



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

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

**Assistant Responsable Opérationnel des
Comptes**

DAMIEN SORAGNA

ITCOM

Responsable entreprise : Loïc Mabire

Responsable académique : Delphine Rousseau

2018

Remerciements

Je tiens particulièrement à remercier M. Loïc MABIRE, directeur du service Opération d'ITCOM, pour m'avoir accueilli comme stagiaire au sein d'ITCOM alors qu'un autre stagiaire était déjà présent.

Mais aussi, Patrick CASTANIER, mon oncle, pour m'avoir grandement aidé à intégrer ITCOM, car sans lui ce stage m'aurait été impossible.

Je remercie toute l'équipe du service opération pour leur attention et leur disponibilité, à savoir : M. Pascal PICHARD, M. Philippe DE CANTELAR, M. Jérôme DE GRAER, M. Ali ALLAL et M. Rachid OUSTI.

Les équipes des services Commerciales et Ventes ne sont pas oubliées pour autant, j'adresse mon plus profond respect aux membres qui les constituent (M. Mevin FORINO, M. Vicent NALDO ; Mme Carole WILLER, Mme Patricia THEOBALD, Mme Lina OUESLATI).

J'exprime aussi ma gratitude envers M. Jean-Benoît CARSIN, fondateur d'ITCOM, pour sa bienveillance et son accompagnement pendant mon stage.

La recherche de stage étant un exercice complexe, je remercie également l'équipe pédagogique de l'IUT Réseaux et Télécommunications pour leur précieuse aide et accompagnement durant la période de recherche. Je remercie également Mme Delphine ROUSSEAU, mon responsable académique pour sa communication inter entreprise, son aide et conseil pendant la durée du stage.

Table des matières

1	Introduction.....	7
2	Présentation de l'entreprise	8
2.1	Histoire de l'entreprise	8
2.2	Partenaires et clients d'ITCOM.....	9
2.3	Organisation de l'entreprise	11
3	Descriptif des missions confiées.....	13
3.1	Les interventions (déploiement)	14
3.2	Le dépannage à distance (ou helpdesk).....	20
3.3	Dépannages et configuration d'équipements.....	23
3.4	Missions personnalisées	24
4	Conclusion.....	32
5	Glossaire.....	33
6	Sitographie	35

1 Introduction

Le secteur des réseaux et télécommunications, ou de l'informatique de manière générale, ne cesse d'évoluer au fil du temps et ceux avec ses exigences. Avec l'arrivée des nouvelles technologies, de divers moyens de communications de plus en plus perfectionnés font leurs apparitions.

C'est donc le rôle des Instituts Universitaires de Technologies de former de jeunes étudiants à ces nouveaux moyens télécommunications, dans le but de les rendre pleinement opérationnel dans le monde du travail, notamment grâce à un stage en entreprise.

J'ai donc choisi d'effectuer mon stage dans une entreprise opérant dans les mêmes domaines que dans ceux de mes études, les réseaux et les systèmes télécommunications. Celle-ci se nomme ITCOM, une PME spécialisée dans le déploiement de solutions réseaux et téléphoniques, ainsi que dans l'administration de ces solutions, et le dépannage si nécessaire.

Mon projet professionnel étant en parfait accord avec les domaines d'interventions d'ITCOM, ma détermination n'en a été que plus grande pour mener à bien les différentes missions que j'ai pu accomplir tout au long de ce stage.

C'est ainsi que je présenterai au travers de ce rapport, une description de l'entreprise qu'est ITCOM, avant d'aborder son fonctionnement et les différents services qui la compose. Puis, je mettrai en valeur les différentes missions que l'on m'a confié, avant de dresser un bilan de cette expérience de 10 semaines.

2 Présentation de l'entreprise

2.1 Histoire de l'entreprise



ITCOM, fondé en Mars 2011, est né de la volonté de Jean-Benoît CARSIN (dirigeant à ce jour) de créer une entreprise pouvant offrir différentes solutions d'infogérance, aussi bien en téléphonie qu'en réseau informatique.

A ces débuts, ITCOM ne proposait que des solutions téléphoniques pour les entreprises, Jean-Benoît CARSIN ayant obtenu un partenariat avec SFR Business Team, due à son ancien travail (Responsable de distribution chez SFR).

