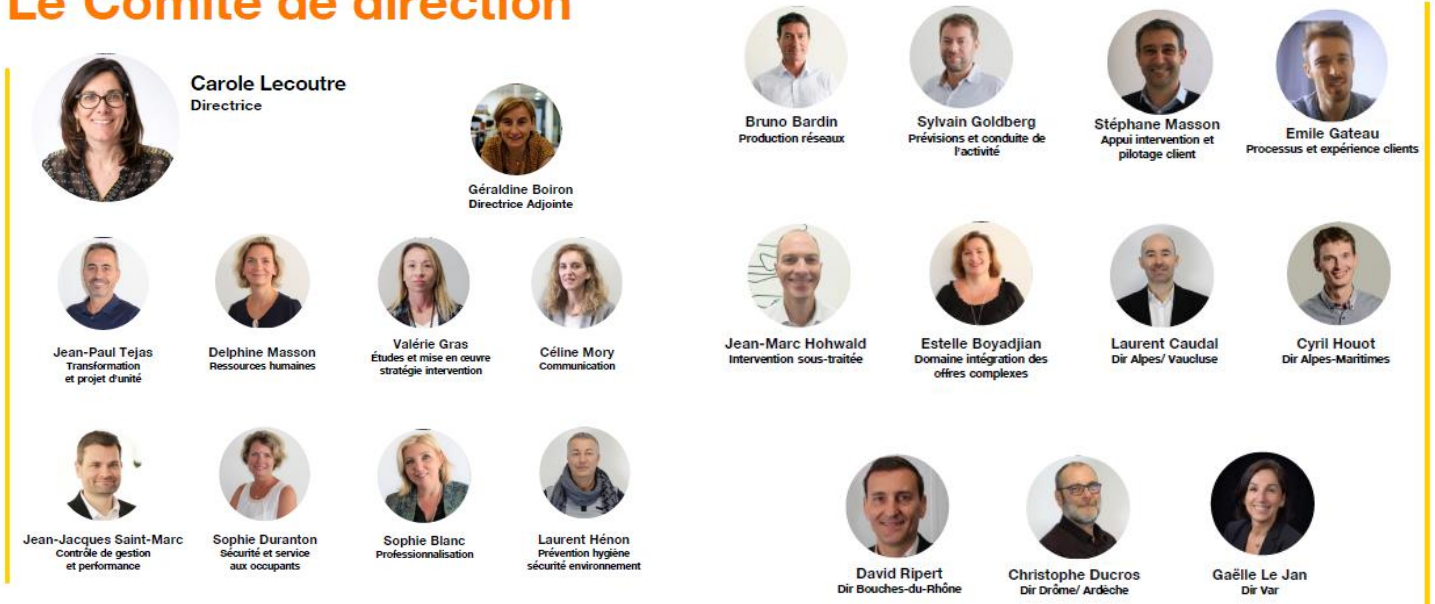


Figure 2 : Le comité de direction

2.4.2 Département DIR* 13, Direction Intervention Réseaux des Bouches du Rhône

Le Directeur est Monsieur David RIPERT.

La mission du département :

La direction de l'intervention réseaux des Bouches-du-Rhône, assure la maintenance des produits, services « Grand Public et Entreprises » en tenant ses délais contractuels. Elle assure aussi les interventions de mise en service et de maintenance des équipements du domaine Réseau Structurant, des supports fibre optique, et les câbles sous-marins.

Les enjeux :

Les enjeux liés à la direction sont d'assurer la transition réseau cuivre vers réseau FTTH, de viser l'excellence de la qualité de service pour ses clients et de garantir la qualité du réseau sur le territoire.

L'organigramme du département :

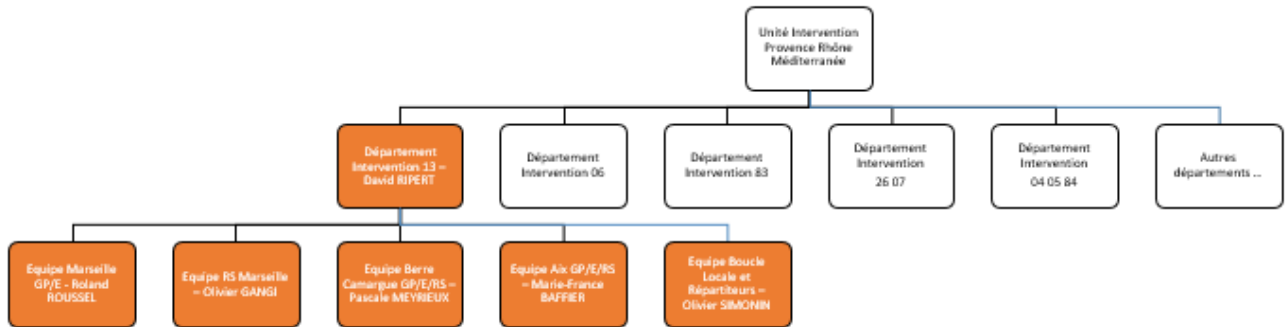


Figure 3 : Organigramme du département de la DIR13

2.4.3 Equipe Intervention de Marseille

L'Equipe est constituée d'un manager, trois adjoints, d'un responsable évènementiel pour tout le département des Bouches du Rhône et de quarante quatre techniciens interventions clients.

