

IUT Colmar, campus du Grillenbreit
Département : Réseaux et télécommunications
Parcours R.O.M. (Réseau d'Opérateur Multimédia)
Tuteur universitaire : **Abdelhafid ABOUAISSA**

Rapport d'apprentissage

Samuel ROLLI



CIRTEL
INFORMATIQUE - RÉSEAUX - TÉLÉCOM

CIRTEL
Dirigeant : **Marc GOETZ**
Maître d'apprentissage : **Jérémy CASTELLI**
31 Rue de l'Europe, 68700 Cernay

Remerciements

Après ces deux années d'apprentissage chez **Cirtel**, je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué à rendre cette expérience enrichissante, dans un cadre de travail à la fois professionnel et convivial.

Je souhaite remercier toute l'équipe, et tout particulièrement Monsieur **Jérémy CASTELLI**, pour sa patience, sa pédagogie et sa capacité à partager son savoir. Un grand merci également à Monsieur **Marc GOETZ**, le dirigeant, pour son soutien et sa bienveillance tout au long de ces deux années.

Je tiens également à remercier mes collègues techniciens **Guillaume BESSON**, **Nans KIRCHHOFFER**, **Simon BANNWARTH**, **Lucas MONNINI** et **Yassir ZAZOU**, ainsi que mes collègues **Nathalie RINGENBACH** (assistante de direction) et **Clara ARMSPACH** (apprentie commerciale), pour leur collaboration et leur esprit d'équipe.

Un remerciement particulier à Monsieur **Abdelhafid ABOUAISSA**, qui a assuré une communication efficace entre les enseignants de l'IUT et mon maître d'apprentissage, tout en veillant à ce que mon parcours se déroule dans les meilleures conditions. Son investissement a été déterminant pour la sérénité et la réussite de mon apprentissage.

Enfin, je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe pédagogique du département Réseaux et Télécommunications pour la qualité de leur enseignement et leur disponibilité.

Mes remerciements s'adressent également à toutes les personnes qui, bien que non mentionnées ici, ont contribué à mon apprentissage dans des conditions optimales. Cela inclut certains clients qui ont fait preuve d'une grande patience à mon égard, ainsi que toutes celles et ceux qui m'ont soutenu et accompagné tout au long de mes études supérieures. Sans leur aide, je n'aurais pas pu accomplir ce parcours avec autant de succès.

Table des matières

Remerciements	2
Sommaire	3
Préambule introductif	4
Présentation de l'entreprise d'accueil	5
1. CIRTEL	5
2. L'équipe Cirtel	6
3. Les partenaires principaux	7
4. Les services proposés	8
5. Ma place dans l'entreprise	9
Régie à la CCARB : Une mission principale	9
1. Organisation de la régie	9
2. Installation de routeurs 4G : une solution pour les sites reculés	14
3. Création d'un serveur IPBX Asterisk : intégration d'une sonnette IP et d'un portier	15
Conclusion	17
1. Résumé des missions	17
2. Bilan d'expérience	17
3. Perspectives	17
Annexe	18
1. Glossaire	18

Table des figures

Figure 1: Localisation de cirtel	5
Figure 2: Bâtiment de la SIME68	6
Figure 3: Organigramme de Cirtel	6
Figure 4: Logo de la SIME68	7
Figure 5: Logo d'AZYLIS	8
Figure 6: Interface web de ZAMMAD	9
Figure 7: ticket client ZAMMAD	10
Figure 8: Demande de nouvel agent	11
Figure 9: modèle de demande d'intervention	12
Figure 10: fiche de remise de matériel	13
Figure 11: 1ère de couverture du document de prévention	14
Figure 12: model du router 4G installé	15
Figure 13: portier 2N déjà en place	16
Figure 14: sonnette IP	16
Figure 15: glossaire	18

Préambule introductif

J'ai effectué mon alternance chez Cirtel en tant qu'apprenti technicien réseaux et télécommunications. Ce poste m'a permis de réaliser diverses missions, allant de l'installation de matériel informatique à la préparation et la mise en place de matériel réseau, en passant par l'assistance à distance et la gestion de tickets.

Les missions que j'ai accomplies peuvent être regroupées en trois grandes catégories.

La première, et la plus importante, concerne la régie à la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach, qui constitue le sujet principal de ce rapport.

La deuxième catégorie porte sur la téléassistance aux clients. Lorsqu'ils nous contactaient en cas de problème ou de demande spécifique, je m'efforçais de résoudre leurs soucis dans les plus brefs délais, qu'il s'agisse de problèmes simples comme des soucis d'impression ou de problématiques plus complexes liées à l'accès à Internet ou à la gestion d'un scénario d'appel téléphonique.

Enfin, la troisième catégorie inclut la préparation et l'installation de matériel, comprenant des tâches telles que le tirage de câbles cuivre ou fibre optique, l'installation de tiroirs optiques ou encore la mise en place de routeurs 4G.

