



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

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

Mission Technicien Téléphonique

Alexis GODET

Bouygues Energies & Services

Responsable entreprise : Alec KARAM

Responsable académique : Sébastien SANCHEZ

2019

Table des matières

Introduction	4
1.Présentation entreprise	5
1.1 Historique Bouygues Energies & Services	5
1.2 Organisation de l'environnement de travail au Conseil départemental du 13	6
1.3 Le service téléphonie “Callipso”	7
2 Présentation du travail effectué	8
2.1 Découverte des outils de supervision et l'environnement de travail ITIL	8
2.2 Documentation ITIL(Information Technology Infrastructure Library)	9
2.3 Projet Mobilité, portabilité de Orange vers Bouygues Télécom	10
2.4 Outil de ticketing et mission de technicien téléphonique	11
2.4.1 Balayage de l'environnement	11
2.4.2 Logiciel de gestion OmniVista 8770	13
2.4.3 Logiciel Nagios et l’addon Nagvis	14
2.5 Mise en place de commutateur pour le projet “bâtiment intelligent”	15
3 Conclusion	16
4 Remerciements	18
5 Glossaire	19
6 Bibliographie	22
Annexes	23
Planning de stage	23

Introduction

Pour conclure le DUT réseaux et télécommunications de l'IUT de Luminy, j'ai réalisé un stage de 10 semaines chez Bouygues Energies & Services au conseil départemental des Bouches du Rhône.

J'ai eu le plaisir de travailler avec Alec KARAM en tant que tuteur de stage et Sébastien SANCHEZ en tant que tuteur académique.

Je vais donc vous présenter mon stage de fin d'études qui s'est déroulé du 8 avril au 14 juin 2019.

L'intitulé de ma mission était la suivante : Mission Technicien Téléphonique.

Je présenterai tout d'abord l'entreprise qui m'a accueilli pour effectuer ce stage, je parlerai ensuite du contexte, du travail réalisé au cours de ce stage, des résultats obtenus et enfin je conclurai en détaillant tout ce que ce stage a pu m'apporter en termes d'expérience et de connaissances.

1. Présentation entreprise

1.1 Historique Bouygues Energies & Services

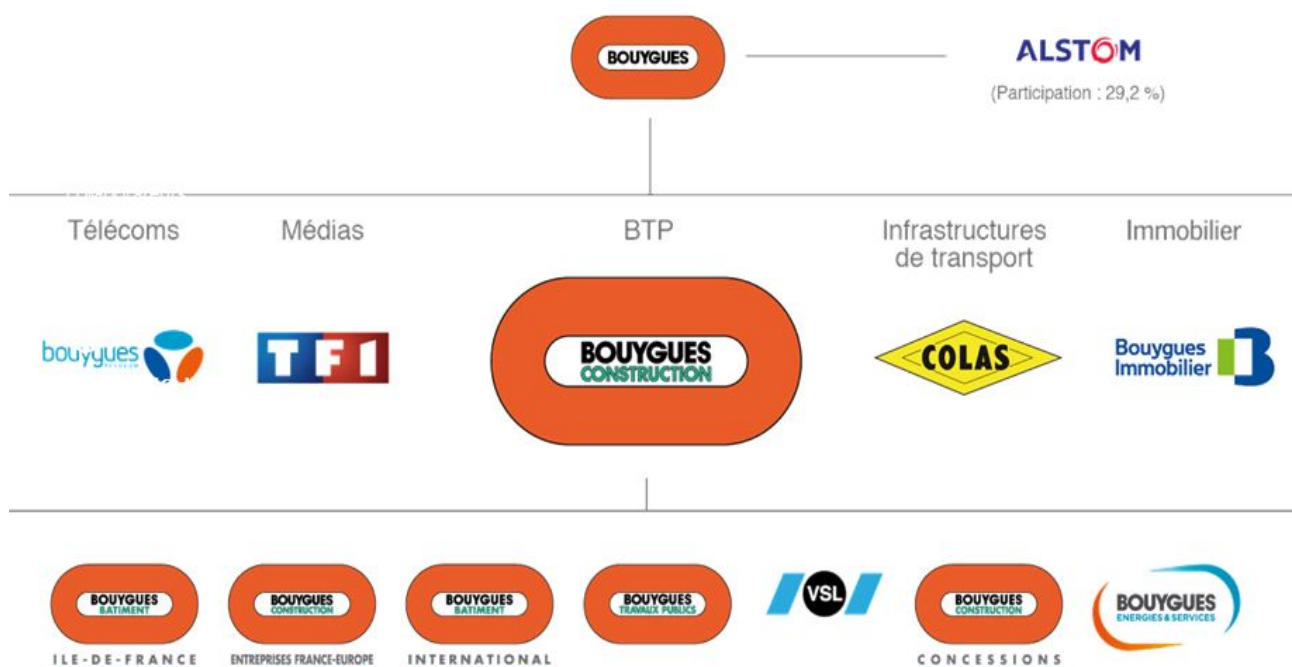
Bouygues Energies & Services est une multinationale Française, ancrée et née en 1929 dans l'ouest de la France sous le nom de ETDE* (Entreprise de Transport et Distribution d'Électricité).