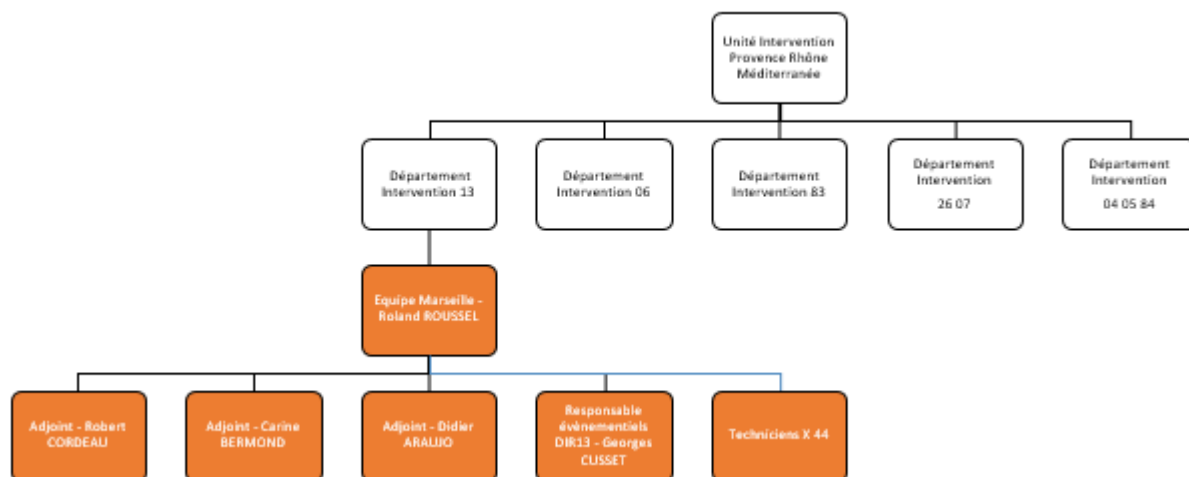


Figure 4 : Organigramme de l'Equipe de Marseille

La mission de l'Equipe :

- Réaliser les interventions GP*, Grand Public, et E*, Entreprise sur le secteur de Marseille tant an SAV*, Service Après Vente, qu'en production (nouvelle installation), et gérer les évènementiels.
- Assurer une prise en charge exemplaire des clients ORANGE.

3 Présentation du cadre technique

3.1 Définition des objectifs du stage

En binôme avec des techniciens d'intervention client de l'équipe, mon rôle sera de participer à l'installation et au dépannage des clients Professionnels et Entreprises.

De mettre en place les différentes offres d'OBS*, Orange Business Services :

- PABX,
- Multi Connect Office sur MiTel ou Alcatel Lucent,
- Connect Pro,
- Optimale Pro Office,
- Productions avec bornes WIFI et switchs...

Ma montée en compétence se fera en binôme avec les techniciens de l'équipe sur les offres et les matériels.

3.2 Contexte

En cette période de Crise Sanitaire, la pratique des gestes barrières est très importante, tout comme le respect des règles de sécurité qui doit être constant.

Le nombre de productions Entreprise a nettement diminué ; il y a très peu de PABX et beaucoup de solutions Connect Pro.

De manière générale, au sein de l'équipe, il y a plus de SAV que de productions.

3.3 Présentation du cahier des charges

3.3.1 Cahier des charges

Pour favoriser ma montée en compétence, mon tuteur prévoit de m'affecter sur des interventions très variées, avec changement fréquent de binôme afin de connaître le savoir-faire de chacun.

Dans le cadre du cahier des charges, il est prévu un point quotidien avec mon tuteur sur le dérouler de la journée, puis sur les connaissances acquises. Les problématiques seront également abordées.

3.3.2 Compétences requises et à acquérir

Connaissances techniques requises :

- IP*, Internet Protocol,
- Eléments constitutifs d'un réseau,
- Architecture des réseaux (DSLAM, NRA*, Nœud de Raccordement d'Abonnés)

Compétences techniques à acquérir : les offres Orange et le savoir-faire du Technicien.

Autre compétence à acquérir : la relation client

4 Présentation du travail réalisé

4.1 Interventions réalisées durant le stage

Au 21 juin, j'ai pu réaliser plus de 90 interventions chez les clients, que ce soit au grand public, que chez les professionnels et les grandes entreprises :

Semaines	Numeris	Production Entreprise / Professionnel	SAV Entreprise / Professionnel	Production Routeur	Production PABX	SAV PABX	SAV GP	Productio n FTTH / FTTO	SAV FTTO	Caméra Vidéo- surveillance	Prestations Expertes	Boucle Locale	Totaux
	1	26	10	9	1	3	17	16	1	2	4	3	93
Sem. 17	-	7	-	-	-	-	5	-	-	1	2	1	16
Sem. 18													-
Sem. 19	-	3	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6
Sem. 20	-	1	1	-	1	3	1	8	-	-	1	-	16
Sem. 21	-	3	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-	8
Sem. 22	1	3	2	-	-	-	1	3	-	-	-	-	10
Sem. 23	-	1	-	9	-	-	1	1	-	1	1	-	14
Sem. 24	-	3	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	
Sem. 25	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4.2 Présentation d'une production FTTO*, Fiber To The Office, réalisée

4.2.1 Description de l'intervention

Vous trouverez ci-dessous le schéma représentant un lien FTTO.

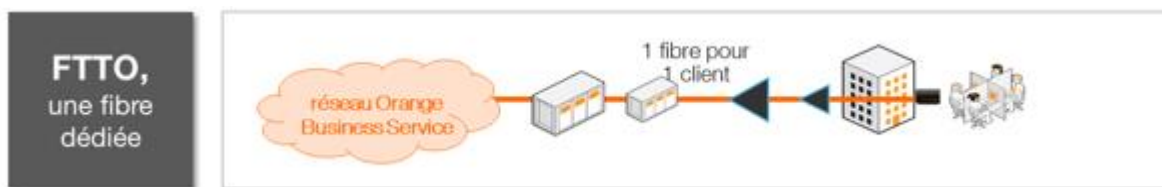


Figure 5 : Représentation d'une FTTO du réseau d'Orange chez le client

Pour complément d'information, je vous indique les différents liens possibles entre le FTTO, le FTTE et le FTTH.

