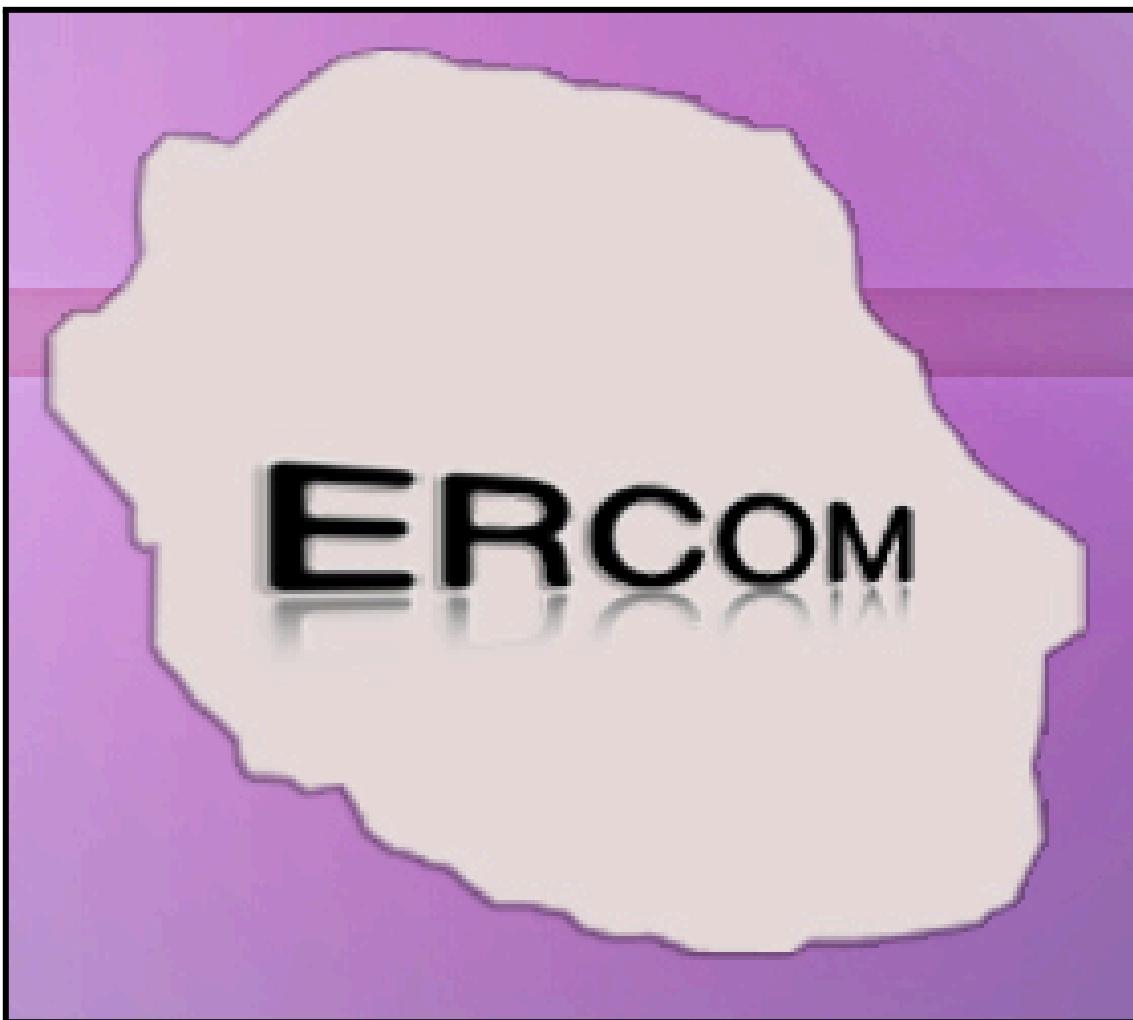


RAPPORT DE STAGE AU SEIN D'ERCOM SAS

Maître de stage : Richard Lorion



ROHAN ALAMELOU

Du 22 avril au 13 juin 2025

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude à l'ensemble des personnes qui ont contribué au bon déroulement de mon stage et à la réalisation de ce rapport.

Tout d'abord, je remercie chaleureusement l'entreprise ERCOM SAS, et plus particulièrement l'équipe technique, pour m'avoir accueillie avec bienveillance et pour m'avoir offert l'opportunité de m'impliquer dans des missions concrètes, variées et formatrices. Leur accompagnement quotidien, leur disponibilité et leurs conseils m'ont permis d'enrichir mes compétences techniques tout en découvrant les réalités du monde professionnel.

Je souhaite également remercier mon tuteur en entreprise, Quentin ALECTON, pour sa confiance, son encadrement, et le temps qu'il m'a consacré afin de m'aider à progresser tout au long de ces semaines. Son expertise et sa pédagogie ont été déterminantes dans la réussite de cette expérience.

Je remercie enfin l'équipe pédagogique de l'IUT de La Réunion, et tout particulièrement Richard Lorion, pour leur accompagnement et leur suivi durant cette période de stage. Leur soutien m'a permis de tirer le meilleur de cette immersion professionnelle, en lien direct avec ma formation en Réseaux et Télécommunications.

Ce stage a été une expérience enrichissante tant sur le plan professionnel que personnel, et je garderai un souvenir positif de cette première longue immersion en entreprise.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
INTRODUCTION.....	4
Présentation de l'entreprise.....	5
Contexte et objectifs du stage.....	6
Fonctionnement de l'entreprise.....	8
Organisation de l'entreprise.....	8
I - Téléphonie d'entreprise.....	9
Supervision et maintenance.....	10
Installation.....	10
Modernisation et optimisation.....	11
II - Câblage et fibre optique.....	12
Montage du noyau.....	12
Fibre optique.....	13
Ressenti personnel.....	15
Conclusion.....	17
ANNEXE.....	17

INTRODUCTION

Dans le cadre de ma deuxième année de formation au sein du département Réseaux et Télécommunications, j'ai effectué un stage de huit semaines en entreprise. Ce stage m'a permis de confronter les enseignements théoriques que j'ai appris à l'IUT à la réalité technique et humaine du monde professionnel. Il a aussi permis de renforcer mes compétences techniques en pratiquant dans un environnement réel et de développer mon sens de l'analyse face aux situations concrètes d'entreprises. J'ai pu être en immersion dans la vie d'un technicien, ce qui m'a permis d'avoir un aperçu et un avis sur ce qu'est la vie en entreprise et la vie en tant que technicien. Cela m'a aussi permis de savoir les requis que l'on ne nous apprend pas forcément en études théoriques, mais qu'on retrouve dans le travail et dans les entreprises.

J'ai eu l'opportunité d'effectuer mon stage au sein de l'entreprise ERCOM SAS, située à La Possession. Cette entreprise est spécialisée dans l'installation, la maintenance et le conseil en systèmes de téléphonie, réseaux informatiques et vidéosurveillance. ERCOM SAS m'a permis d'évoluer dans un environnement riche en technologies de communication et de réseau. Lors de mon stage, j'ai intégré l'équipe technique en téléphonie. J'ai participé à la gestion et à l'optimisation de l'infrastructure téléphonique et réseau de plusieurs clients et entreprises, en utilisant des équipements tels que des IPBX, associés au logiciel Unify ou encore au logiciel Hipath manager 3000. J'ai pu découvrir d'autres aspects de l'informatique, notamment la partie câblage informatique, la partie physique.

La **téléphonie IP** (ou VoIP, pour *Voice over IP*) est une technologie qui permet de transmettre la voix sur un réseau informatique, en utilisant le protocole Internet. Contrairement à la téléphonie traditionnelle analogique ou numérique (TFA, RNIS), elle ne repose plus sur un réseau dédié, mais utilise le même support que les données informatiques.

Cette convergence des réseaux offre de nombreux avantages : **réduction des coûts, flexibilité dans l'installation, meilleure évolutivité, et intégration simplifiée avec d'autres outils numériques** (visioconférence, messagerie, etc.). C'est pour ces raisons que la téléphonie IP s'est imposée comme la solution privilégiée dans les entreprises, remplaçant progressivement les anciennes infrastructures.