Depuis sa création elle participe activement à la modernisation de la société en accompagnant les collectivités pour répondre à la demande de l'électricité dans les campagnes, un enjeu majeur à l'époque. En 1959 l'entreprise se développe en Afrique pour aider le territoire à se développer. Par la suite, en 1984, l'entreprise rejoint le groupe Bouygues, lui permettant de se diversifier dans les métiers du Génies Électrique et Thermique avec le rachat du groupe Self.

Son internationalisation et sa diversification s'intensifie dans les années 2000 avec une décennie de forte croissance, marquée par l'intégration de 60 entreprises. ETDE s'implante au Royaume-Uni, puis en Suisse. Elle développe encore de nouveaux métiers comme le Facility Management puis les Télécoms avec Axione. Au fur et à mesure de son évolution l'entreprise accompagne de plus en plus les métropoles sur des partenariats à long terme. Devenus un véritable opérateur global des énergies et des services, ETDE franchit un cap important en 2013. L'entreprise affirme son appartenance au groupe Bouygues en se renommant Bouygues Energies & Services.

L'année suivante elle accélère son développement au Canada. Les équipes de Plan Group puis de Gastier rejoignent la firme et permet d'atteindre la barre symbolique des 2 milliards de chiffre d'affaire. L'entreprise compte à ce jour 12500 collaborateurs et continue à écrire son histoire.

Bouygues Energies & Services est une filiale à 100% de Bouygues Construction



1.2 Organisation de l'environnement de travail au Conseil départemental du 13

L'organisation des services informatiques, réseaux et téléphoniques sont co-gérés avec le CD13* et différents prestataires. Chaque marché concerné est un contrat de 4 ans possiblement renouvelable.

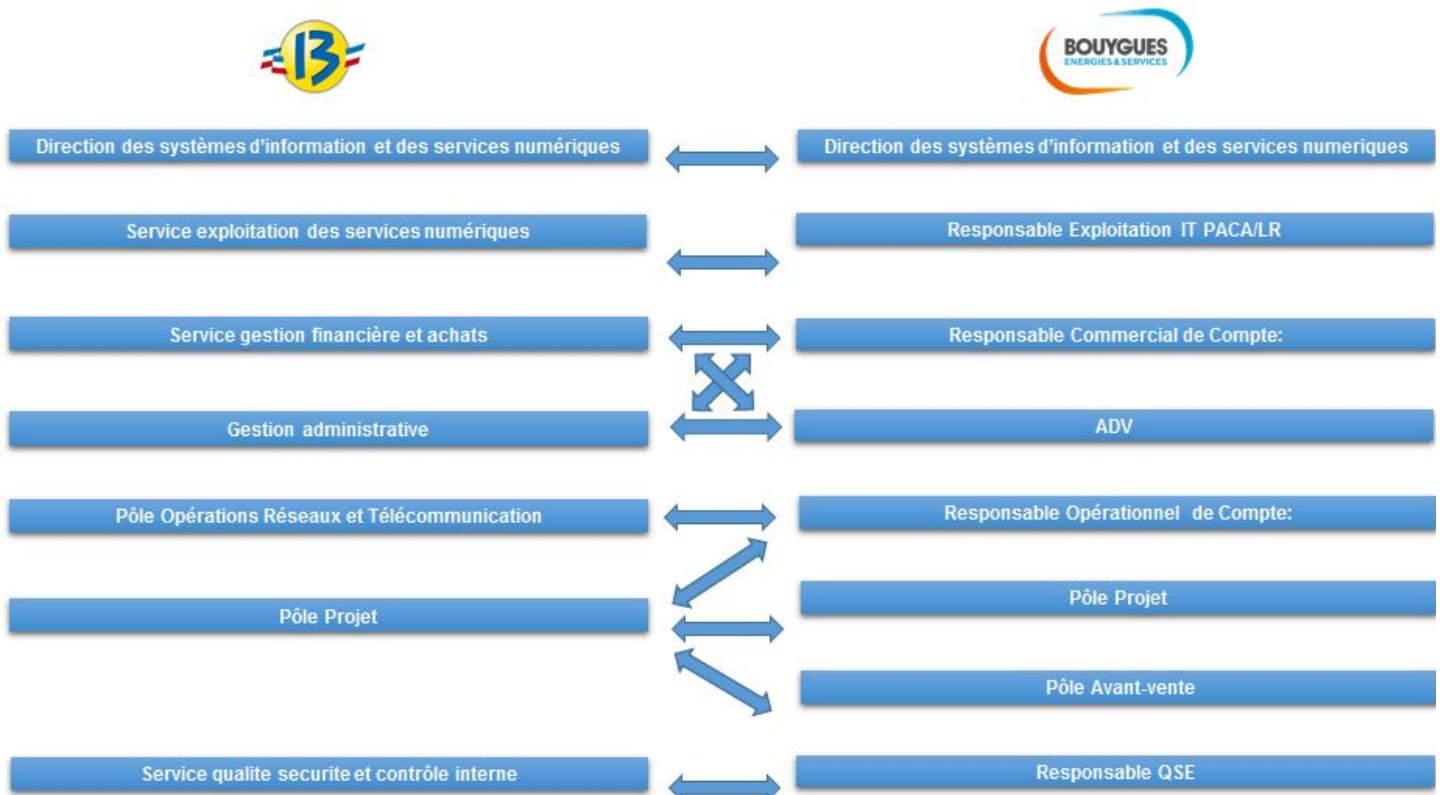
L'entreprise NextiraOne est responsable de la partie Wan, BYES* et PoleSud sont responsables de la partie téléphonie et de la partie Lan obtenu il y a peu.