Mon rapport est structuré de manière à offrir une vue d'ensemble de mon expérience chez Cirtel. Dans un premier temps, je présenterai l'entreprise, en retraçant son histoire et en décrivant les solutions qu'elle propose ainsi que ses principaux partenaires. Ensuite, j'aborderai en détail la mission qui a été la plus marquante de mon alternance : la régie à la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach, que je désignerai par la suite sous l'acronyme CCARB. Enfin, je conclurai ce rapport en soulignant les points essentiels et en partageant les enseignements que j'ai tirés de ces deux années enrichissantes. Je tiens à noter ici que toutes les captures d'écrans seront anonymisées et donc comporteront des encadrés noirs pour masquer tout nom ou information sensible.

Présentation de l'entreprise d'accueil

1. CIRTEL

Cirtel, acronyme de "**C**oncept **I**nformatique **R**éseaux et **T**élécommunication", est une entreprise de services numériques (ESN) située à Cernay, dans le Haut-Rhin (68700).

Fondée par **Marc GOETZ** le 13 avril 2006, l'entreprise compte aujourd'hui dix collaborateurs. Elle propose une large gamme de services liés à l'informatique, allant du raccordement au réseau fibre et autres câblages physiques à des prestations de service opérateur, en passant par l'installation de périphériques réseau.

Cirtel intervient sur des prestations de niveau 1 à niveau 3¹. Toutefois, l'entreprise oriente de plus en plus son activité vers les services de niveau 2 et 3, au détriment des prestations de niveau 1.

Les locaux de l'entreprise se situent dans la zone industrielle de l'Europe, à Cernay, à proximité de Mulhouse. Cirtel partage le bâtiment avec la S.I.M.E.68 (Société d'Installation et Maintenance Électrique), l'un de ses partenaires, sur lequel je reviendrai plus tard dans ce rapport.

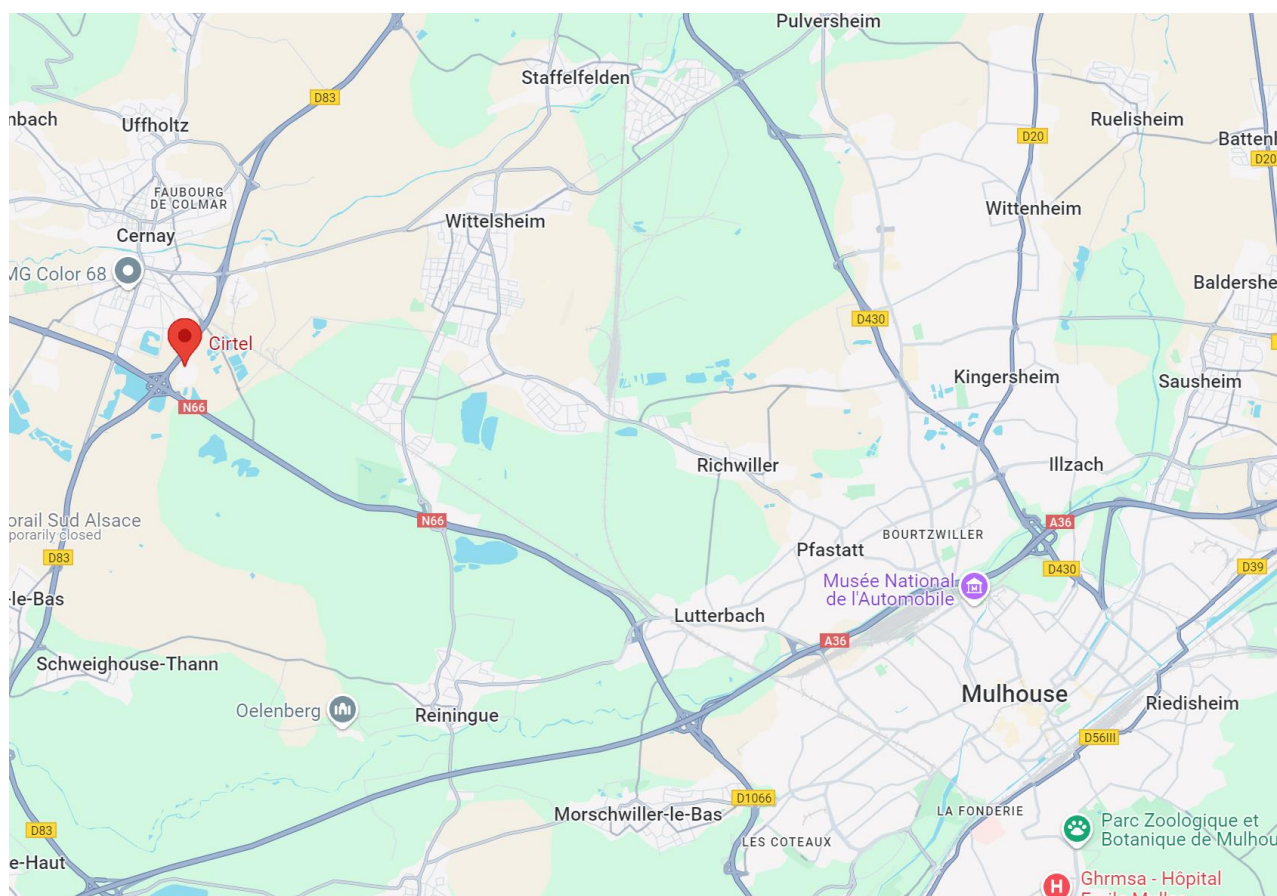


Figure 1: Localisation de Cirtel

¹ Les niveaux de prestation reflètent la complexité des interventions. Le niveau 1 concerne les tâches simples, comme le câblage ou la soudure optique. Le niveau 2 inclut l'installation et la configuration d'équipements réseau. Le niveau 3 regroupe les prestations les plus complexes, telles que la conception d'architectures réseau, la résolution de problèmes critiques ou l'intégration de solutions avancées.