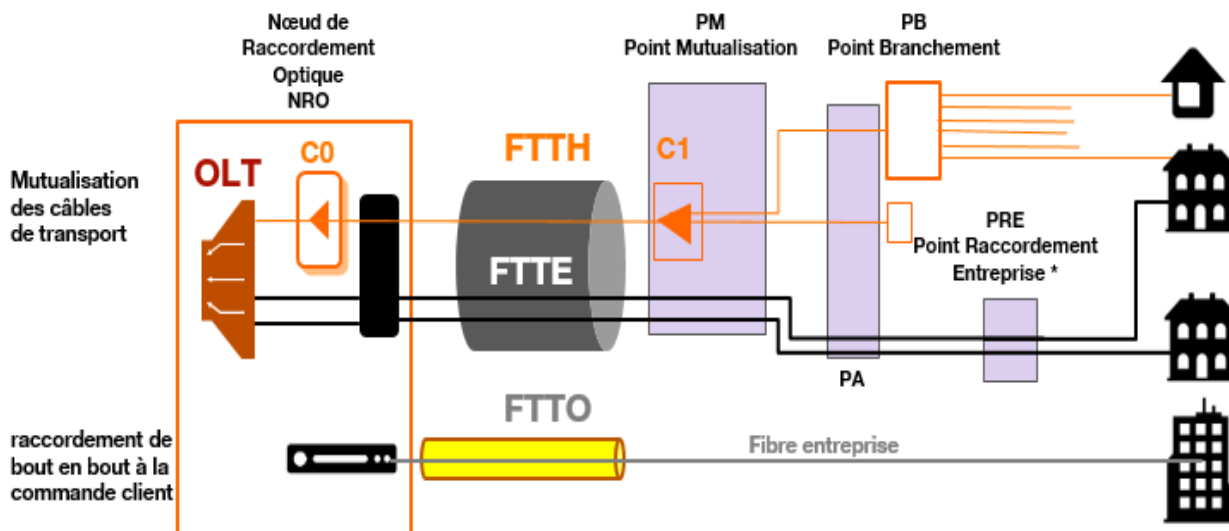
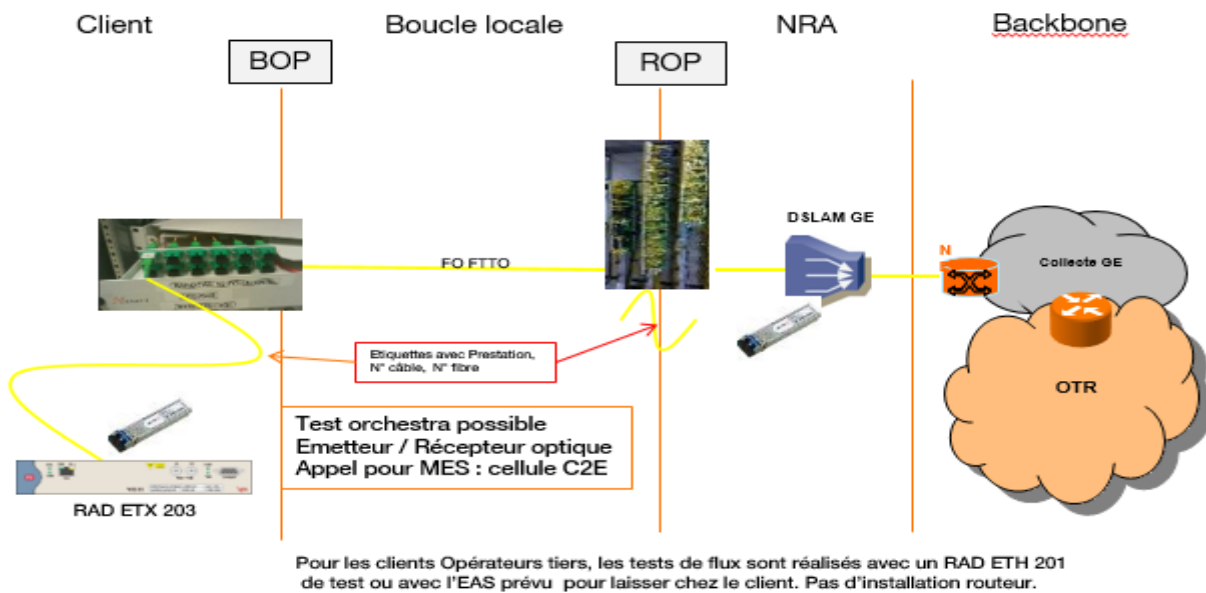


Figure 6 : Rappel sur les architectures fibre en Boucle Locale Optique

Voici la description des opérations que j'ai réalisées sur le FTTO. Elles correspondent au raccordement de bout en bout à la commande client sur une fibre Entreprise



BOP: Bandeau Optique
 ROP: Répartiteur Optique

Figure 7 : Mise en service de l'offre FTTO C2E/CELAN OTR

La mise en service de l'offre FTTO est une fibre dédiée du NRO*, Nœud de Raccordement Optique, jusqu'au local du client entreprise.

Sur le réseau, il faut créer le cheminement de la fibre, en passant dans les différents centraux Orange, en connectant des jarretières optiques.

Ces raccordements se font à partir du schéma optique qui est fourni sur l'ordre de travail du technicien. Il est consultable sur son téléphone mobile professionnel, où figure également le cheminement, avec les différents centraux à raccorder.

Au répartiteur de l'opérateur, il faut mettre un module SFP*, Small Form-Factor Pluggable, de couleur vert (départ opérateur) qui sera raccordé à celui du client qui est de couleur bleue (arrivée de la fibre chez le client).