Le pilotage de ces deux services sont à charge de BYES alors que la partie exploitation est gérée par PoleSud.

Chacun de ces services gère les besoins du CD13 et les sites distants qui lui sont reliés. Les périmètres d'action de chacun des services sont définis durant la mise en place du contrat et peuvent être amenés à changer en fonction des besoins évolutifs du marché.

Dans le cadre actuel de ces contrats, voici comment les différents acteurs/services interagissent entre eux.

Escalade & organisation miroir



1.3 Le service de téléphonie “Callipso”

Callipso est un service qui répond à de nombreuses demandes des utilisateurs du CD13 et de ses sites distants. Les services sont distribués sur la partie mobilité, téléphonie fixe et la téléphonie infrastructure. L'équipe est constituée de trois techniciens téléphoniques, un expert téléphonique et un responsable opérationnelle de compte.

L'un des rôles du service Lan et téléphonie est de mettre en place un réseau IP*/ToIP* performant et évolutif afin de répondre au besoin du client. Il est aussi de leurs ressort de s'assurer du bon fonctionnement et donc de la maintenance de ce dernier. Ils ont pour autre rôle de veiller à mettre en place la politique de sécurité la plus étanche possible (par rapport aux menaces et attaques en tout genre). C'est aussi eux qui s'occupent de résoudre les problèmes qu'il peut y avoir sur les réseaux.

Au niveau des postes fixes, ils font aujourd'hui partie intégrante du système de communication du CD13 et de ses sites distants. Cela s'explique à la fois pour des raisons techniques, pour les fonctionnalités collaboratives proposées et pour la parfaite intégration des solutions IP au système d'information.

Forte de ces facteurs de succès, la mobilité se doit de répondre aux attentes croissantes du CD13 qui souhaite l'intégrer dans leurs offres. L'émergence de solutions convergentes et mobiles est désormais au centre des préoccupations du moment.

2 Présentation du travail effectué

2.1 Découverte des outils de supervision et l'environnement de travail ITIL*

Les premiers jours de mon stage furent dédiés à la découverte du réseau en place et des outils permettant de l'administrer côté téléphonie. A l'aide des documentations qui ont déjà été effectuées, j'ai pris connaissance du fonctionnement du logiciel OmniVista, Nagios (plugin Nagvis) et du système de management des bonnes pratiques des systèmes d'informations ITIL (Documentation).

Ce Travail fut long et méticuleux car il fallait que je mette en adéquation mes compétences et la réalité du terrain, comprendre les différentes documentations éparpillées dans divers documents qui ont été mis à ma disposition. J'ai également dû, en parallèle, me documenter sur internet car bien souvent j'ai jugé mes connaissances sur le sujet insuffisantes. Pour autant, cela ne m'a pas empêché de mener à bien mes différentes missions.

J'ai ensuite pu participer au traitement de ticket concernant la création ou de la suspension de lignes ainsi que la création ou suppression de messageries en passant par de la gestion de droit grâce au logiciel OmniVista 8770.

Dans un second temps, avec l'aide d'un autre stagiaire, j'ai participé au déploiement physique d'un nouveau projet au CD13 qui est le "bâtiment intelligent". Il consistera à intégrer un nouveaux système de sécurité: caméra de surveillance, digicode, carte magnétique d'ouverture de porte etc...