Figure 2: Bâtiment de la SIME68

2. L'équipe Cirtel

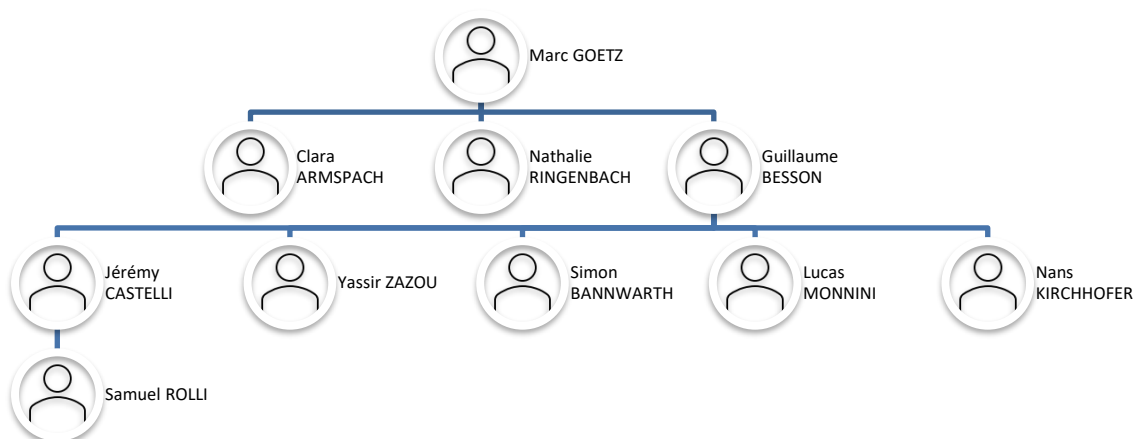


Figure 3: Organigramme de Cirtel

Marc GOETZ est le fondateur et dirigeant de CIRTEL. Fort de plus de trente ans d'expérience, il supervise l'ensemble des opérations de l'entreprise et accompagne quotidiennement ses salariés. En plus de ses fonctions de direction, il gère également la partie commerciale, veillant à entretenir et développer les relations avec les clients.

Nathalie RINGENBACH occupe le poste d'assistante de direction. Elle soutient monsieur GOETZ dans divers domaines, tels que les ressources humaines et l'administration, contribuant ainsi à la fluidité des opérations internes.

Guillaume BESSON est responsable technique et des grands comptes chez CIRTEL. Diplômé d'un DUT Réseaux et Télécommunications ainsi que d'une Licence Professionnelle ASUR², obtenus à l'IUT de Colmar en alternance chez CIRTEL, il joue un rôle clé dans l'entreprise. Il est chargé de la gestion des services opérateurs, incluant la livraison de solutions

² Administration et Sécurité des Réseaux

VOIP et Internet (xDSL, FTTx) ainsi que le déploiement des infrastructures nécessaires. Monsieur BESSON supervise également les installations et remplacements de fibres optiques, veillant à leur bon fonctionnement en effectuant les soudures nécessaires.

Jérémy CASTELLI, responsable infogérance, est également un ancien élève de l'IUT de Colmar, où il a obtenu sa Licence Professionnelle ASUR en alternance chez CIRTEL. Il est chargé de la gestion des clients bénéficiant des services d'infogérance, assurant un suivi attentif et des solutions adaptées à leurs besoins.

Yassir ZAZOU, chargé de projet, intervient principalement pour le compte de NOVARTIS, une entreprise pharmaceutique. Il est présent sur le site de ce client une grande partie du temps, coordonnant les projets et garantissant leur bonne réalisation.

Simon BANNWARTH, technicien réseaux et télécommunications, est titulaire d'un DUT ainsi que d'une Licence Professionnelle ARM³ obtenus à l'IUT de Colmar. Il se spécialise dans la gestion des infrastructures téléphoniques des clients, travaillant sur des solutions comme 3CX ou FreePBX.

Lucas MONNINI, également technicien réseaux et télécommunications, intervient principalement chez des clients sous infogérance, tels que la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach (CCARB) ou la Mission Locale de Belfort.

Nans KIRCHHOFER, technicien réseaux et télécommunications, partage son temps entre le site de NOVARTIS et le siège de CIRTEL. Lorsqu'il est au bureau, il s'occupe de la résolution des différents tickets des clients, assurant ainsi la continuité des services.