J'ai mis la configuration du routeur avec le logiciel 3CDEAMON en ayant au préalable utilisé PRIME, logiciel pour faire les mises à jour Système et OS du routeur.

Pour réaliser cette prestation, j'ai eu besoin de jarretières optiques de couleur orange et jaune.

En appareils de mesure, j'ai utilisé, dans les centraux et chez le client, un réflectomètre. Il sert à vérifier que le signal passe bien sur la fibre concernée et qu'il n'y a pas de coupure ou mauvais raccord en amont.

4.2.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

Les informations que nous avons sur l'ordre de travail sont erronées (emplacement déjà pris car le document n'avait pas été mis à jour ou câble coupé, ou fibre avec un mauvais débit : J'ai appelé l'assistance pour savoir quelle ligne nous pouvons utiliser pour nous raccorder (libre).

Fibre coupée ou mauvais débit :

A l'aide d'un stylo laser ou l'OLP*, Protection de Liaison Optique, j'identifie le chemin d'une fibre non coupée. Quand le technicien est seul en intervention, il doit se déplacer d'un bout à l'autre pour faire la mesure. A deux, chacun se met en extrémité.

Avec l'OLP, je peux faire des mesures à la différence du laser qui n'est que visuel.

Lorsque l'on est chez le client (terminaison finale), et que la fibre est coupée entre le client et le dernier point des répartiteurs, la seule solution est de faire une réorientation de l'intervention pour qu'un autre service vienne remplacer la fibre cassée.

4.2.3 Mon bilan

J'ai appris à produire le service que le client a souscrit : mise en place d'une ligne FTTO dédiée de bout en bout, du central jusqu'à chez le client.

J'ai appris à lire les ordres de travaux liés à cette offre, et analyser au préalable les informations qui pourraient me manquer pour réaliser la prestation.

J'ai appris à repérer le bornage dans les centraux afin de connecter les jarretières optiques.

Tant sur le SAV qu'en production, j'ai pu utiliser les appareils de mesures du type réflectomètre, OLP et laser.

4.1 Présentation d'un SAV sur une caméra de vidéo-surveillance

4.1.1 Description de l'intervention à réaliser

Le réseau de vidéo-surveillance ayant été déployé, nous devons assurer le rétablissement en cas d'équipements hors service sur le réseau sur des délais contractuels très court.

Les problèmes sont variables.

Il peut s'agir d'un câble défectueux d'une caméra ou d'un OS*, Opti Switch, qui auraient plusieurs caméras de raccordées hors services, d'un problème de connectique ou de vandalisme.

Avec le technicien, nous avons eu le cas d'un câble qui était abimé au niveau de la caméra. Avec le réflectomètre il a fallu au préalable faire des mesures pour diagnostiquer le problème et localiser la panne.

Nous avons eu également, un autre cas ou la coupure était à plus d'un kilomètre. Il a fallu faire une recherche de panne en faisant des mesures également avec un réflectomètre.

La coupure avait été identifiée dans le sol et donc il a fallu faire intervenir un autre service qui était équipé pour ce type de prestation.



Figure 8 : Intervention sur une caméra de vidéo-surveillance

Pour des raisons de sécurité et de confidentialité, je ne joindrai pas dans mon rapport de stage de schéma ou de synoptique du réseau.

4.1.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

Pour les câbles abimés, il faut avant tout faire les mesures sur le réseau afin de bien diagnostiquer le point de coupure et voir si le technicien a accès pour changer le câble. Il faudra ensuite reboucler avec le centre de supervision pour s'assurer que la caméra est de nouveau accessible.

Pour un switch identifié hors service, qui permet de relier plusieurs caméras, il faudra le changer et vérifier avec le centre de supervision que les caméras sont de nouveau accessibles.

4.1.3 Mon bilan

A travers ces deux interventions, j'ai pu apprendre à diagnostiquer des points de coupure sur le réseau fibre avec un réflectomètre pour des équipements de vidéo-surveillance.

J'ai également appris les procédures de sécurité pour intervenir sur ce type de réseau.

4.2 Présentation d'une production Connect Pro réalisée

4.2.1 Description de l'intervention à réaliser

Auparavant le client aura fait une commande du produit via l'espace client Orange (en mode digital)