Durant ce stage j'ai participé à la portabilité des nouveaux téléphones mobiles sur tout le CD13 et ses sites distants. Ce fut une tâche longue qui a demandé de l'organisation et de la rigueur.

Je vais maintenant vous expliquer plus en détail les missions qui m'ont été attribuées avec les logiciels que j'ai eu à utiliser.

2.2 Documentation ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

ITIL permet, grâce à une approche par processus clairement définie, d'améliorer la qualité des SI* et de l'assistance aux utilisateurs en créant notamment la fonction de Centre de services qui centralise et administre l'ensemble de la gestion des systèmes d'informations. C'est dans ce cas précis où j'ai pu apprendre et travailler tous les jours.

Il est finalement une sorte de guide de « bonne conduite » du département informatique des entreprises qui l'adoptent. Parmi les nombreux intérêts d'appliquer ITIL on a le langage. En effet ITIL permet d'utiliser dans vocabulaires sans ambiguïté. Typiquement, lorsqu'on a un souci, certains diront « problèmes », d'autres « incidents » ou encore « alertes ». ITIL permet de réduire les ambiguïtés afin de mieux se comprendre et d'agir rapidement.

Exemple de quelques mots de vocabulaire ITIL:

- Incident: Une interruption non prévue d'un service.
- Événement: Un changement d'état ayant de l'importance pour la gestion d'un service informatique.
- Alerte: Avertissement qu'un seuil a été atteint, que quelque chose a changé, ou qu'une panne s'est produite.
- Processus: Un ensemble d'activités conçues pour atteindre un objectif spécifique.
- Problème: La cause d'un ou de plusieurs incidents.

C'est un référentiel méthodologique très large qui aborde les sujets suivants :

- Comment organiser un système d'information ?
- Comment améliorer l'efficacité du système d'information ?
- Comment réduire les risques ?
- Comment augmenter la qualité des services informatiques ?

La documentation de cette “bonne conduite” était indispensable pour comprendre et travailler au sein du service. De la gestion des tickets, à la prise en charge de certaine demande, en passant par la communication avec les autres SI, tout est managé avec ITIL comme maître mot.



2.3 Projet Mobilité, portabilité de Orange vers Bouygues Télécom

Pendant la majeure partie de mon stage, la mission principale consistait à s'occuper du changement d'opérateur (Orange vers Bouygues Telecom). Une commande de forfaits et de téléphones a été faite pour un total de 1632 lignes et 1622 téléphones. Allant de téléphones basiques comme "Orange Zuco" en passant par des "Iphone 10 XS Max" et de manière similaire des forfaits basiques sans data, à des forfaits internationaux.

Chaque forfait a été réceptionné au CD13 sous forme d'enveloppe contenant la carte SIM, le nom de la personne concerné, le site d'envoi et le type de forfait.

Durant ce projet j'ai dû en premier temps encadrer trois personnes à la demande de mon maître de stage afin de pouvoir observer ma capacité à prendre des décisions et gérer un petit groupe. Nous étions quatre à devoir trier les lettres sous mes directives.

J'ai fait le choix en premier temps de trier les lettres par site de réception, pour qu'ensuite nous puissions regrouper chacun de ces derniers par type de forfait.

Tout ceci en vérifiant dans des listes si nous avons bien reçu l'enveloppe de chacun des utilisateurs.

Une fois ces tâches effectuées nous avons repris chacun des paquets triés pour classer par ordre alphabétique les lettres afin de faciliter la distribution des cartes SIM.

Dans un second temps j'ai aidé à la distribution des téléphones avec les nouvelles cartes SIM.

J'ai uniquement participé aux rendez-vous sur le conseil départemental durant quelques jours où il fallait au total s'occuper de plus de 700 lignes.

Les utilisateurs devaient nous rencontrer avec une convocation, de cette manière nous donnions à la personne en question la ou les lignes qui lui étaient attribuées ainsi que les téléphones, sans oublier de récupérer leurs anciens. Nous avons rencontrés quelques problèmes au début du lancement de la distribution en ce qui concerne le timing. En effet quand nous donnions le téléphone à un utilisateur, nous devions effectuer, avec lui, une séquence de tâches pour que le téléphone soit valide :

- Lier son compte messagerie CD13 au téléphone
- Différentes affectations de sécurité pour enrôler le mobile dans le MDM*.

Une application de "mobile device management" (MDM) est une application permettant la gestion de différents appareils mobiles, qu'il s'agisse de tablettes, de smartphones ou d'ordinateurs portables. Cette gestion est généralement effectuée au niveau du service informatique. Mais dans le cas présent c'est le service téléphonie Callipso qui en est l'exploitant.