Clara ARMSPACH, apprentie commerciale, elle est l'apprentie de monsieur GOETZ et l'assiste dans la gestion des dossiers clients. Elle rédige les devis, prépare les offres, et assure la communication de l'entreprise sur des supports tels qu'Instagram ou les newsletters. Elle organise également les salons auxquels CIRTEL participe.

3. Les partenaires principaux

Comme mentionné précédemment, CIRTEL partage ses locaux avec la SIME68, une entreprise spécialisée en électricité industrielle. Au-delà de cette cohabitation, les deux sociétés collaborent sur divers chantiers, où leurs expertises se complètent. Par exemple, la SIME peut se charger du tirage des câbles informatiques dans un bâtiment, tandis que CIRTEL intervient ensuite pour installer les équipements réseau nécessaires. Cette synergie permet d'offrir une prestation complète et efficace aux clients.



Figure 4: Logo de la SIME68

³ Administration des réseaux multimédias

L'autre partenaire majeur de CIRTEL est AZYLIS, un opérateur de services hébergés. Ensemble, les deux entreprises ont mis en place une infrastructure partagée qui constitue la base de leur collaboration. AZYLIS joue également un rôle clé dans la livraison de services tels que la VoIP, les connexions xDSL et FTTx, domaines dans lesquels CIRTEL intervient pour assurer l'installation et le suivi.



Figure 5: Logo d'AZYLIS

4. Les services proposés

CIRTEL est une entreprise de services numériques aux champs d'activités variés, conçus pour répondre aux besoins spécifiques de chaque client. Grâce à son expertise, CIRTEL offre des solutions complètes, allant de l'accompagnement stratégique à la gestion technique de l'accès Internet des clients.

Parmi ses principaux services, l'entreprise assure l'infogérance informatique, comprenant la gestion de parcs informatiques ainsi que la fourniture de matériel. Dans le domaine des réseaux et télécommunications, CIRTEL accompagne ses clients dans la mise en œuvre et la gestion de leurs projets techniques.

CIRTEL propose également des solutions innovantes en Internet et téléphonie, couvrant à la fois la fourniture d'accès Internet, les services d'opérateur téléphonique et l'installation de systèmes téléphoniques.

En résumé, CIRTEL se positionne comme un prestataire capable de couvrir presque tous les besoins en informatique et en réseau. Loin de se reposer sur ses acquis, l'entreprise met à profit son expérience pour continuer à élargir ses champs d'intervention, renforçant ainsi sa capacité à répondre aux exigences de ses clients.

5. Ma place dans l'entreprise

En tant qu'apprenti, mon parcours chez CIRTEL a débuté par un suivi attentif des missions de Monsieur CASTELLI, ce qui m'a permis d'acquérir une première expérience et de mieux comprendre les processus internes de l'entreprise. Petit à petit, j'ai gagné en autonomie et j'ai pu prendre en charge un éventail de tâches variées.

Comme Monsieur CASTELLI, j'interviens principalement pour la gestion des services à la CCARB, un sujet que je développerai plus en détail dans la suite de ce rapport. En dehors de cette mission principale, je me consacre à la gestion des différents tickets clients. Ce travail me permet de communiquer régulièrement avec nos clients et d'être en contact direct avec leurs besoins et leurs problèmes techniques. Cette interaction fréquente m'oblige à m'efforcer de connaître les détails les plus précis sur chaque client, afin d'apporter des solutions adaptées et de garantir un service de qualité.

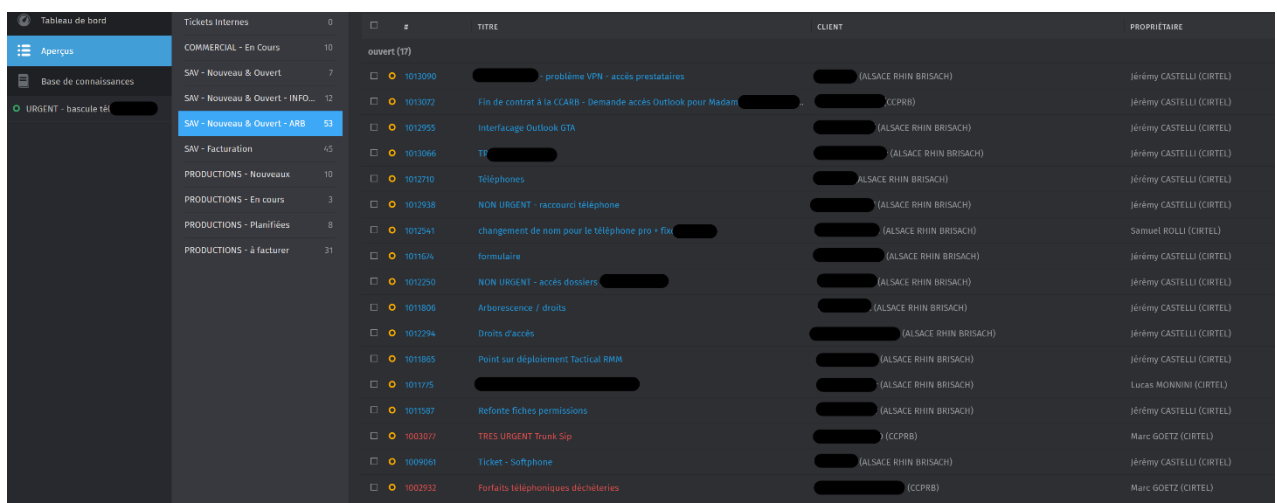
Régie à la CCARB : Une mission principale

Comme mentionné précédemment, ma mission principale chez CIRTEL consiste à assurer la régie pour la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach (CCARB). Cette régie englobe un large éventail de tâches, allant de la gestion de tickets d'incidents à l'installation et la facturation d'équipements informatiques et réseaux.