Les objectifs que je m'étais personnellement fixés étaient les suivants :

- **Sur le plan personnel :**

- Se familiariser avec la situation d'entreprise et la vie professionnelle.
- prendre confiance et autonomie dans les interventions
- améliorer mon réseau relationnel et professionnel

- **Sur le plan technique :**

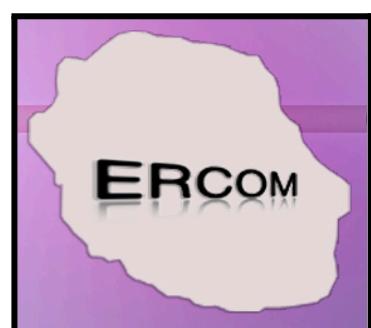
- Maîtriser l'UnifyPhone en autonomie
- Pouvoir faire des interventions en autonomie
- Maîtriser la plupart des concepts de la téléphonie d'entreprise

Je vais donc présenter dans un premier temps l'entreprise ERCOM SAS, ses principales activités et son positionnement dans le secteur des technologies de communication. Je décrirai ensuite le contexte et les objectifs du stage qui m'ont été confiés. Ce rapport sera consacré au déroulement du stage, je vais détailler les missions réalisées, les outils utilisés, ainsi que les compétences techniques et humaines développées.

Avant d'aborder les missions que j'ai réalisées lors de mon stage, je vais présenter l'entreprise qui m'a accueilli. Cette présentation va permettre de mieux comprendre le contexte professionnel dans lequel mes activités ont été réalisées, ainsi que les spécificités du secteur d'activité de ERCOM SAS.

Présentation de l'entreprise

L'entreprise ERCOM SAS, dont le nom complet est Entreprise Réunionnaise de Communication et Réseaux O.I., est une société basée à La Possession, sur l'île de La Réunion. Fondée le 1er septembre 2010, elle est spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, avec une expertise reconnue dans les



domaines de la téléphonie, des réseaux informatiques et de la vidéosurveillance. Elle est immatriculée sous le SIREN 903 062 891 et son siège social est situé au 68 B rue Raymond Mondon, appartement 5, bâtiment D, au sein de la résidence Myriadel, 97419 La Possession.

ERCOM SAS propose une offre complète de services allant de la vente à l'installation et la maintenance de systèmes de téléphonie, en passant par la mise en place et la gestion de réseaux informatiques, ainsi que l'installation de solutions de vidéosurveillance et d'alarme. L'entreprise assure également une mission de conseil et de formation auprès de ses clients, afin de les accompagner dans la montée en compétence et la compréhension des outils technologiques mis en œuvre. Grâce à sa polyvalence et son ancrage local, elle s'adresse aussi bien aux professionnels qu'aux institutions publiques ou privées, en leur apportant des solutions adaptées à leurs besoins spécifiques.

Sur le plan économique, l'entreprise présente une stabilité financière significative. En 2021, elle a déclaré un résultat net de 159 000 euros, avec une trésorerie de 697 000 euros et un fonds de roulement net global de 816 000 euros. Ce positionnement montre la bonne santé de l'entreprise ainsi que sa capacité à maintenir un haut niveau de qualité de service, tout en évoluant dans un secteur en constante évolution.

Contexte et objectifs du stage

Le stage que j'ai réalisé au sein d'ERCOM SAS s'inscrit dans une démarche concrète d'optimisation, de maintenance et de modernisation des systèmes de communication en entreprise. Il m'a permis de m'immerger pleinement dans le domaine de la téléphonie IP, en mettant en œuvre les compétences acquises lors de ma formation, tout en découvrant un environnement technologique différent de celui étudié en première année.

En effet, la ressource de téléphonie que j'ai abordée au cours de la première année de BUT portait principalement sur **Asterisk**, un système open source que nous avons étudié en autonomie. Si cette approche a été utile sur le plan conceptuel, elle ne reflétait pas nécessairement les outils déployés en entreprise. Chez ERCOM SAS, j'ai découvert la configuration d'IPBX ou autocommutateur avec **Unify Phone**, une solution professionnelle dotée d'une interface web intuitive, qui m'a permis de comprendre plus facilement la logique de gestion des



communications d'entreprise. Grâce à la rigueur méthodologique acquise à l'IUT et à l'habitude de travailler en autonomie, j'ai pu rapidement m'adapter à ce nouvel outil et en maîtriser les fonctionnalités de base.

Mon travail s'est majoritairement articulé autour de la **téléphonie d'entreprise**, un domaine particulièrement exigeant où la continuité de service est obligatoire. Chaque intervention nécessite une **prise en compte de l'architecture réseau de l'entreprise**, afin d'intégrer correctement l'autocommutateur sans altérer le fonctionnement global du système. Cette réalité m'a obligé à sortir du cadre purement logiciel, pour **analyser, comprendre et parfois ajuster les infrastructures réseau des clients**. Ce travail de terrain a renforcé ma capacité d'analyse et m'a permis de relier directement les concepts théoriques à des situations concrètes.

L'objectif principal fixé au début du stage était de **devenir autonome dans la majorité des tâches techniques**. Après plusieurs semaines d'apprentissage progressif, accompagné au départ puis de plus en plus responsabilisé, j'ai réussi à gagner cette autonomie, notamment sur l'installation, la configuration et la supervision des équipements.

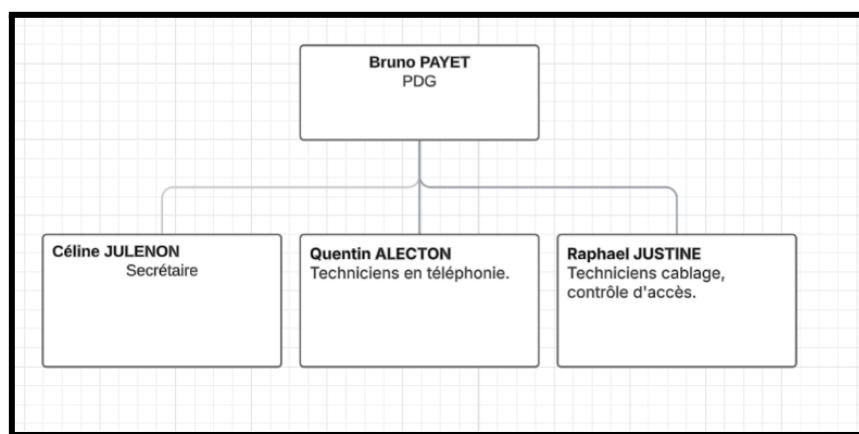
Par contre, la **résolution de pannes complexes** demeure encore un domaine où l'expérience prime, et où je ressens le besoin de continuer à progresser.

Effectuer ce stage ici à la Réunion a ajouté de nouvelles choses à cette expérience. Cela m'a exposé à une grande diversité de technologies; j'ai pu voir d'anciens systèmes analogiques ou numériques, et aussi des solutions IP plus modernes. Cela impose une **grande adaptabilité** et m'a permis de prendre conscience des contraintes réelles du terrain, notamment en termes de modernisation, de compatibilité et de gestion des attentes client.

Au-delà des aspects purement techniques, ce stage m'a permis de **découvrir le fonctionnement concret d'une entreprise**, le rythme soutenu des interventions, les exigences du service client, et l'importance du travail en équipe. Il a renforcé mon intérêt pour les métiers du réseau et des télécommunications, tout en m'apportant une expérience précieuse que je pourrai mobiliser dans la suite de mon parcours.

Fonctionnement de l'entreprise

La société ERCOM regroupe actuellement 3 employés et un PDG. Voici donc l'organigramme :



Organisation de l'entreprise

Au sein de cette entreprise, j'ai pu voir et expérimenter de véritables et concrètes situations qui ont mis en jeu mes qualités techniques et personnelles. Lors de mon intégration à l'entreprise, j'ai été initié à de nouveaux logiciels que je ne connaissais pas, j'ai donc pu apprendre et me familiariser avec ces derniers.