L'objectif du MDM est d'harmoniser et de sécuriser les appareils en s'assurant que tous les collaborateurs aient des programmes à jour et que leurs appareils soient correctement sécurisés. Le programme facilite également la propagation de patches de sécurité ou de nouveaux logiciels pour l'ensemble des collaborateurs.

Une fois cette partie du projet terminée, la portabilité fut total. J'ai pu m'occuper, par la suite, des téléphones récupérés durant la mission précédente pour les réinitialiser, les enregistrer et les enrôler dans une base de données pour conserver une trace des mobiles réutilisable.

2.4 Outil de ticketing et mission de technicien téléphonique

2.4.1 Balayage de l'environnement

A la suite du projet de mobilité j'ai appris à utiliser l'environnement de ticketing OmniVista 8770. C'est l'outil principale qui permet d'administrer le réseau téléphonique. Je décrirai de manière plus théorique le logiciel après la présentation de l'environnement auquel j'ai été le plus confronté.

J'ai pu faire des attributions de ligne téléphonique, création de messagerie, et par conséquent de la gestion de droit utilisateur. C'était une mission totalement nouvelle à laquelle aucun module de ma formation ne traite. J'ai appris par le biais de la documentation ITIL, la manière de procéder face à cet événement.

Nous recevons un ticket dans l'environnement dédié ci-dessous avec en objet le sujet de l'incident:

The screenshot displays the easyVISTA ticketing system interface. The top navigation bar includes 'Operation', 'Accueil', 'Mon entité', and 'Transition'. The 'Transition' tab is highlighted, and an arrow points to it with the label 'Nom du groupe d'appartenance'. Below the navigation bar, there is a search bar containing 'SESN_CALLIPSO' and a dropdown menu for 'Attribuer'. The main content area shows a table of tickets with columns for 'Résolution max', 'Type', 'Délai', 'SLA', 'Statut', 'N°', 'Bénéficiaire', 'Libellé', 'Intervenant', 'Localisation', 'Commentaire action', 'Début planifié', 'Date demandée', 'Sujet (complet)', 'Cl', 'Catégorie', 'Description dossier', 'Référence externe', 'Urgence', and 'Bénéficiaire (VP)'. The table is currently empty, and the text 'Reception des Demandes de Service / Incidents' is displayed in the center. A blue arrow points to the 'Mon historique' section in the left sidebar, labeled 'Historique de traitement'. The bottom of the interface shows the 'easyVISTA' logo and a status bar with the text '1/1 Bienvenue sur le portail Self Service CD 13 d...'.

Après ouverture du ticket il y a sur ce dernier toutes les informations à savoir pour mener à bien la tâche à effectuer. Il faut bien entendu le classer une fois la demande traitée pour que le demandeur soit prévenu que celle-ci a été prise en compte.

Traitement des tickets :

The screenshot shows a ticket management interface with several key sections and annotations:

- Header:** Ticket ID 5190613_065, Status: En cours.
- Beneficiary Information:**
 - Nom du bénéficiaire:** Vincent
 - Nom du demandeur:** Fabrice
 - Description de la demande:** De - DELLETTE - Etienne Fabrice, Envoyé - Jeudi 13 Juin 2019 11:21, À - CENTRE DE SERVICES, Cc - NUBI, Romain; BLACZYK - Etienne Blenne; ARCHAMBAT Paul, Objet - assignement demande de service, Bonjour.
- Delais (SLA):**
 - A traiter avant (SLA): 24/06/2019 11:30:55
 - Urgence: 1 - Cercle 6, 1 VIP au VIP
 - Impact: 2 - coupure/dégradation de service
 - Priorité: 2
 - SLA: 70h-8h/18h
- Historique des actions du tickets:**
 - MOB attribution de ligne et matériel
 - MOBILE: Maxime prêt et disponible au mobile, Diversaire, SMT
 - Ligne: SH
 - Buttons: Enregistrer une tâche, Fiche Intervention, Créer une action site, Suspendre / Reprendre, Terminer (fin de l'action)
- Tableau des actions:**

Date de création	Prise en compte	Date de fin	Groupe	Intervenant	Action	Temps passé
13/06/2019 12:33:32	13/06/2019 12:59:35	13/06/2019 13:24:16	SESN, Callipo (1)	Gregory	MCR attribution de ligne et matériel	0:00
13/06/2019 13:24:16	13/06/2019 13:24:16	13/06/2019 13:24:16	SESN, Callipo (1)	Gregory	Informations aux intervenants	0:00
13/06/2019 12:33:36	13/06/2019 12:33:36	13/06/2019 12:33:36	SASU Helpdesk, service (1)	Remina	Maj personne Responsable	0:00
14/06/2019 13:42:44	14/06/2019 13:42:44	14/06/2019 13:42:44	SH	Remina	Mobilisation du client de la demande - A attribuer la fil rouge	0:00

Toujours avec OmniVista on peut rechercher, par nom ou par numéro de ligne la ou les lignes téléphoniques concernées pour pouvoir acquitter la demande du ticket.