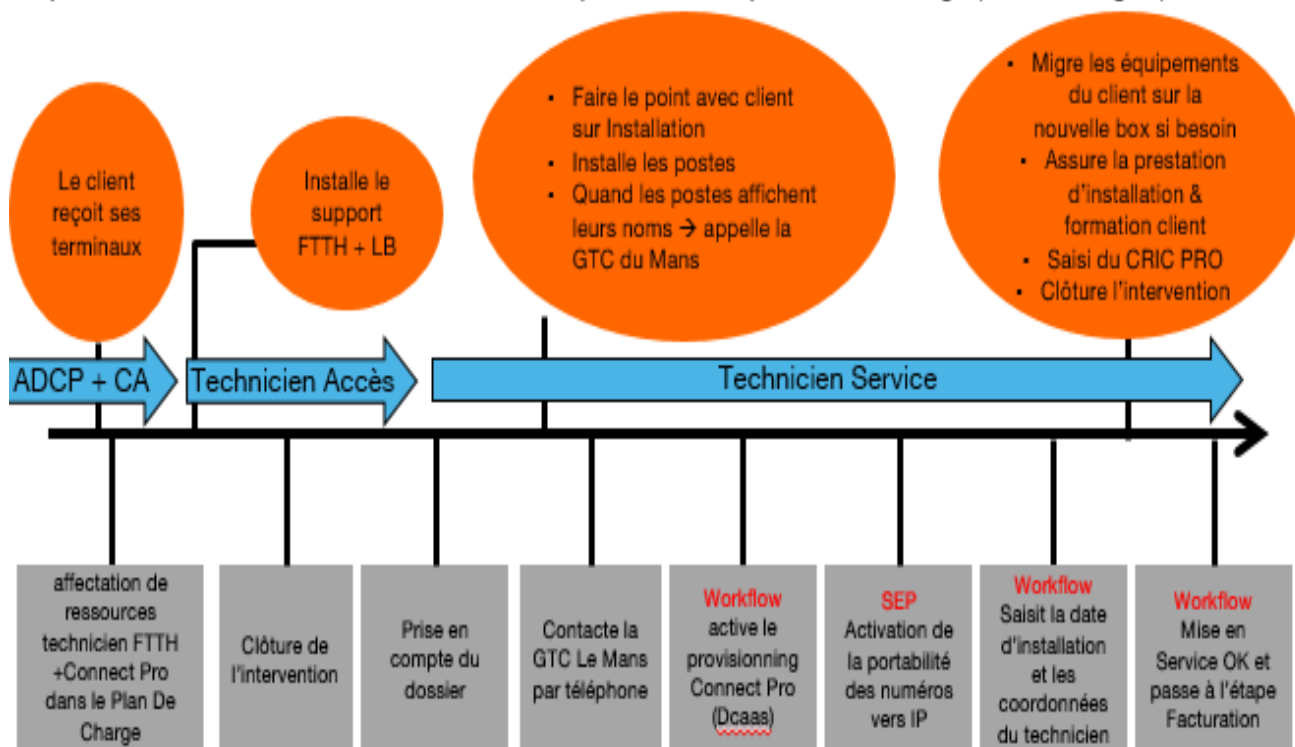


Figure 9 : Synoptique de production d'une Connect Pro

CA*, Conduite d'Activité

LB*, LiveBox

GTC* ; Gestion Téléphonique Commuté

CRIC*, Compte Rendu d'Intervention Client

Pour le technicien, le temps d'intervention est compris entre 2h30 et 6h en fonction du nombre de postes téléphoniques à installer et à configurer. Le besoin du client doit donc être pris en compte dans le calcul de la durée de l'intervention.

Description des opérations que j'ai pu réaliser pour l'offre Connect Pro qui est de la téléphonie IP :

Chez le client, il faut lui demander à quel endroit il souhaite que l'on place les postes téléphoniques, puis le technicien lui demande d'activer son compte connect pro qu'il a reçu par mail s'il ne l'a pas déjà fait. Nous lui installons ensuite les postes téléphoniques, en fonction de leurs adresses mac, car chaque adresse mac s'est vue attribuer un numéro de téléphone correspondant pour les postes filaires. Suite à cela, en se rendant sur le compte connect pro en tant qu'administrateur, je configure le poste à la demande du client, ainsi que les redirections d'appels.

Dans les groupements, je configure les transferts d'appels, les numéros rapides, ainsi que les temps de sonnerie.

Les deux types de postes téléphoniques que j'ai eu à configurer sont le poste 6867i et le poste Panasonic



Figure 10 : Poste téléphonique 6867i



Figure 11 : Poste téléphonique Panasonic

4.2.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

Les problèmes que j'ai rencontrés sur les offres connect pro sont que certains appareils analogiques ne sont pas compatibles avec cette offre et le client n'est pas toujours été informé de cette spécificité.

Il y a des solutions pour y remédier sur les différents équipements du client :

Il faut mettre en IP l'imprimante, les TPE*, Terminal de Paiement Electronique, et passer le scanner en scan par IP. Si ce n'est pas possible, le technicien ne peut pas fournir l'offre car cela mettrait en panne les équipements du client.

J'ai également eu le problème d'un client qui voulait que l'on change l'adresse mail pour son offre connect pro. Nous nous sommes aperçus qu'il y avait d'autres postes n'appartenant pas à cette offre sur le compte. En fait, il s'agissait d'une adresse mail attribuée à un autre compte connect pro d'une autre boutique de ce même client. Nous avons dû recontacter le service téléphonique pour rechanger l'adresse mail de l'offre.

4.2.3 Mon bilan

J'ai appris à produire la solution Connect Pro pour des besoins clients qui allaient de un à neuf postes téléphoniques en filaire et en sans-fil.

A travers cette installation, j'ai appris à questionner le client sur ses besoins afin de configurer ensuite l'application en mode administration.

4.3 Présentation d'un SAV avec un routeur

4.3.1 Description de l'intervention à réaliser



Figure 12 : Livebox Business 132

Lors d'une intervention de SAV pour un problème de routeur, nous avons dû changer le routeur et réinjecter la configuration afin de redonner le service au client. Cette manipulation n'est pas systématique.

Le diagnostic avait été fait par les centres de supervision et l'objectif était de retrouver une situation optimale le plus rapidement possible afin de redonner le service au client.

Plusieurs modèles de Livebox existent sur le domaine Entreprise en fonction de l'offre du client.

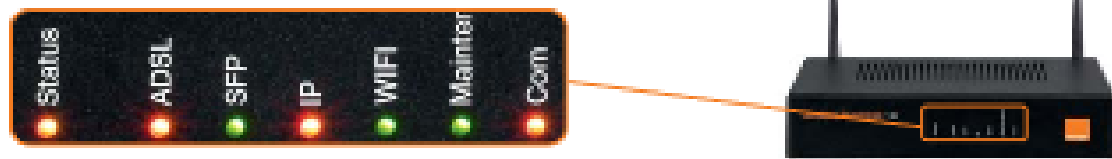
4.3.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

Quand la hot line n'arrive pas à prendre la main à distance, le technicien est obligé de retourner au magasin prendre un autre routeur et remettre la configuration.

Quand la configuration n'est pas bonne, nous devons contacter le centre de supervision pour voir s'ils peuvent prendre la main à distance. Si oui, avec la configuration minimale réinjectée, ils remettent la configuration du client.