Je me suis donc familiarisé avec le logiciel Unify Phone et HiPath Manager, qui sont des logiciels utilisés pour la supervision de l'autocom, ou encore pour la configuration et la résolution de problèmes.

De plus, l'entreprise est en partenariat avec Mitel qui leur fournit les licences et les équipements pour la téléphonie.

J'ai principalement travaillé avec du matériel Siemens pour les autocoms, et donc en logiciel avec l'interface web Unifyphone ou encore HiPath Manager.



Tâche effectuée

I - Téléphonie d'entreprise

Tout au long de mon stage chez ERCOM SAS, j'ai été progressivement intégré aux différentes missions techniques de l'entreprise. Ces missions étaient variées et toutes en lien avec les systèmes de téléphonie IP, les réseaux informatiques et la gestion d'infrastructures client. Elles m'ont permis d'acquérir une vision concrète du fonctionnement quotidien d'une entreprise spécialisée dans les solutions de communication et j'ai aussi pu m'impliquer activement dans les interventions réalisées sur le terrain ou à distance.

Une grosse partie de mon stage a été en rapport avec les opérations de **dépannage** et de **service après-vente**. J'ai participé à de nombreuses interventions chez des clients afin de résoudre des dysfonctionnements touchant les téléphones IP, analogiques, numériques, les autocommutateurs ou certains points du réseau. Le plus compliqué dans ces tâches est de bien analyser afin de trouver le problème et ensuite de le résoudre. J'ai donc pu développer mes compétences en **diagnostic technique**, en identifiant les causes de panne (matérielles, opérateur ou réseau), et en mettant en œuvre des solutions aux problèmes rencontrés.

Supervision et maintenance.

J'ai également pu effectuer de la **supervision** de systèmes installés, ce qui m'a permis de suivre le bon fonctionnement de l'infrastructure téléphonique sur la durée, d'intervenir de manière préventive et de m'habituer aux outils de suivi utilisés par les techniciens d'ERCOM. ERCOM propose à ses clients un **contrat de maintenance**, donc on doit intervenir et superviser afin d'assurer le bon fonctionnement de l'autocom. Ce travail de surveillance permet d'anticiper les incidents et d'intervenir rapidement en cas de problème.

La supervision est une tâche qui peut se faire à distance et aussi au contact de l'entreprise. Les tâches par rapport à la supervision sont tout d'abord la vérification du fonctionnement de l'autocom de chaque entreprise, le renouvellement des licences, mettre à jour régulièrement les postes et les autocom, et dans certaines entreprises, aller à leur contact et changer la **carte SD de l'autocom** qui devient obsolète avec le temps.

Installation

Une autre mission essentielle du stage a été la participation à l'installation de nouveaux équipements, notamment la mise en place de postes téléphoniques IP, la configuration d'autocommutateurs et l'intégration des systèmes dans les architectures réseau existantes. Ce travail nécessitait une **analyse de l'infrastructure du client** afin de proposer une configuration cohérente et fonctionnelle. Il est obligatoire de s'adapter au client selon ce qu'il veut et selon son infrastructure. J'ai ainsi appris à m'adapter à des **architectures variées** selon les technologies,, à proposer des solutions techniques pertinentes et à les mettre en œuvre efficacement sur le terrain.

Pour donner un exemple, nous avons effectué plusieurs installations de postes. J'ai pu installer et mettre à jour de nombreux postes en autonomie. La mise en place d'un poste s'effectue avec la **mise à jour du poste, le montage, la configuration de l'autocom**, c'est-à-dire l'ajout de l'utilisateur dans la table et l'association à son numéro. Puis, il y a l'enregistrement du téléphone à l'autocom et enfin, il y a l'ajout des licences que je ne peux pas faire pour des raisons de confidentialité.

J'ai pu assister mon tuteur lors de la pose et de l'**installation d'un autocom** à l'école Simone Veil de La Possession. C'est en effet plus simple et mieux de le faire à deux. J'ai pu configurer et enregistrer les deux téléphones sur l'autocom, et j'ai pu faire l'**installation des postes en autonomie**. Voir annexes 6 et 11.

J'ai donc pu voir plusieurs types d'autocoms, comme les plus récents, qui sont aussi ces autocoms verts de chez Mitel, anciennement Unify, qui font de l'IP en général, mais permettent aussi d'ajouter des **cartes analogiques ou numériques** dans les slots gris qu'il y a juste en bas. J'ai donc, en effet, pu procéder à un déménagement et à l'installation d'un nouvel autocom lors de mon stage et donc pu voir les configurations de première installation. Les configurations de première installation nous demandent, par exemple, quels ports utiliser pour quoi faire (WAN, LAN, etc.) pour l'intégration dans le réseau local de l'entreprise, ainsi que la configuration des adresses IP, des plages DHCP, ou encore des règles de sécurité. Voir *annexe 10*.

Cette expérience m'a permis de mieux comprendre les étapes cruciales d'un **déploiement téléphonique IP**, depuis l'aspect matériel (câblage, alimentation, montage des modules) jusqu'à la **couche logicielle** (paramétrage des interfaces, configuration réseau, gestion des extensions). Elle a également renforcé ma capacité à lire une infrastructure existante, à poser les bonnes questions et à m'adapter rapidement aux différentes architectures rencontrées chez les clients, adresses IP, plages DHCP ou encore règles de sécurité.

Modernisation et optimisation

Dans le cadre des évolutions technologiques, j'ai également pris part à des chantiers de **modernisation des équipements**, consistant à remplacer des systèmes analogiques ou numériques par des solutions IP. Ce travail m'a permis de comprendre le but de la migration technologique, d'intervenir à la fois sur le matériel et la configuration logicielle, et de veiller à ce que la transition soit transparente pour les utilisateurs finaux.

Il a fallu, dans de nombreux cas, changer les lignes analogiques et numériques et les transformer en solutions IP, ce qui permet une **supervision bien plus facile** et une organisation plus simple. J'ai aussi pu assister au **montage et au démontage** de cartes analogiques et numériques afin d'optimiser les places restantes dans les entreprises pour les postes.

Enfin, j'ai eu l'occasion de participer à la **mise en place de solutions sur mesure**, selon les besoins spécifiques de certains clients. Comme l'ajout de licences, la configuration personnalisée de l'autocom, la création de profils utilisateurs ou encore l'optimisation de l'infrastructure existante. Ces tâches m'ont permis de comprendre l'importance de la flexibilité dans les environnements professionnels et la nécessité d'adapter les systèmes aux usages concrets des utilisateurs.

L'ensemble de ces missions m'a permis de développer non seulement des compétences techniques solides, mais aussi des qualités professionnelles comme la rigueur, l'autonomie, l'écoute des besoins clients, et le travail en équipe.

II - Câblage et fibre optique

J'ai également eu l'occasion de découvrir un aspect fondamental mais parfois négligé du métier de technicien en télécommunications : la partie physique de l'infrastructure réseau. En effet, j'ai participé à des opérations de câblage informatique, notamment la pose de ports réseau muraux et l'installation de câbles de **catégorie 6A et 7**, utilisés pour garantir des débits élevés et une faible latence dans les réseaux modernes. J'ai pu constater la complexité et la rigueur nécessaires à ce type de travail, où chaque erreur de terminaison peut avoir des conséquences sur la stabilité du réseau. Après la pose, j'ai été chargé d'effectuer des tests de bon fonctionnement pour m'assurer que les connexions étaient correctement établies, une tâche indispensable pour valider une installation.

Montage du noyau

J'ai donc pu participer à chaque étape par rapport au câblage informatique, du tirage de câble à la pose du noyau. Lors de la pose du **noyau**, il faut bien mettre dans l'ordre les couleurs, comme montré ci-dessus, pour que l'information passe comme il faut. De plus, il faut bien couper les fils afin de bien fermer le noyau et d'avoir aucune perte ni aucune coupure. Il faut vraiment veiller à ne pas abîmer les fils et bien les manipuler, car sinon nous verrons une erreur, comme nous l'avons vue dans *l'annexe 14*, qui nous montre qu'il y a une ouverture et suggère que la pose du noyau et la coupure des câbles ont un problème. Avec la manipulation de ces outils, il a fallu redoubler d'attention à cause de leurs coûts. On remarque qu'après avoir refait le noyau, l'ouverture que l'on avait n'est plus présente dans *l'annexe 15*.