Environnement de gestion:

The screenshot shows the configuration environment for HD 13, St SEBASTIEN. It features a tree view on the left and a main configuration table.

Configuration Table:

No annuaire	Nom d'annuaire	Prénom annuaire	Nom d'annuaire en UTF-8	Prénom d'annuaire en UTF-8	Noeud de rattachement	Adresse alvéole	Adresse Carte interface	Adresse équipement	Type de
15902					1	255	255	255	IPTouch
15903					1	255	255	255	IPTouch
15904					1	255	255	255	IPTouch
15905					1	255	255	255	IPTouch
15907					1	255	255	255	IPTouch
15908					1	23	4	1	ANALO
15909					1	255	255	255	IPTouch
15910					1	255	255	255	IPTouch
15911					1	255	255	255	IPTouch
15912					1	255	255	255	IPTouch
15913					1	255	255	255	IPTouch
15916					1	255	255	255	IPTouch
15919					1	255	255	255	IPTouch
15921					1	255	255	255	IPTouch
15922					1	255	255	255	IPTouch
15923					1	255	255	255	IPTouch
15924					1	255	255	255	IPTouch
15925					1	255	255	255	IPTouch
15926					1	255	255	255	IPTouch
15927					1	255	255	255	IPTouch
15928					1	255	255	255	IPTouch
15929	Pressense Mission En				1	23	4	6	ANALO

2.4.2 Logiciel de gestion OmniVista 8770

Aujourd'hui, les entreprises doivent relever le défi de la convergence données, vidéo et voix sur ip tout en faisant face à une croissance rapide du trafic réseau. C'est pourquoi la gestion des réseaux est de plus en plus cruciale. Il devient urgent pour les responsables des télécommunications de disposer d'un outil d'administration de réseau qui leur permet de réduire les coûts d'exploitation tout en optimisant la disponibilité et la sécurité de leurs systèmes et en répondant aux enjeux de la convergence multimédia.

Omnivista 8770 a été revu au CD13 pour s'adapter aux besoins du client. Ce dernier a voulu garder, par exemple, certains outils/logiciels de gestion d'alarme plutôt que d'utiliser celui de OmniVista. Voici une liste des modules utilisés par ce logiciel au conseil départemental.

Gestion unifiée des utilisateurs

Généralement les administrateurs s'occupent des opérations de migration, ajout et modification d'utilisateurs. Le module de gestion unifié des utilisateurs du système OmniVista 8770 permet de configurer les utilisateurs, d'associer leurs terminaux SIP et d'activer leurs services via une interface unifiée et un jeu réduit de paramètres. L'utilisation de profils facilite la création de groupes d'utilisateurs et permet l'application de règles comme la possibilité d'appeler vers l'extérieur du réseau. L'audit des modifications établit l'historique des opérations afin d'améliorer la sécurité. Les sauvegardes et mises à jour programmées automatisent les opérations de maintenance.

Taxation

Le module de taxation multi opérateur du système OmniVista 8770 fournit une vue des dépenses des télécommunications pour la refacturation interne et l'analyse des tendances. La fonction de surveillance des communications permet d'afficher les pics de trafic et d'envoyer une notification en cas de dépassement de seuil.

Alarmes et Topologie

Les modules Alarmes et Topologie du système OmniVista 8770 fournissent une visibilité en temps réel des performances réseau, qui peuvent être affichées sous forme d'aperçus ou de vues détaillées d'éléments tels des alarmes et indicateurs de performance. Les personnes appropriées sont immédiatement averties des situations d'urgence sur leur téléphone mobile ou mail généralement.

Annuaire web d'entreprise

L'annuaire Web du système OmniVista 8770 permet d'utiliser un navigateur internet pour accéder aux informations de l'annuaire d'entreprise puis de passer un appel en cliquant simplement sur le numéro de téléphone affiché.

2.4.3 Logiciel Nagios et l'addon Nagvis

Nagios ou Nagios Core est un logiciel ordonnanceur qui surveille les systèmes, les réseaux et l'infrastructure.

Nagios offre des services de surveillance et d'alerte pour les serveurs, les commutateurs, les applications et les services. Il alerte les utilisateurs en cas d'incidents et les avertit une deuxième fois lorsque le problème a été résolu.