Pour mieux illustrer l'ampleur de cette mission, je vais la présenter à travers trois sous-missions principales que j'ai réalisées. Tout d'abord, la gestion des tickets et le déploiement de matériel informatique représentent une part importante de mon travail. Ensuite, j'ai participé à l'installation de routeurs 4G sur trois sites éloignés. Enfin, j'ai été chargé de la création d'un serveur 3CX destiné à interconnecter un portier et une sonnette IP.

1. Organisation de la régie

La régie se déroule sur place, au siège de la CCARB à Volgelsheim, deux jours par semaine, les lundis et mercredis. Pendant ces journées, ma tâche principale consiste à résoudre les tickets d'incidents en utilisant l'outil Zammad. Cet outil nous permet d'avoir une vue d'ensemble des tickets en cours, facilitant leur gestion et leur résolution.



	Tickets Internes	#	TITRE	CLIENT	PROPRIETAIRE
ouvert (17)	COMMERCIAL - En Cours	10			
SAV - Nouveau & Ouvert	7	1013090	problème VPN - accès prestataires	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
SAV - Nouveau & Ouvert - INFO...	12	1013072	Fin de contrat à la CCARB - demande accès Outlook pour Madame	(CCPRB)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
SAV - Nouveau & Ouvert - ARB	53	1012955	Interface Outlook GTA	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
SAV - Facturation	45	1013066	TV	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
PRODUCTIONS - Nouveaux	10	1012710	Téléphones	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
PRODUCTIONS - En cours	3	1012938	NON URGENT - raccourci téléphone	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
PRODUCTIONS - Planifiées	8	1012541	changement de nom pour le téléphone pro + fix	(ALSACE RHIN BRISACH)	Samuel ROLLI (CIRTEL)
PRODUCTIONS - à facturer	31	1011616	formulaire	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1012250	NON URGENT - accès dossiers	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1011806	Arbresence / droits	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1012294	Droits d'accès	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1011885	Point sur déploiement Tactical RMM	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1011725		(ALSACE RHIN BRISACH)	Lucas MONNINI (CIRTEL)
		1011587	Refonte fiches permissions	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1003077	TRES URGENT Trunk Sip	(CCPRB)	Marc GOETZ (CIRTEL)
		1009061	Ticket - Softphone	(ALSACE RHIN BRISACH)	Jérémy CASTELLI (CIRTEL)
		1002932	Portails téléphoniques déchéteries	(CCPRB)	Marc GOETZ (CIRTEL)

Figure 6: Interface web de ZAMMAD

Un ticket se présente sous la forme suivante :

The screenshot shows a ticket management interface. On the left, a ticket titled "vitre de protection téléphone" is displayed. The ticket content includes a client message (1), a response from the service (3), and a logo for "ALSACE RHIN BRISACH COMMUNAUTÉ DE COMMUNES". On the right, a sidebar contains ticket details: "GROUPE" (sav@cirtel.net), "PROPRIÉTAIRE" (Samuel ROLLI), "ETAT" (Rappel en attente), "EN ATTENTE JUSQU'AU" (06/01/2025 à 08:00), "PRIORITÉ" (2 normale), "ÉTIQUETTES" (INFOGERANCE), "LIENS", "RÉPONSES SEMBLABLES", and "NOTIFICATIONS". Numbered arrows point to specific elements: 1 points to the ticket title, 2 points to the client message, 3 points to the service response, 4 points to the owner name, 5 points to the status, and 6 points to the priority level.

Figure 7: ticket client ZAMMAD

1. Titre du ticket
2. Demande du client faite par mail
3. Réponse de notre service
4. Gestion du propriétaire du ticket
5. Gestion des rappel et deadline du ticket
6. Gestion de la priorité d'urgence (sur trois niveaux 1 basse, 2 normale, 3 haute)

Certains types de tickets, comme les demandes de matériel pour les nouveaux agents, reviennent fréquemment en raison de la taille importante de la CCARB. Pour rendre ce processus plus efficace, j'ai conçu un formulaire de demande détaillé, permettant au demandeur de fournir toutes les informations nécessaires dès la soumission.

DEMANDE DE NOUVEL AGENT

informations importantes :

- Une fiche mal remplie, peut entrainer une mauvaise préparation par nos equipe, ou du materiel pas prêt a temps
- Veuillez remplir les case de couleur blanche marquée "à compléter". Les case de couleur ■ et ■ ne doivent **PAS** etre modifiée
- Hormis les lignes marquée "optionnel", **toutes** les lignes doivent être complétées
- N'hésitez pas a nous poser des questions si vous avez des doutes !
- Attention a la difference entre "groupe mail" et "adresse mail non nominative" !