J'ai pu effectuer la pose de câbles de type 6A et 7, qui sont des câbles performants et très chers, notamment le câble de type 7, qui offre de grandes performances et qui est assez fragile. J'ai pu regarder et essayer le montage d'un noyau, mais je n'ai malheureusement pas pu vraiment le faire, car c'est une tâche délicate et très importante. Voir *annexe 4, 5, 12 et 13*.

Fibre optique

En parallèle, j'ai pu m'intéresser au travail de **soudure de fibre optique**, une activité que l'entreprise pratique. Bien que je n'aie pas eu l'opportunité de manipuler moi-même la fibre, j'ai pu demander aux techniciens et obtenir des explications claires sur les étapes du processus, les précautions à prendre et les équipements utilisés (cliveuse, soudeuse etc). Cette approche m'a permis de mieux comprendre l'importance de la **qualité de la couche physique** dans la performance globale d'un système de communication.

Grâce à ces expériences, j'ai enrichi ma vision globale du métier en découvrant non seulement la **partie logique** (configuration logicielle, administration IP, supervision), mais aussi la **réalité physique du terrain**, indispensable à toute bonne infrastructure réseau ou téléphonique. Cette dualité entre les deux niveaux de compétence est, selon moi, ce qui fait la richesse du domaine des communications modernes.

Problèmes rencontrés

Comme toute expérience en entreprise, ce stage a été ponctué de difficultés, d'adaptations nécessaires et de remises en question. Ces obstacles se sont révélés formatifs, car ils m'ont permis de développer des compétences pratiques, mais aussi humaines, que l'on acquiert rarement dans un cadre strictement scolaire.

Dès la préparation du stage, j'ai été confronté à un premier décalage entre les connaissances théoriques acquises à l'IUT et les réalités du terrain. En effet, mes recherches personnelles s'étaient orientées vers des solutions comme **Asterisk**, qui ne sont finalement pas utilisées dans l'entreprise. ERCOM SAS s'appuie principalement sur **Unify Phone**, une interface web que je ne connaissais pas du tout. Malgré cela, mon autonomie acquise à l'IUT m'a permis de rapidement m'adapter à cet environnement logiciel. Même si l'interface et le fonctionnement étaient nouveaux pour moi, j'ai pu en comprendre la logique et commencer à l'utiliser efficacement au fil des jours. *voir annexe 1 et 2*

Sur le terrain, les premières interventions auxquelles j'ai participé n'étaient pas toujours complexes, mais certaines tâches, comme la **Résolution d'erreurs**, le **Diagnostic des pannes** ou l'analyse de configuration, ont été plus délicates.

Par exemple, il y a eu de nombreux dépannages à effectuer, c'est-à-dire des entreprises signalant un problème lié aux téléphones. J'ai donc pu voir de nombreux problèmes, y

compris leurs solutions. Il y a eu des problèmes liés au **groupement** qui sont assez spéciaux à gérer, c'est-à-dire que si les groupements sont mal configurés, il peut y avoir des problèmes dans l'ordre des appels, voire même qu'il n'y ait pas d'appel. Ce problème a été résolu à la mairie de Saint-Leu. J'ai aussi pu voir des problèmes liés à des postes téléphoniques en déficit, de cordons, de câbles. J'ai été confronté non seulement aux **problèmes de téléphonie IP**, mais aussi aux problèmes **de téléphonie analogique ou numérique**. Dans de nombreux cas, il a fallu adapter des solutions par rapport à des problèmes.

J'ai eu une intervention sur la **baie à serveur du département à Saint-Denis**. Ça a été l'une des premières interventions que j'ai faites ou j'ai compris et appris pas mal de nouvelles choses. Le client nous a affirmé qu'il **n'arrivait pas à passer des appels externes**. On a donc **effectué les tests, regardé les configurations et notamment les licences** pour les appels externes car il y a des licences à activer pour passer des appels externes, que l'entreprise paye et fait payer. Après avoir vérifié tout ça, on remarque que les **appels internes fonctionnent et les appels externes non**. Donc, on conclut que le **problème vient de l'opérateur** c'est-à -dire : Orange dans ce cas-ci. Il faut donc mettre en contact l'entreprise et l'opérateur, afin de résoudre le problème. Voir *annexe 3*.

J'ai également constaté que la situation technologique à La Réunion pose des contraintes spécifiques : de nombreux clients utilisent encore des équipements **analogiques ou numériques anciens**, et certains sont réticents à passer aux solutions IP modernes. Cela complique la supervision à distance et ralentit certaines interventions, nécessitant une adaptation constante de la part des techniciens. Voir *annexes 8 et 9*.

Avec ces autocoms très vieux avec un **boîtier numéris** que l'on retrouve dans de nombreuses architectures, notamment dans la médiathèque de la Possession ou encore dans les différents bâtiments de la mairie de Saint-Leu, les entreprises sont réticentes lorsqu'on leur dit que l'on peut changer l'autocom, car leurs services marchent très bien. Mais le problème est que l'optimisation n'est pas présente, surtout lorsqu'il s'agit de supervision. De plus, afin de faire des appels extérieurs, de nombreuses entreprises utilisent encore le boîtier numéris, pas mal d'entreprises utilisent encore des lignes RNIS, connectées via un boîtier Numéris, pour assurer les appels externes c'est une solution différente d'un SIP Trunk. Étant donné que c'est un vieil autocom, il fonctionne forcément en analogique ou numérique, ici il est analogique et les liaisons téléphoniques sont faites à tous les petits câbles de couleurs que l'on peut voir sur le côté gauche de l'autocom. Ces câbles sont généralement des **paires**

torsadées extraites d'un **câble multipaires**, chaque paire servant à transporter le signal vocal entre le système et un poste.

Dans le cadre de certaines interventions, j'ai pu constater que **gérer ces connexions exigeait beaucoup de rigueur**, notamment pour identifier les bonnes paires, les raccorder correctement et garantir un fonctionnement stable. Ce type de câblage reste encore beaucoup présent à La Réunion, en raison de la présence d'équipements analogiques anciens chez certains clients. Il est donc utile et indispensable de **maîtriser ce savoir-faire**, même dans un contexte où la téléphonie IP devrait remplacer progressivement ce type de liaisons.

Un autre point qui m'a posé des difficultés au départ concerne le **câblage**, et en particulier la **création de câbles pour la transmission de la voix**. J'ai donc dû demander de l'aide à plusieurs reprises pour bien comprendre les schémas de câblage, les paires à utiliser, les standards de connecteurs et les outils nécessaires à une pose correcte. Mon tuteur m'a beaucoup accompagné dans cette période et a su me guider progressivement, en me laissant de plus en plus de marge pour que je gagne en autonomie. Toujours à la mairie de Saint-Leu, nous avons rencontré un problème lié à un casque pour téléphoner qui ne marchait pas, car oui, ERCOM s'occupe aussi de ce service et donc nous avons dû changer l'embout de la **prise RJ45** qui était cassé.

Enfin, un aspect auquel je n'étais pas préparé était la **mobilité** du poste. Les déplacements constants à travers l'île ont été fatigants mais font partie du métier. Cela a été en effet fatiguant au départ, j'ai rapidement compris son importance dans la **relation client**, une priorité forte du PDG de l'entreprise. Le **contact humain**, bien que parfois imposé, s'est révélé chaleureux et enrichissant. Cela m'a permis d'apprendre à m'adapter à différents environnements et à développer un certain sens de la communication professionnelle.

Finalement, chacun de ces obstacles a représenté une occasion d'apprendre. Ils m'ont permis de sortir de ma zone de confort, d'acquérir de nouvelles compétences concrètes, et de développer une meilleure compréhension des réalités du monde professionnel dans le domaine des télécommunications.