Nagios a été le premier outil de monitoring IT open source disponible en 1999. Il se nommait alors NetSaint.

Nagios permet :

- la surveillance des équipements et systèmes cible, à travers notamment des protocoles tel que SMTP, HTTP, NNTP, ICMP, SNMP, FTP, SSH.
- la surveillance des réseaux, systèmes d'exploitation et tous types de matériel (comme les sondes de température, les alarmes, etc.).
- L'alerte en cas de dépassement de seuil ou panne via un système de notification qui prévient l'exploitant du SI ou l'administrateur.

Chacune de ces notifications ou alertes sont généralement envoyées par mail et par SMS aux différents responsables. Bien sûr, cela dépend de la gravité de l'événement.

Au CD13 80% des équipements ou systèmes sont surveillés par le protocole ICMP* et les pourcentage restant SNMP*.

Nagvis est un addon de Nagios qui permet de virtualiser les vues de ce dernier et de faciliter sa lisibilité en affichant sur une carte nos éléments.

Addon Nagvis sous gestion de Nagios:

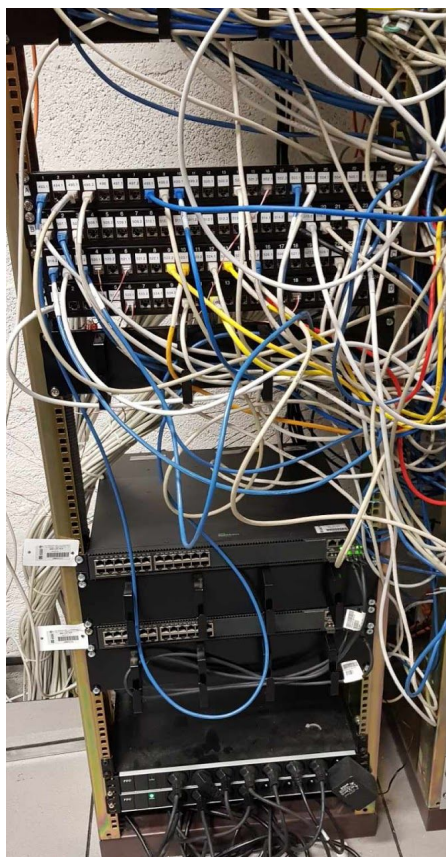
The screenshot displays the Nagvis web interface, which is a dashboard for monitoring network devices. At the top, there is a navigation bar with the Nagvis logo and menu options: 'Ouvrir', 'Actions', 'Éditer la Carte', and 'Options'. The main area is filled with numerous small cards, each representing a specific site or device. Each card contains a small icon (a green checkmark for 'OK' or a red 'X' for 'DOWN') and a label with a unique identifier (e.g., MG-249-71, SIP-251). The cards are organized into several sections: 'DMEF', 'DR', 'PI SAINT PIERRE', 'FS LAMBESC', 'FC ISTRES', 'CLAT', 'PI LES FLAMANTS', 'CERCO ARLES', 'ESPA', 'VINTIMILLE', 'MDS', 'SITES IMPORTANTS' (highlighted in purple), 'ST ADRIEN', 'CIDAG JOLIETTE', 'ETANG DES AULNES', 'MUSEON ARLATEN', 'LEGENDE' (with a note 'SITES IMPORTANTS DOUBLE ADDUCTION'), 'GARAGE LAMBERT', 'PENNE SUR HUVEAUNE', 'HD13 MAQUETTE', and 'BOITIERS SIP'. The 'BOITIERS SIP' section at the bottom shows a large grid of SIP device cards, many of which are marked with red 'X' icons, indicating they are down or in a critical state.

2.5 Mise en place de commutateur pour le projet “bâtiment intelligent”

Durant quelques jour, j’ai pu participer au déploiement de switch concernant le projet de bâtiment intelligent. Ces commutateurs seront responsable du transport des informations liées aux nouveaux systèmes d’ouverture de porte par badge et aux nouvelles caméras de surveillances mise en place.

On a reçu les consignes de poser une dizaine de switch hp comware 5130. Chacun des commutateurs est attribués à un CFA*(Salle désignant, Courant Faible). Chacun possède une étiquette qui le désigne pour faciliter la lecture sur les étagères et leur propre fibres optique.

Durant le déploiement on a eu quelques difficultés à poser certain switch en s’y reprenant à plusieurs fois par le manque de place dans les locaux ou tout simplement sur les étagères. A chaque switch effectué il nous fallait appeler le service pour vérifier si tout était bon une fois les branchements effectués et enfin finir par prendre des photos de l’installation.