Nom et prénom de l'agent concerné
à compléter
Emplacement de son bureau (ex: siège, appart, Mickalas, etc..)
à compléter
ORDINATEUR
Type de d'ordinateur (Pc fixe, Pc portable ou pas de Pc)
à compléter
Autres informations a propos du PC (optionnel)
à compléter
TELEPHONIE
Type de telephone fixe (Téléphone physique + OTC OU softphone OU pas de téléphone)
à compléter
Type de telephone portable (Telephone " <i>renforcé</i> " (pour les atelier ou autre) OU Smartphone classique OU pas de téléphone portable
à compléter
Autres information a propos du téléphone portable (optionnel)
à compléter
MAILS
p.nom@ (PRECISEZ LE DOMAINE SI DIFFÉRENT ex: , , etc ...)
à compléter
Adresse mail non nominative à donner acces (ex: , , etc...) citez les toutes (optionnel)
à compléter
Appartenance groupe mail physique et organigramme (exemple : " " et " " : (optionnel)
à compléter
ANNEXE
Listez les logiciel métier (ex: , etc...) Nous entendons ici les logiciel autres que Word, Excel, Outlook et les autres logiciel qui sont "par défaut" sur tous les PC de la comcom.
à compléter
Autres demandes non cité ci avant
à compléter

Figure 8: Demande de nouvel agent

La création de ce formulaire a considérablement réduit le temps consacré à traiter ces demandes, car elle élimine le besoin de contacter le demandeur pour obtenir des informations supplémentaires. Cela a rendu le processus de création et de paramétrage des profils beaucoup moins chronophage.

De plus, j'ai élaboré un modèle standard pour les tickets, encourageant les utilisateurs à inclure un maximum d'informations dans leurs demandes dès le départ. Cette démarche a permis de simplifier et d'accélérer le traitement des tickets par nos équipes, tout en garantissant une meilleure qualité de service.

Type de projet (commercial ou technique)	
Type de problème (téléphone, logiciel, ordinateur, ...)	
Description détaillée du problème (n'hésitez pas à ajouter des captures d'écran)	
(ATTENTION, une demande mal expliquée ou bâclée pourra délayer son traitement par le service informatique)	
Si vous n'êtes pas le demandeur, nom et coordonnées complètes de la personne concernée (optionnel)	

Information importante :

- Pour chaque ticket, il est important de créer un **NOUVEAU** mail. Si vous répondez à un ancien mail, la qualité du suivi ainsi que la réactivité de réponse seront impactées.
- Les tickets **URGENTS** seront pris en compte dans les 4 heures suivant la demande.
- Pour les tickets **handicapants**, ce délai est de 8h.
- Toute autre demande sera traitée lors de la prochaine régie.
- Attention, toute demande concernant l'arrivée d'un nouvel agent est à effectuer au **minimum 2 semaines** avant l'arrivée dudit agent. Dans le cas contraire, nous ne garantissons pas la disponibilité du matériel ni la présence d'un compte pour ledit agent.
- CES DELAIS SONT SUCEPTIBLES DE CHANGER EN FONCTION DE LA CHARGE DE TICKETS. LES URGENCES SERONT TOUJOURS PRIORITAIRES ET PRISES EN COMPTE DANS LES DELAIS.
- Le service informatique se réserve le droit de déclasser une URGENCE s'il estime qu'elle n'est pas justifiée.

Figure 9: modèle de demande d'intervention

Pour chaque nouvel agent à intégrer, un processus rigoureusement structuré et documenté est mis en place afin d'assurer une prise en charge rapide et efficace. Toutes les étapes sont consignées dans une fiche d'arrivée, qui se présente sous la forme d'une checklist. Cette fiche permet un suivi précis et donne à mes collègues la possibilité de reprendre facilement le travail en cas d'imprévu.

Le processus se déroule selon les étapes suivantes :

1. **Création du compte Active Directory (AD)** : Un compte nominatif est créé et les identifiants (nom d'utilisateur et mot de passe) sont communiqués au service des ressources humaines, chargé de l'accueil de l'agent.
2. **Configuration de l'adresse e-mail** : L'adresse demandée est créée, connectée au poste de travail, et une licence Office 365 est attribuée au compte.
3. **Mise en place des espaces de stockage** : Un dossier personnel est créé sur l'AD, les droits d'accès sont configurés pour ce dossier ainsi que pour tous les dossiers partagés nécessaires.
4. **Installation des logiciels** : Les logiciels de base (Office, Teams, VPN, client de synchronisation cloud) ainsi que les logiciels métiers spécifiques à l'agent sont installés et configurés.
5. **Configuration des périphériques** : Les imprimantes utilisées par l'agent sont paramétrées, un compte de scan est configuré sur les différents scanners, et le VPN est activé pour garantir un accès sécurisé aux ressources à distance.
6. **Mise à jour des documents de suivi** : Le stock est actualisé dans le document de suivi de parc, et une fiche de prêt de matériel est créée et archivée. Cette fiche permet de tracer précisément quel matériel a été prêté à quel agent.