Ressenti personnel

Ce stage a représenté pour moi bien plus qu'une simple mise en application de connaissances techniques. Il m'a permis de me projeter concrètement dans le quotidien d'un **technicien en informatique et télécommunications**, un rôle que j'ai globalement beaucoup apprécié. Travailler sur le terrain, en lien direct avec des systèmes concrets, des environnements variés et des clients réels, m'a permis de mieux comprendre la réalité du métier, avec ses contraintes, mais aussi ses nombreuses satisfactions.

J'ai particulièrement aimé l'**ambiance d'entreprise** chez ERCOM SAS. L'équipe a été accueillante et bienveillante, et j'ai pu évoluer dans un cadre professionnel motivant, où j'ai senti que l'on me faisait progressivement confiance. En ce qui concerne la **téléphonie d'entreprise**, j'ai découvert un domaine assez spécialisé, qui peut sembler restreint à première vue, mais qui s'avère riche dès lors que l'on en comprend les mécanismes. Une fois les concepts bien assimilés, le domaine devient accessible et cohérent, et je pense que je pourrais m'y investir professionnellement pendant une ou deux années. Néanmoins, je ne me projette pas à long terme dans ce secteur, car je ressens le besoin d'évoluer vers des domaines plus larges ou plus techniques dans l'avenir.

En parallèle, j'ai également découvert des aspects du métier que j'apprécie moins, notamment le **câblage informatique**, qui, malgré son importance, ne correspond pas à mes préférences personnelles. Toutefois, même ces tâches moins plaisantes m'ont apporté des **connaissances supplémentaires précieuses**, et je suis heureux d'avoir pu les aborder, car elles font partie intégrante du métier.

Ce que j'ai le plus apprécié pendant ce stage, c'est la **diversité des environnements**. Chaque entreprise cliente dispose de sa propre architecture réseau, de ses contraintes spécifiques et de ses équipements particuliers. Cela m'a offert la possibilité de **découvrir différentes structures, de changer de décor régulièrement**, et ainsi de **voir concrètement comment les infrastructures sont conçues, déployées et maintenues** à l'échelle de l'île. En plus de l'aspect technique, le **contact humain** a été omniprésent. Malgré le fait que notre travail s'effectue en grande partie sur des machines, les échanges avec les clients, les collègues et les différents interlocuteurs m'ont montré que la **dimension relationnelle** reste essentielle dans ce domaine. Ces interactions humaines que j'ai ressenties dans les échanges m'ont particulièrement marqué, et m'a conforté dans l'idée qu'un bon technicien ne travaille pas uniquement avec ses outils, mais aussi avec ses qualités humaines.

Conclusion

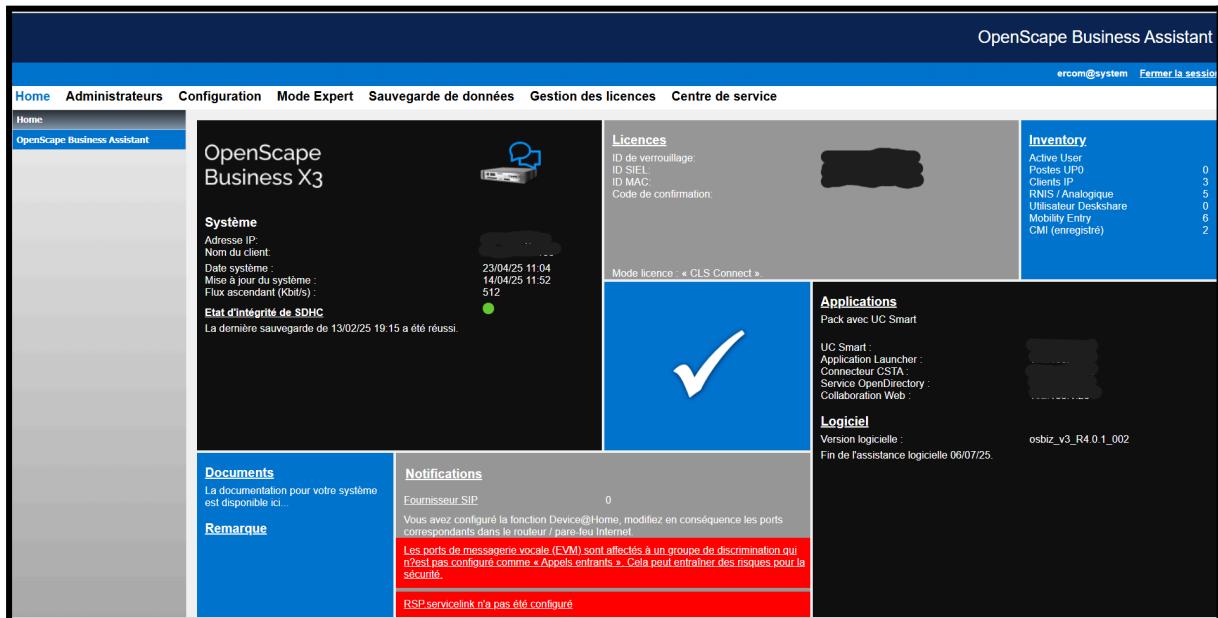
Ce stage réalisé au sein de l'entreprise **ERCOM SAS** a représenté pour moi une première immersion significative dans le monde professionnel des réseaux et télécommunications. Il m'a permis d'aborder concrètement des aspects techniques liés à la téléphonie IP, à la supervision, à la maintenance d'infrastructure réseau, ainsi qu'au câblage et à l'analyse d'architectures existantes. Ces différentes missions m'ont permis de renforcer mes compétences techniques, de comprendre l'importance de l'adaptabilité dans des environnements réels, et d'acquérir une autonomie progressive dans l'exécution de mes tâches.

Au-delà de l'aspect technique, ce stage m'a également permis de mieux appréhender les réalités du travail en entreprise, la gestion des relations clients, l'organisation des interventions sur le terrain, et l'importance du contact humain, même dans un domaine fortement tourné vers l'informatique. Ce stage a été une continuité logique et enrichissante de ma formation, prolongeant les connaissances acquises à l'IUT, notamment dans la ressource "Téléphonie", mais avec une approche plus concrète et plus intuitive grâce aux outils professionnels utilisés comme Unify Phone.

Je ressors de cette expérience avec une vision plus claire de ce que je souhaite approfondir dans mon parcours, et une meilleure préparation à mon avenir professionnel. Ce stage m'a confirmé mon attrait pour les environnements techniques, tout en soulignant l'importance de rester curieux et polyvalent.

ANNEXE

Sigle	Signification	Définition
TFA	Téléphonie Fixe Analogique	Technologie de téléphonie utilisant un signal analogique via le réseau RTC.
SIP	Session Initiation Protocol	Protocole utilisé pour établir, modifier et terminer des appels VoIP.
VoIP	Voice over IP	Transmission de la voix via un réseau IP plutôt que par le réseau téléphonique classique.
IPBX	IP Private Branch Exchange	Autocommutateur téléphonique gérant les communications sur réseau IP.
RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Services (ISDN en anglais)	Standard téléphonique numérique utilisé avant les solutions VoIP.
PoE	Power over Ethernet	Technologie permettant d'alimenter un appareil via le câble réseau (RJ45).
WAN	Wide Area Network	Réseau étendu, généralement utilisé pour désigner l'accès à Internet.
LAN	Local Area Network	Réseau local interne à une entreprise ou un bâtiment.
Unify	Logiciel de gestion téléphonique	Interface web permettant la configuration, la supervision et la gestion des téléphones IP.
PABX	Private Automatic Branch Exchange	Autocommutateur téléphonique traditionnel, souvent remplacé par des IPBX (utilise justement les ligne RNIS)



ANNEXE 1 : UnifyPhone Interfaces Web

Descriptions : Interface principale d'UnifyPhone

Mode Expert - Serveur de téléphone												
Abonnés		Clients IP										
		Tableur abonné						Informations Terminal				
		Numéro	SDA	Prénom	Nom de famille	Afficher	Type	Clip/Lin	Actif	Fax Numéro	Fa	
	Rechercher:											
		48	→ 4848	CELINE	-	CELINE	Client TFA	✓ 4848	✓	-	-	
			-	-	-	Quentin	Client TFA	✓ -	-	-	-	
		**47	→ -	-	-	BRUNO G	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		41	→ -	-	-	MY PORTAL	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
			-	-	-	-	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		42	→ -	-	-	TEST 42	Client TFA	✓ 4848	✓	-	-	
			-	-	DIRECTION	BRUNO P	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		44	→ -	portal	portal	portal, portal	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		57	→ -	-	TEST FANVIL	TEST FANVIL	SIP Client	✓ 4848	-	-	-	
		67	→ -	-	OPS PERS EDIT	OPS PERS EDIT	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		8002	→ -	-	dahua VDO	8002 dahua VDO	SIP Client	✓ -	-	-	-	
			-	-	Mediatrnx 2	Mediatrnx 2	SIP Client	✓ 4848	-	-	-	
		12	→ -	-	-	12 ecran dahua	SIP Client	✓ 4848	-	-	-	
		15	→ -	-	-	quentin	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		16	→ -	-	-	-	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		17	→ -	-	-	-	Client TFA	✓ 4848	-	-	-	
		18	→ -	-	-	-	Libre	✓ 4848	-	-	-	
			-	-	-	-	Libre	✓ 4848	-	-	-	

ANNEXE 2 : Outils de travail UnifyPhone.