S'ils ne peuvent pas prendre la main à distance, il faut modifier la configuration à la main.

description des voyants lumineux de la Livebox Business



LED	FONCTION	SIGNIFICATION
STATUS	Fonctionnement général	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Hors tension. Vert Clignotant: Le routeur redémarre. Rouge: Sous tension - Non opérationnel. Vert: Sous tension - Opérationnel.
ADSL	Synchronisation ADSL	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Pas utilisé. Rouge: Pas synchronisé. Vert Clignotant: Synchronisation en cours. Vert: Synchronisé.
SFP	Connecteur Fibre	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Pas utilisé.
IP	Interface IP	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Pas utilisé. Vert: Toutes les interfaces IP configurées sont actives. Rouge: Au moins une interface IP configurée est inactive. Par exemple un port du switch n'est pas connecté.
WIFI	État Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: WiFi non configuré ou non activé. Vert: Opérationnel. Vert Clignotant: Trafic en cours.
MAINTENANCE	État Mise à jour automatique de la Livebox	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Mise à jour non configurée. Vert: Mise à jour automatique réussie. Vert clignotant lentement (3sec/3sec): Mise à jour automatique en cours. Vert clignotant rapidement (1sec/1sec): Échec lors de la mise à jour.
COM	Trafic voix	<ul style="list-style-type: none"> Éteint: Service voix non configuré. Vert: Passerelle Voix activée Passerelle Voix enregistrée Tous les ports ESDN actifs Rouge: Une des 3 conditions ci-dessus n'est pas vérifiée. Vert clignotant: communication en cours.

Figure 13 : Description des voyants lumineux de la Livebox Business

4.3.3 Mon bilan

Mes deux années de formation à l'IUT*, Institut Universitaire de Technologie de Luminy, en Réseaux Informatiques et Télécommunications, m'ont permis d'être opérationnel rapidement sur ce type de prestations. J'ai pu comprendre rapidement les configurations des routeurs et savoir quand, et comment, les modifier.

Les SAV sont structurés.

Lorsque le technicien doit intervenir sur un SAV, nous devons lister le matériel nécessaire pour l'intervention. Si nous n'avons pas le matériel, pour ne pas laisser un client en panne, le technicien se déplace pour intervenir directement sur le routeur pour essayer de le faire redémarrer en réinjectant la configuration. Si la panne persiste, l'intervention sera replanifiée.

4.4 Présentation d'une Prestation experte Wifi

4.4.1 Description de l'intervention à réaliser

La prestation experte concerne les optimisations du Wifi chez les clients Grand Public. C'est un des axes stratégiques d'Orange et donc de l'Unité d'Intervention.

L'objectif est d'avoir une prise en charge exemplaire des clients qui ont souscrit cette prestation. A savoir : appel préalable, affinage du rendez-vous par chat, optimisation du Wifi dans tout l'appartement ou maison individuelle et de tous les appareils connectés.

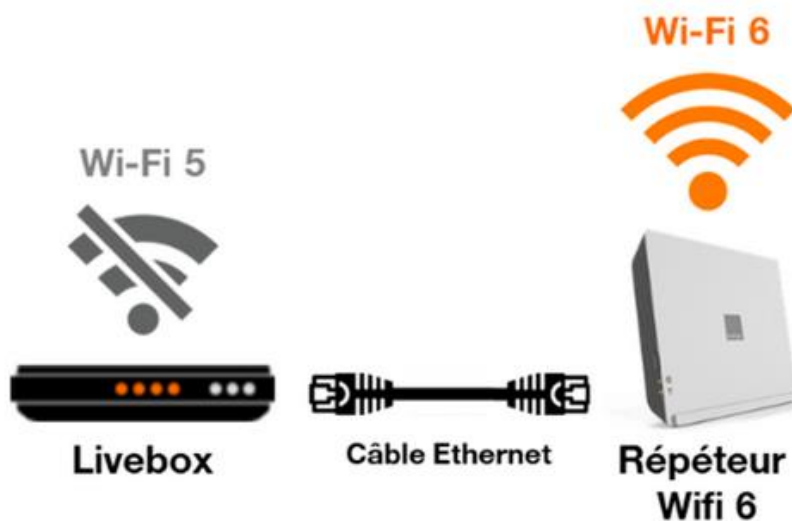


Figure 14 : Schéma d'une Livebox avec un répéteur Wifi 6

Lorsque nous sommes chez le client, nous devons le questionner pour bien connaître son usage, afin de bien prendre en compte ses besoins.

Avec le Technicien, nous avons mesuré le débit du Wifi dans chaque pièce et avons constaté qu'il avait besoin de mettre un répéteur Wifi pour amplifier le signal. L'emplacement de ce répéteur est stratégique.

Nous pouvons utiliser Wi-Fi Analyzer sur Android pour la réalisation de ces mesures.

Nous configurons tous les équipements du client : mobile, tablette, PC et TV.

Le client reçoit par mail un compte-rendu avec les mesures faites.

A la fin de la prestation le client reçoit un CRIC*, Compte-Rendu d'Intervention Client, relative à la prestation réalisée.

4.4.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

Plusieurs problèmes rencontrés :

- Le décodeur TV est trop loin de la Livebox
- Des murs épais
- Mauvaise qualité de débit du Wi-Fi dans une pièce

Tous ces problèmes peuvent se résoudre en mettant le répéteur Wi-Fi 6 au meilleur endroit pour répéter le signal. Il faut avant tout faire toutes les mesures des pièces avant de positionner le répéteur et ensuite faire de nouvelles mesures.

4.4.3 Mon bilan

Cette prestation est plus axée sur la relation client. Il faut bien identifier le besoin du client, tant sur sa couverture Wi-Fi que sur l'usage de ses appareils.