3 Conclusion

J'ai pu étudier le fonctionnement complet du réseau téléphonique, rencontrer ainsi ce qui était possible, les différentes techniques qu'utilise le service pour l'administrer mais aussi voir les problèmes posés par l'évolution de ce dernier.

Ce projet m'a permis de gérer des obstacles multiples, de prendre des initiatives, de reconnaître une hiérarchie, de la respecter, d'avoir une vision plus mûre d'un vrai travail responsable et ainsi, de m'intégrer complètement au monde de l'entreprise.

Ce stage a mis en pratique mes connaissances acquises au cours de ma formation. Il m'a aussi apporté des connaissances techniques sur le fonctionnement d'un réseau en entreprise, comme par exemple le fonctionnement d'un logiciel d'administration.

Ce stage m'a conforté dans mon idée que je préférerais continuer les études en premier temps à la licence professionnel ASUR et ensuite un master mais dont je ne sais pas encore la destination.

Ce stage m'a fait apprécier et découvrir certain côté du métier de l'entreprise ainsi que confirmer mon envie de m'intégrer dans le monde de l'entreprise.

4 Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier sincèrement toute l'équipe du service Callipso pour leur chaleureux accueil, pour leur aide et pour la très bonne ambiance qui m'ont permis de m'intégrer dès le premier jour à leur formidable équipe de travail.

Je tiens aussi à remercier tout particulièrement mon responsable de Stage Alec Karam pour m'avoir donné ma chance et bien sûr de m'avoir épaulé jusqu'au dernier jour.

Grâce à vous j'ai pu avoir ma première véritable expérience professionnelle et je n'oublierai pas ce que vous avez fait pour m'aider à réaliser ce stage dans les meilleures conditions.

5 Glossaire

DUT, Diplôme Universitaire de Technologie

ETDE, Entreprise de Transport et Distribution d'Électricité

BYES, Bouygues Energies & Services

CD13, Conseil départemental du 13

ADV, Administration Des Ventes

QSE, Qualité Sécurité Entreprise

IP, Internet Protocol

ToIP, Telephony over Internet Protocol

ITIL, Information Technology Infrastructure Library

SI, Service d'Information

SNMP, Simple Network Management Protocol

ICMP, Internet Control Message Protocol

MDM, Mobile Device Management

6 Bibliographie

Documentation intranet ITIL (2017). Bonne pratique ITIL(Programme de formation).

QRPIInternational, site ITIL, (2017). L'essentiel de la méthode.

<https://www.qrpinternational.fr/qrp-news/lessentiel-de-la-methode-til-en-4-questions/>

Documentation intranet OmniVista 8770 (2017).

Openrainbow, site Alcatel,(2019). Présentation du Logiciel.

https://www.openrainbow.com/sitecore/content/ale/home/products/communications-management-security/omnivista-8770-network-management-system?sc_lang=en

OmniVista_8770_FR_Brochure, (2012 Alcatel-Lucent), Système d'administration.

http://hmpartners.fr/alcatel/files/applications/Omnivista_8770_FR_Brochure.pdf

Documentation intranet Bouygues Energies services.

Annexes

Planning de stage

<p style="text-align: center;">Semaine du 08/04/2019 au 14/04/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Découverte de l'entreprise et des Locaux• Documentation ITIL
<p style="text-align: center;">Semaine du 15/04/2019 au 21/04/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Fin de la documentation ITIL• Documentation OmniVista 8770• Début du projet Mobilité Tris des cartes SIM
<p style="text-align: center;">Semaine du 22/04/2019 au 28/04/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Début du projet Mobilité Tris des cartes SIM• Première mission sur l'outil de ticketing OmniVista 8770
<p style="text-align: center;">Semaine du 29/04/2019 au 05/05/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Milieu du projet Mobilité Distribution des cartes SIM• Mission de création de messagerie
<p style="text-align: center;">Semaine du 06/05/2019 au 12/05/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Milieu du projet Mobilité Distribution des cartes SIM• Découverte de l'architecture Réseaux
<p style="text-align: center;">Semaine du 13/05/2019 au 19/05/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Installation des switch dans les étages• Documentation Nagios, Nagvis
<p style="text-align: center;">Semaine du 20/05/2019 au 26/05/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagnostic de sonde de température défaillante• Configuration de la nouvelle sonde• Installation de la sonde sur le site de Arenc
<p style="text-align: center;">Semaine du 27/05/2019 au 02/06/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Fin du projet Mobilité retour des anciens téléphones
<p style="text-align: center;">Semaine du 03/06/2019 au 09/06/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Fin du projet Mobilité retour des anciens téléphones• Mission de technicien téléphonique sur OmniVista 8770
<p style="text-align: center;">Semaine du 10/06/2019 au 16/06/2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Rédaction du rapport de stage