Description : Ici, c'est l'interface que l'on utilisait afin d'ajouter les utilisateurs sur la table pour créer leurs numéros de téléphone et créer leurs profils. C'est un exemple de l'interface d'UnifyPhone.



ANNEXE 3

Description : Baie à serveur où l'on a vérifié les configurations pour les appels externes.
Le problème venait de l'opérateur.



ANNEXE 4

Description : Câble réseau 6A que l'on a tiré sur le site de LAFPAR Saint-Pierre pour poser des prises réseau. Ce chantier a duré une semaine.



ANNEXE 5

Description : Tirage de câble, qui est une tâche fatigante mais très importante dans la communication. J'ai demandé à voir autre chose pendant une semaine, et le patron m'a assigné avec le technicien en câble afin de l'aider.



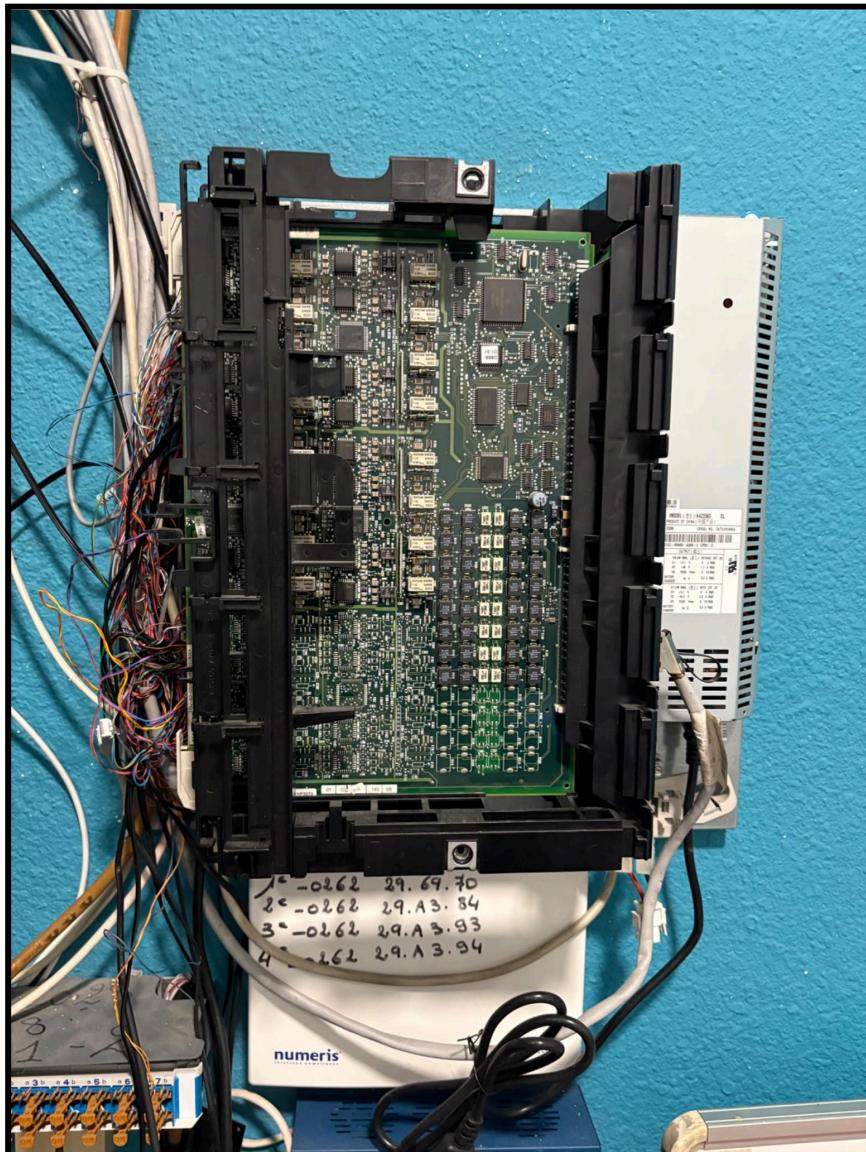
ANNEXE 6

Description : Un autocom que l'on a installé et monté assez récemment en IP.



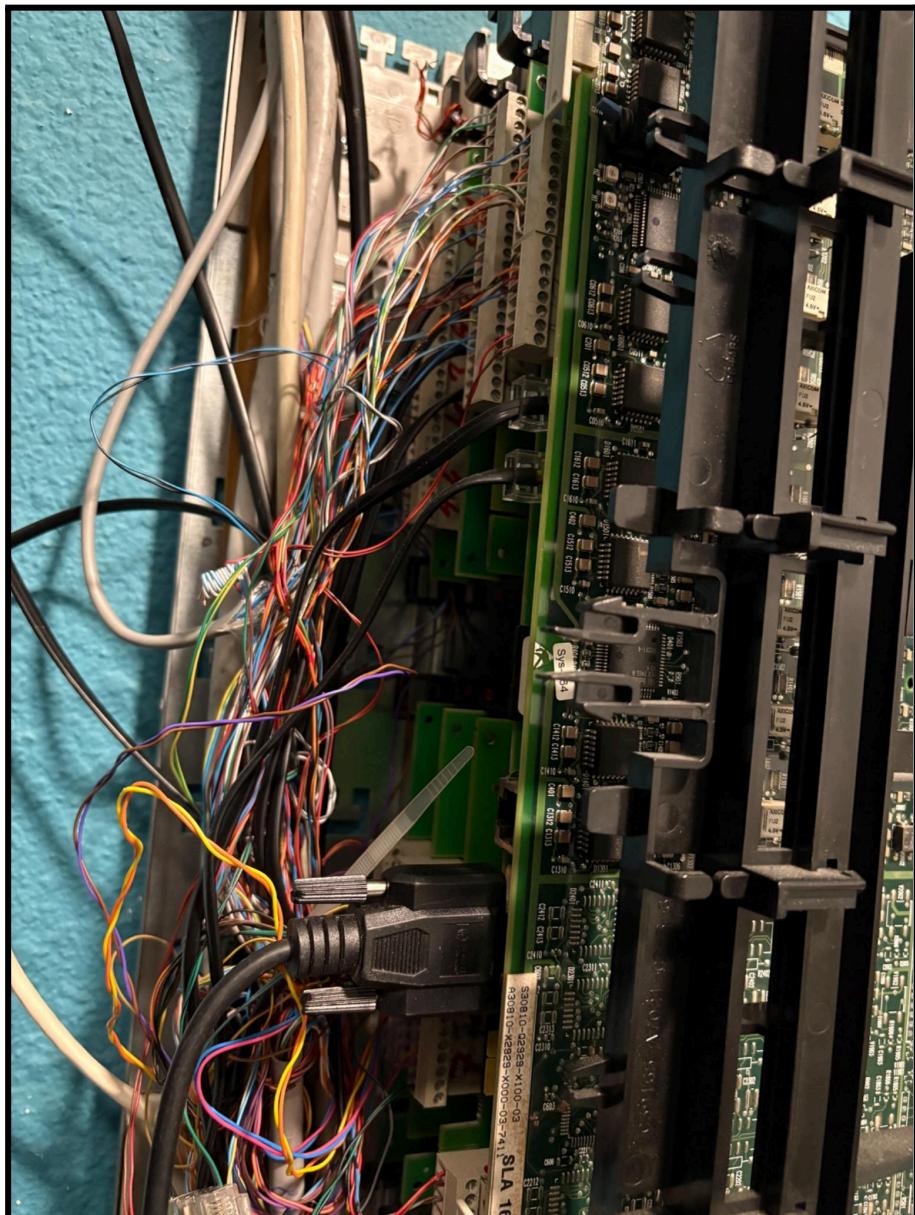
ANNEXE 7

Description : Afin d'aider mon tuteur et d'avancer sur une intervention où l'on doit installer 15 CP110, j'ai effectué la mise à jour des 15 CP110 en autonomie pour faire l'installation et gagner du temps.