Ce processus standardisé garantit non seulement une prise de fonction optimale pour le nouvel agent, mais aussi une organisation rigoureuse au sein de la régie. La documentation associée joue un rôle clé en facilitant le travail d'équipe et en préservant une traçabilité essentielle pour la gestion du matériel et des comptes.

USAGE ET RESTITUTION DE MATÉRIEL DE LA COLLECTIVITÉ DOCUMENT A CONSERVER DANS LE DOSSIER PERSONNEL AGENT - SERVICE RH	
La CCARB confie à	, pendant
toute la durée de son service, le matériel suivant :	
<p>Cette liste de dotation est susceptible d'évoluer fil du temps. La dotation finale est actualisée par le technicien d'infogérance qui la communiquera à l'agent et à son N+1 au moins une semaine avant la fin de l'engagement professionnel.</p> <p><u>Ce matériel demeure la propriété de l'EPCI.</u></p>	
<p>s'engage à restituer le dernier jour de travail à son responsable hiérarchique, l'intégralité du matériel ainsi confié au moment de la rupture de ses relations professionnelles avec la CCARB et quel que soit le motif de cette rupture.</p>	
<p>Le responsable de service et la société d'infogérance se mettent en relation dans les plus brefs délais pour restitution et réattribution du matériel.</p>	
Date et Signature agent	Date et Signature personne en charge de la remise du matériel

Figure 10: fiche de remise de matériel

Une partie essentielle de notre travail en régie consiste à mener des actions de prévention. Ces actions visent à sensibiliser les utilisateurs aux risques présents sur Internet, ainsi qu'à des problématiques auxquelles ils ne penseraient pas spontanément. Par exemple, nous insistons sur les dangers de brancher une clé USB inconnue dans un ordinateur, ou encore sur l'importance de verrouiller sa session lorsqu'on s'absente, même pour une courte durée.



Figure 11: 1ère de couverture du document de prévention

2. Installation de routeurs 4G : une solution pour les sites reculés

Dans cette deuxième partie, je vais présenter le premier projet que j'ai pu réaliser en totale autonomie : l'installation de routeurs 4G, de la conception à la mise en service.

Le projet a commencé par une demande du client, qui souhaitait doter trois sites reculés d'une connexion fiable via la 4G. Après avoir pris connaissance de cette demande, je me suis rendu sur les différents sites avec le client pour évaluer la qualité de réception du signal 4G. J'ai ensuite rédigé un rapport détaillant les résultats obtenus et proposant une analyse claire des données recueillies. Pour affiner cette analyse, j'ai également consulté les informations publiques disponibles sur CartoRadio afin d'identifier les positions optimales dans chaque bâtiment, en fonction des antennes 4G environnantes.

À partir de ces éléments, j'ai sélectionné un modèle de routeur 4G⁴ adapté aux besoins du client, tout en tenant compte des disponibilités chez nos fournisseurs. J'ai préparé les équipements en établissant un plan d'adressage IP prédéfini, en configurant le VPN pour la télémaintenance, et en paramétrant le point d'accès Wi-Fi. J'ai également géré les abonnements 4G nécessaires et effectué des tests pour m'assurer de leur bon fonctionnement.

Enfin, je me suis rendu sur les trois sites pour installer les routeurs, en validant leur mise en service directement avec le client. Ce projet a constitué une étape marquante dans mon apprentissage, car il m'a permis de prendre en charge une mission complète, de la prise de contact initiale jusqu'à la livraison finale, en passant par chaque étape intermédiaire.

⁴ Le modèle choisis a été un Routeur MIKROTIK Chateau LTE 6 Wifi ac



Figure 12: model du router 4G installé

3. Création d'un serveur IPBX Asterisk : intégration d'une sonnette IP et d'un portier

À la suite d'une demande du client pour l'installation d'une sonnette IP permettant d'entendre les arrivées potentielles dans tout le bâtiment, j'ai été chargé de ce projet initialement confié à l'apprenti qui me précédait. Ce projet avait été retardé en raison de problèmes d'approvisionnement chez nos fournisseurs, entraînant un retard important dans la livraison des équipements nécessaires.

Pour commencer, j'ai pris connaissance de la documentation technique de la sonnette IP et du portier afin de bien comprendre leurs fonctionnalités. En m'appuyant sur les connaissances acquises à l'IUT, j'ai configuré un IPBX basique basé sur Asterisk. Ce choix m'a paru pertinent car il répondait parfaitement au besoin spécifique du client : déclencher un appel simple, sans scénario, entre le portier et la sonnette IP. Une configuration simple et sans surcouche s'est avérée suffisante pour cette application, tout en étant bien dimensionnée pour l'environnement en question.

Après avoir validé le fonctionnement du système via plusieurs tests, j'ai opté pour la virtualisation du serveur IPBX à l'aide de Docker. Cette solution permettait de simplifier son déploiement en production et d'assurer une maintenance future plus efficace.