ITCOM grandit au fil du temps, rachetant différentes entreprises dans le but de s'étendre et de combiner des services. Le premier rachat étant une branche de DESCACOM, spécialisée dans la vente de solution téléphonique.

Les rachats d'IVARCOM et de TECHCARE s'en suivent, TECHCARE étant l'entreprise appartenant à mon tuteur Loïc Mabire, proposant des services d'infogérances et de déploiement de standards téléphoniques.

Aujourd'hui, ITCOM est défini comme étant une MSP (Managed Services Provider), une société de services informatiques qui gère à distance les systèmes informatiques de ses clients, de manière proactive/réactive et sous un modèle forfaitaire.

Cette dernière est en pleine croissance, son chiffre d'affaire en 2015 était de 900 000 € et a atteint en 2016 un total de 1 300 000 €, puis 1 400 000 € en 2017 (avec un résultat net de 130 000 €).

Les locaux d'ITCOM sont situés 11 place du Général de Gaulle, un endroit très facile d'accès puisqu'il est proche des transports en commun.



2.2 Partenaires et clients d'ITCOM

Voici quelques partenaires d'ITCOM :



Les systèmes d'exploitation qu'ITCOM installe aux clients ne sont que des Windows. Un partenariat avec Microsoft permet d'acheter des licences du système en masse, et garantit un support technique pour toutes pannes du système.

Webroot est un grand leader en termes de solution anti-virus. Il est présent sur la quasi-totalité des postes informatiques préinstallé par ITCOM.

Un partenariat avec Webroot propose à l'entreprise des solutions d'achat plus souple lors de commande de licence en masse.



MailInBlack est une société française proposant un service de filtrage d'adresse mail. Ainsi, avant qu'un e-mail arrive dans la boîte de sont expéditeur, il est soumis à plusieurs tests afin de savoir s'il est vérolé.

La suite Office 365 est un pack comprenant tous les logiciels Microsoft Office, tels que Word, Excel, Publisher, PowerPoint, OneNote. Tous les logiciels sont mis à jour automatiquement grâce a un système d'abonnement.



SFR est un leader en termes de solutions téléphonique et de fournisseur d'accès à internet. Le partenariat avec SFR Business Team permet une assistance technique complète des clients ou des projets en cours de déploiement. ITCOM est donc revendeur et bénéficie d'offre spécial SFR.

Voici quelques clients d'ITCOM :



Tangram Architectes est une société dans le secteur de l'architecture et de l'urbanisme fondée en 2009 et qui compte à ce jour plus de 70 employés.

Du fait de son grand effectif au sein de leurs locaux, Tangram Architectes a fait appel à ITCOM Services pour gérer tout leur le parc informatique ainsi que leur téléphonie.

Cap Vert Energie est un producteur indépendant d'énergie renouvelable, actif sur les marchés du photovoltaïque et de la méthanisation. Fondée en 2010, elle compte plus de 80 employés, et son siège se situe 4 Place Sadi-Carnot à Marseille dans le 3^{ème} arrondissement. Cap Vert Energie a aussi des employés à l'étranger, au Chili et à New York.

Tout comme Tangram Architecte, Cap Vert Énergie Architectes a fait appel à ITCOM Services pour gérer tout leur le parc informatique ainsi que leur téléphonie.



La société **Speedway** est une chaîne de magasins qui vend des accessoires de moto et de scooter dans des boutiques partout en France. En activité depuis 1989, elle compte à ce jour 13 boutiques en France.

Speedway a fait appel à ITCOM Services pour gérer tout leur le parc informatique ainsi que leur téléphonie.