ANNEXE 8

Description : C'est ici un autocom qu'on retrouve beaucoup à la Réunion malgré son ancienneté.



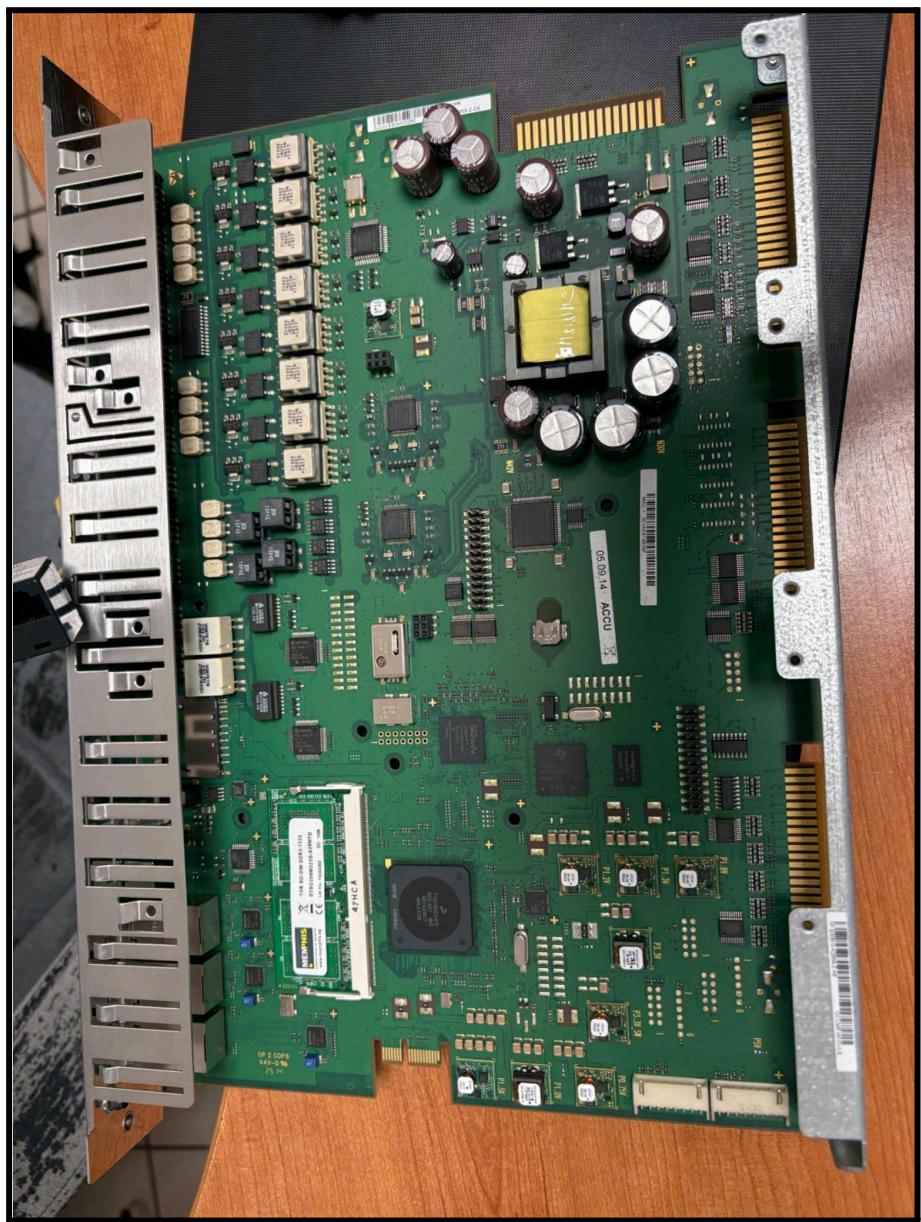
ANNEXE 9

Description : Ce sont les paires que l'on retrouve pour les lignes téléphoniques en analogique. Une paire correspond à un téléphone, et c'est assez difficile de retrouver le téléphone que l'on veut quand on cherche si l'on n'a pas le schéma de l'autocom avec les cartes analogiques qui sont empilées horizontalement.



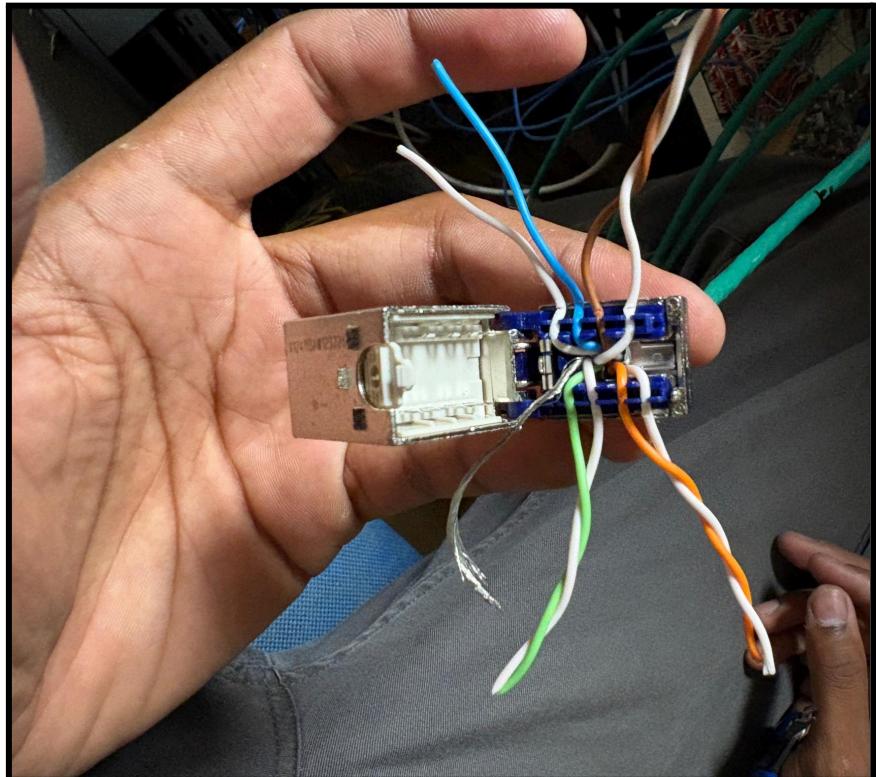
ANNEXE 10

Descriptions : Sur cette image, c'est un autocom très récent avec lequel j'ai beaucoup travaillé, compatible avec IP, numérique et analogique.