A travers ce type d'accompagnements, j'ai pu me rendre compte que le questionnement du client était très important. Il permet de bien cerner son besoin, ses usages, afin d'éviter d'optimiser des pièces qui n'en n'avaient pas besoin.

Orange développe sa relation client en faisant des parcours de professionnalisation avec des Experts Wi-Fi avec des formations réalisées, en interne, par la HES*, Haute Ecole des Services.

4.5 Présentation d'une intervention sur la Boucle Locale

4.5.1 Description de l'intervention à réaliser

Avec un des techniciens de l'équipe, j'ai pu intervenir également dans les chambres qui se trouvent dans la rue. Il a fallu que je rafasse avec le technicien des connectiques suite à des problèmes de qualité de service.

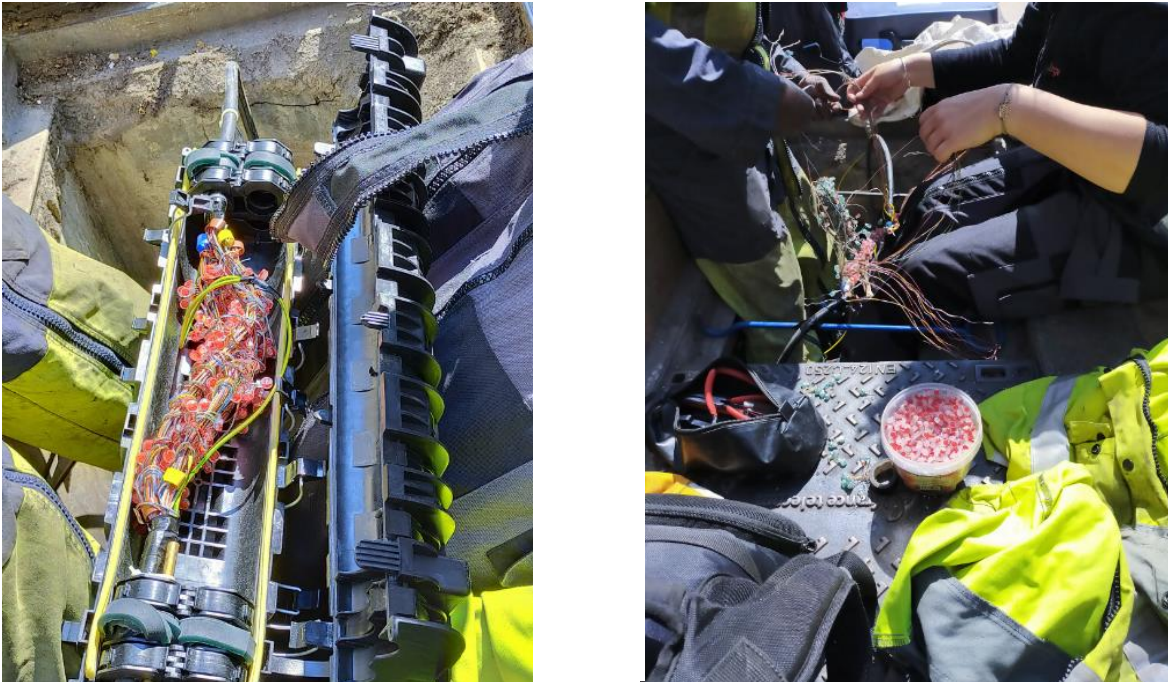


Figure 15 : Intervention dans une chambre

4.5.2 Problèmes rencontrés / actions mises en œuvre

- Des câbles étaient rongés par les rats. Il a fallu refaire les connectiques.
- Des câbles avaient pris l'eau. Il a fallu refaire l'étanchéité.

4.5.3 Mon bilan

Cette activité n'est pas dans les activités principales de l'équipe car, dans le département, il y a une équipe spécialisée sur la boucle locale et sur les gros câbles.

L'accompagnement sur cette activité m'a permis de mieux comprendre comment était constitué le réseau, le central, les sous-répartitions et les chambres qui les raccordent.

4.6 Présentation des résultats obtenus

4.6.1 Bilan individuel Savoir-faire / Savoir être

Pour le bilan de mes compétences, je me suis appuyé sur le tableau ci-dessous en demandant aux différents techniciens que j'avais accompagné de m'évaluer sur les compétences attendues. Mon tuteur m'a également aidé pour évaluer les compétences attendues pour un poste de technicien.

Les niveaux : 1 Notions 2 En cours d'acquisition 3 Acquis 4 Maîtrisé 5 Bien Maîtrisé

		Les compétences attendues					Mon Niveau				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Savoir faire (Expérience/ compétences)	- IP				X						X
	- les éléments constitutifs d'un réseau (réseau mutualisé, entreprises et téléphonique)				X				X		
	- Architecture des réseaux (DLSAM, NRA, réseaux mobiles)				X			X			
	- Les produits de l'opérateur à installer chez les clients ou sur le réseau			X				X			
Savoir être (qualités)	Sens de la relation client				X		X				
	Dynamique				X				X		
	Rigoureux				X				X		
	Disponible					X					X
	Curieux					X				X	

La relation client s'acquiert en faisant un grand nombre d'interventions, et au fur et à mesure que l'on maîtrise les produits.

4.6.2 Intégration dans l'Equipe

A travers ce stage, j'ai pu m'intégrer dans l'Equipe d'intervention qui est constituée sur Marseille Nord de 20 techniciens.

A travers les accompagnements en binôme, j'ai pu échanger avec les différents techniciens afin de monter en compétences et apprendre leurs bonnes pratiques pour réaliser du premier coup les interventions et éviter les échecs de productions.

5 Conclusion

Durant mon stage, de plus de deux mois, dans l'équipe d'Interventions chez Orange, j'ai pu réaliser plus de quatre-vingts interventions, regroupant la production et le dépannage.