Cependant, lors d'une discussion avec le client au sujet de l'emplacement souhaité de la sonnette, celui-ci m'a informé que les retards de livraison avaient rendu le projet obsolète et que ce dispositif n'était finalement plus nécessaire. À la suite de cette décision, j'ai mis fin au projet, supprimé toutes les configurations et nettoyé l'environnement virtuel pour m'assurer qu'aucune ressource inutile ne soit laissée active.



Figure 14: sonnette IP



Figure 13: portier 2N déjà en place

Conclusion

1. Résumé des missions

Au cours de mon alternance chez Cirtel, j'ai eu l'opportunité de mener à bien diverses missions enrichissantes. Parmi celles-ci figurent principalement la gestion des tickets pour la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach (CCARB), l'installation de routeurs 4G sur des sites isolés, et la configuration d'un serveur IPBX basé sur Asterisk pour intégrer des équipements tels qu'une sonnette IP et un portier. Ces projets m'ont permis d'acquérir des compétences techniques variées, notamment en administration de systèmes, gestion de réseaux et déploiement d'infrastructures complexes. En complément, j'ai participé à des tâches de maintenance préventive et corrective ainsi qu'à des actions de sensibilisation visant à promouvoir les bonnes pratiques en cybersécurité.

2. Bilan d'expérience

Cette alternance a été une expérience formatrice, tant sur le plan technique que personnel. La diversité des projets et le soutien constant de mon équipe ont été particulièrement enrichissants. J'ai renforcé mes compétences en diagnostic de pannes, en configuration d'équipements, et en automatisation de processus. Sur le plan personnel, j'ai significativement développé ma capacité à travailler en équipe, à gérer des délais serrés, et à m'intégrer dans un environnement professionnel. Cette expérience m'a également amené à réfléchir sur l'importance de la proactivité face aux imprévus et sur l'amélioration de la structuration des priorités pour optimiser mon temps. Cependant, je reconnais que la complétion et la standardisation des documentations techniques restent des axes de progression majeurs afin de garantir un suivi approfondi des projets.

3. Perspectives

Pour l'avenir, plusieurs pistes d'amélioration se dégagent pour les projets réalisés. Par exemple, l'enrichissement de la documentation des processus faciliterait la continuité des services, tandis que des tests plus approfondis avant le déploiement en production renforceraient la robustesse des solutions. Sur le plan personnel, je souhaite m'insérer pleinement dans la vie professionnelle en tant que technicien réseaux et télécommunications, tout en poursuivant l'élargissement de mes compétences techniques et interpersonnelles à travers des formations et des projets personnels. Cette alternance a constitué une base solide, me permettant d'aborder avec sérénité les prochaines étapes de mon parcours professionnel.

1. Glossaire

Terme	Définition,
Active Directory (AD)	Service de gestion des utilisateurs, ordinateurs et ressources réseau dans un environnement Windows. Il contient une base de données centralisée regroupant des informations sur les objets du réseau (utilisateurs, groupes, ordinateurs, etc.) et leurs permissions d'accès. AD permet de centraliser l'administration, sécuriser l'accès aux ressources et appliquer des politiques de groupe.
Asterisk	Système de gestion d'appels téléphoniques basé sur logiciel libre, utilisé pour configurer des serveurs IPBX.
AZYLIS	Fournisseur d'accès internet professionnel
CCARB	Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach, un groupement de collectivités locales bénéficiant des services de régie.
Docker	Plateforme logicielle permettant de virtualiser des applications et leurs dépendances dans des conteneurs.
FTTx	Fibre To The X , les différents types d'installation possible (exemple : Fibre To The Home → FTTH)
xDSL	X Digital Subscriber Line désigne la technologie précédant la fibre optique basé sur des câbles cuivre, comprends par exemple l'ADSL → asymmetric digital subscriber line
IPBX	Internet P rotocol P rivate B ranch E xchange, un central téléphonique privé fonctionnant sur des réseaux IP.
Office 365	Suite bureautique de Microsoft offrant des applications comme Word, Excel, et Teams.
Routeur 4G	Équipement permettant de fournir une connexion internet via le réseau cellulaire 4G.
SIME68	Société d'Installation et Maintenance Électrique située à Cernay, partenaire de CIRTEL.
VPN	V irtual P rivate N etwork, technologie permettant de créer une connexion sécurisée sur un réseau public ou privé. Et de connecter deux sites distants de manière invisible pour l'utilisateur.
VoIP	V oice o ver Internet P rotocol, technologie permettant de passer des appels via internet plutôt que par un réseau téléphonique traditionnel.
Zammad	Outil de gestion de tickets utilisé pour organiser et résoudre les demandes des clients.

Figure 15: glossaire

Rapport d'apprentissage

Samuel ROLLI

Ce document présente le rapport de mon apprentissage effectué au sein de l'entreprise Cirtel, située à Cernay. Il retrace les missions qui m'ont été confiées, analyse les compétences acquises, et propose une réflexion approfondie sur cette expérience.

Ce rapport a été rédigé par Samuel Rolli dans le cadre de son cursus au sein de l'IUT de Colmar, Département Réseaux et Télécommunications, avec le soutien de Cirtel.