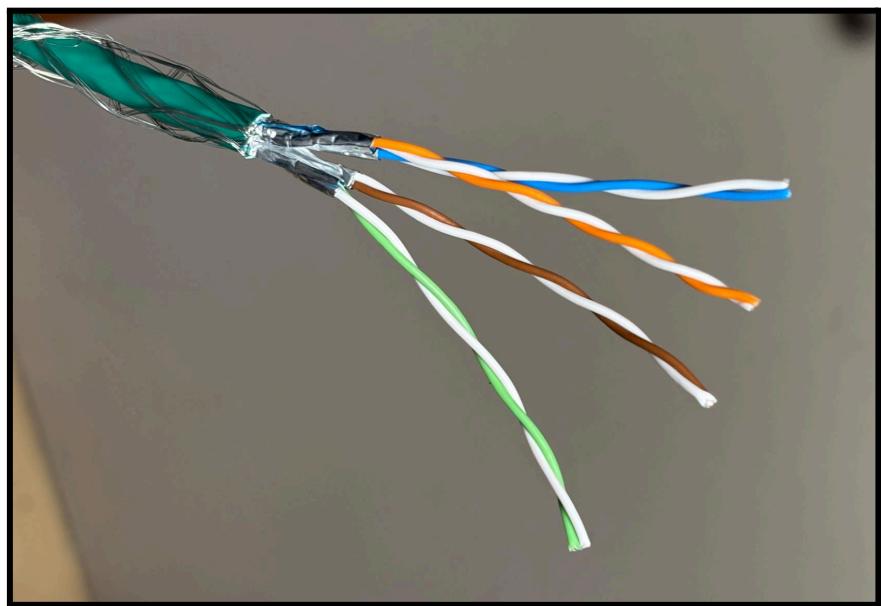


ANNEXE 11

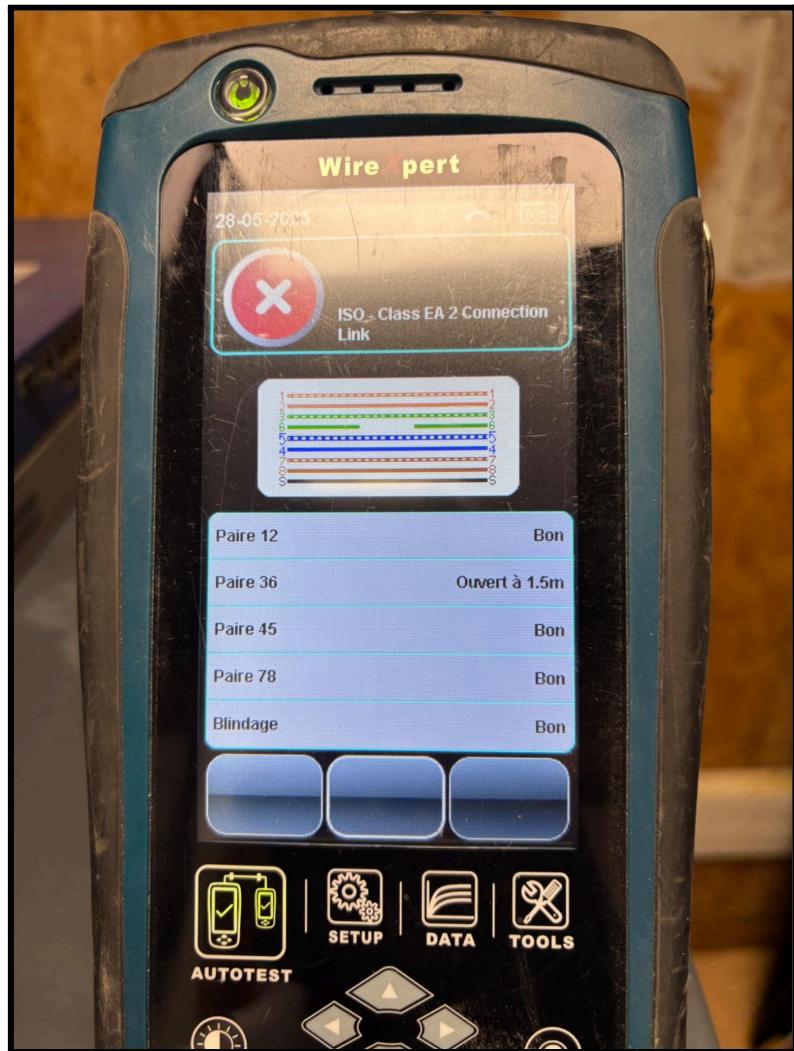
Description : Autocom qu'on a démonté et remonté, on peut voir ici son intérieur.



ANNEXE 12

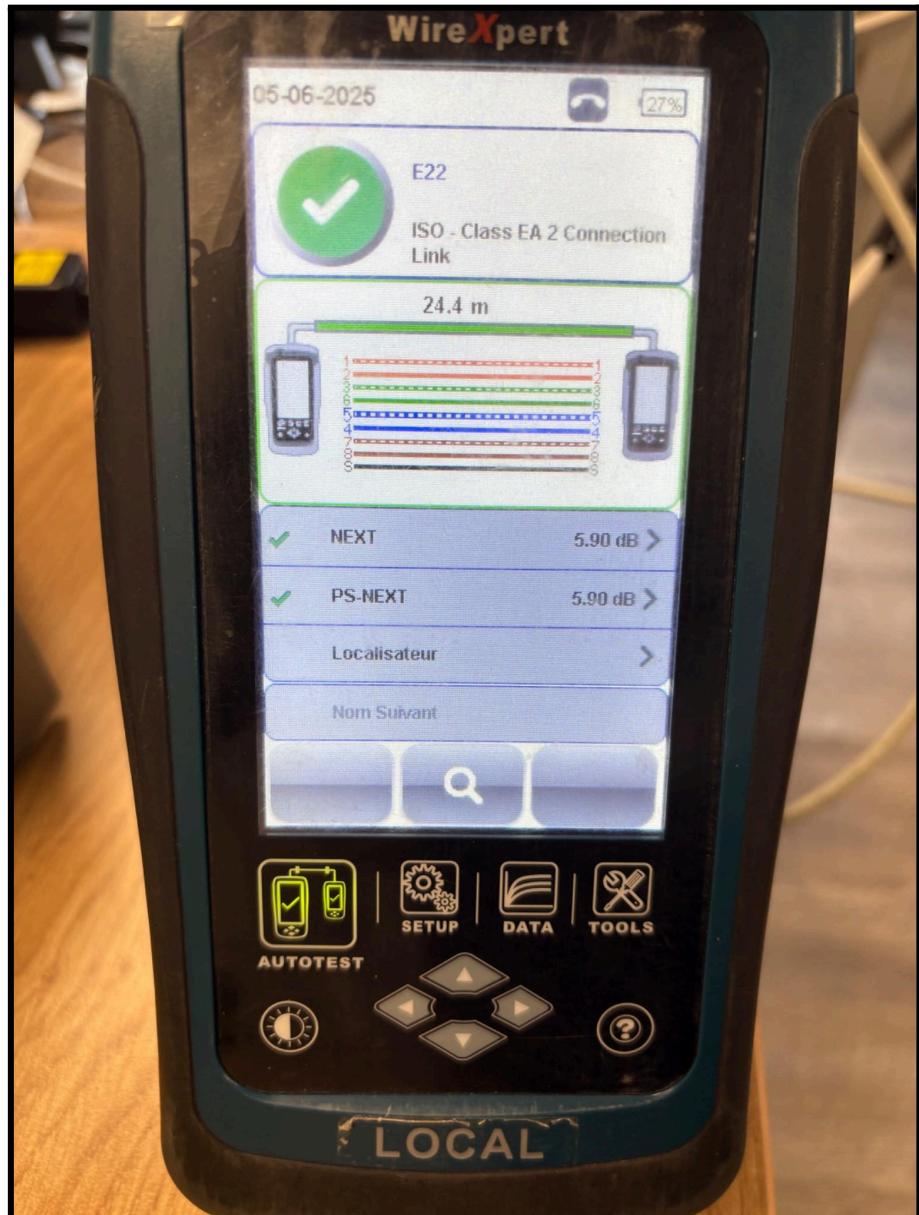


ANNEXE 13



ANNEXE 14

Description : Ce sont les tests que l'on a faits sur l'un des chantiers où l'on a installé des câbles informatiques et on a pu remarquer qu'il y a eu un problème au niveau du noyau que l'on avait fermé dans la baie



ANNEXE 15

Descriptions : Après avoir refait le noyau car il y avait une erreur on a pu remarquer que les tests étaient corrects par rapport aux anciens tests.