J'ai pu apprendre des offres que propose Orange, tant à ses clients Entreprise, Professionnels et également pour le Grand Public.

D'un point de vue technique, je suis monté en compétence car, en travaillant en binôme, j'ai pu prendre les bonnes pratiques de chaque technicien. La diversité des interventions a été très enrichissante surtout grâce aux techniciens qui étaient très pédagogues et bienveillants. Au fil des interventions, sous leur surveillance, j'ai pu intervenir en autonomie.

J'ai appris à utiliser différents appareils de mesures pour détecter des pannes mais également pour m'assurer de la bonne qualité de service de mes productions.

J'ai pu mettre en pratique les connaissances acquises lors de mes deux années d'IUT. Elles m'ont permises de vite monter en compétence sur les prestations à réaliser et à comprendre les termes techniques utilisés dans l'équipe.

J'ai beaucoup apprécié d'avoir à analyser avec méthodologie les incidents afin d'identifier les causes des problèmes.

Il faut être curieux afin de se tenir informé des évolutions et des nouveaux produits.

L'aspect pratique m'a également permis de mieux comprendre certains aspects de ma formation.

A travers ce stage, j'ai pu découvrir et apprécier le métier de Technicien d'Intervention Client. C'est ce métier que je souhaiterais exercer. Je suis d'ailleurs très content que la Société Orange ait accepté ma candidature pour une licence en alternance.

En ce qui concerne mes perspectives d'évolution, je compte rester dans ce domaine et poursuivre mes études avec une licence en alternance chez Orange. Pour cela j'ai déjà réalisé l'entretien avec le manager et le futur tuteur et j'ai été accepté pour une alternance l'année prochaine.

La découverte de la relation client m'a beaucoup plu. La satisfaction du client et les échanges avec ce dernier sont très gratifiants.

J'ai beaucoup apprécié mon stage et l'équipe dans laquelle j'ai évoluée.

6 Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier mon tuteur de stage, Monsieur Robert CORDEAU, qui a fait en sorte de diversifier mes interventions afin que je puisse enrichir mes connaissances et développer mes compétences. Il m'a également fait tourner en binôme avec plusieurs techniciens pour me permettre d'observer leurs bonnes pratiques. Je le remercie également pour sa disponibilité et son écoute.

Je remercie tous les techniciens de Marseille Nord pour leur bienveillance, le partage de leurs connaissances et tous leurs bons conseils. Je remercie Monsieur Roland ROUSSEL, Manager des Equipes d'Interventions Marseille Nord et Marseille Sud d'avoir accepté que je puisse faire mon stage au sein d'une de ses équipes.

Je souhaite également remercier la Direction d'ORANGE, notamment Monsieur David RIPERT, Directeur du Département Interventions et Réseaux des Bouches Du Rhône, pour son accueil et la confiance qu'il m'a témoigné en acceptant que je puisse faire ma licence professionnelle dans son département, ainsi que les Ressources Humaines pour nos différents échanges et leur grande réactivité.

Pour m'avoir permis de découvrir, lors d'une journée découverte, à l'UAC*, Unité d'Assistance Client, et à la Conduite d'Activité, je remercie respectivement Madame Corine BARATIER et Monsieur Romain MONTAGGIONI.

7 Glossaire

AMII, Zone AMII, Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement

BL, Boucle Locale

BOP, Bandeau Optique

BVPN, Business VPN, une solution WAN pour créer votre réseau privé d'entreprise

CA, Conduite d'Activité

CRIC, Compte Rendu d'Intervention Client

DIR, Direction Interventions et Réseaux

DUT, Diplôme Universitaire de Technologie

E, Entreprise

FTTO, Fiber to the Office

FTTH, Fiber to the Home

GP, Grand Public

GTC, Gestion Téléphonique Commuté

HES, Haute Ecole des Services

IP, Internet Protocol

IUT, Institut Universitaire de Technologie

LB, LiveBox

NRA, Nœud de Raccordement d'Abonnés

NRO, Nœud de Raccordement Optique

OBS, Orange Business Services

OLP, Protection de Liaison Optique

OWF, Orange Wholesale France

OS, Opti Switch

PRM, Provence Rhône Méditerranée

TEC, Technicien Entreprise Client

TPE, Terminal de Paiement Electronique

RS, Réseau Structurant

ROP, Répartiteur Optique

SAV, Service Après-Vente

SFP : module SFP (Small Form-Factor Pluggable),

UAT, Unité d'Assistance Client

UI, Unité d'Intervention

ZMD, Zone Moyennement Dense

ZTD, Zone Très Dense

8 Table des illustrations

Figure 1 : Le périmètre géographique de l'UI PRM

Figure 2 : Le comité de direction

Figure 3 : Organigramme du département de la DIR13

Figure 4 : Organigramme de l'Equipe de Marseille

Figure 5 : Représentation d'une FTTO du réseau d'Orange chez le client

Figure 6 : Rappel sur les architectures fibre en Boucle Local Optique

Figure 7 : Mise en service de l'offre FTTO C2E/CELAN OTR

Figure 8 : Intervention sur une caméra de vidéo-surveillance

Figure 9 : Synoptique de production d'une Connect Pro

Figure 10 : Poste téléphonique 6867i

Figure 11 : Poste téléphonique Panasonic

Figure 12 : Livebox Business 132

Figure 13 : Description des voyants lumineux de la Livebox Business

Figure 14 : Schéma d'une Livebox avec un répéteur Wifi 6

Figure 15 : Intervention dans une chambre

9 Bibliographie

Support Orange XZF1: Installer l'ensemble des lots de l'offre Connect Pro et accompagner nos clients

Support Orange : Appréhender le FTTO pour les techniciens Entreprise