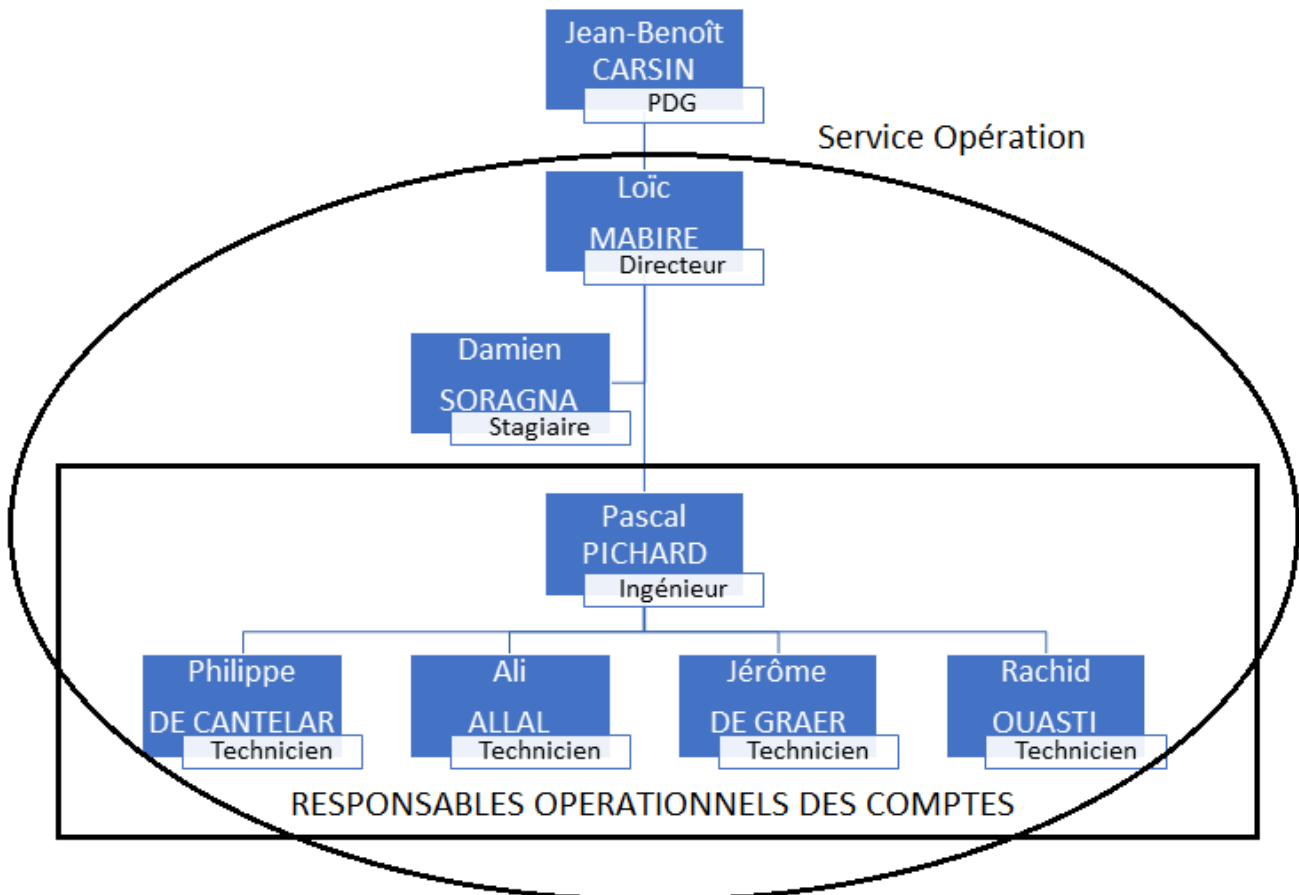
Les laboratoires **Biotic Phoce**a proposent une expertise reconnue en matière de dermopigmentation réparatrice et correctrice. Basé sur le Boulevard Michelet à Marseille, les laboratoires sont spécialisés dans la conception et la fabrication de pigments stériles. Fondée en 1999, elle compte 20 employés, et possède aussi 25 partenaires à l'étranger.

Les laboratoires Biotic Phoce a ont fait appel à ITCOM Services pour gérer leur le parc informatique et leur téléphonie.



2.3 Organisation de l'entreprise

Le service opération se présente de la manière suivante :



- **Loïc MABIRE** : Directeur du service opération, il dirige l'équipe et mène l'étude des différentes solutions déployables lorsqu'un nouveau client signe un contrat avec ITCOM
- **Pascal PICHARD** : Directeur en second du service opération, il prend la place de Loïc lorsque celui-ci est en déplacement, ou assiste à des réunions.
- **Philippe DE CANTELAR** : Salarié en formation par alternance, il gère les incidents axés informatique
- **Ali ALLAL** : Centre helpdesk, il gère les appels des clients d'ITCOM et crée un ticket* pour chacun des problèmes rencontrés.
- **Jérôme DE GRAER** : Administrateur réseau orienté téléphonie, tous les tickets traitant de téléphonie lui sont attribués
- **Rachid OUASTI** : Récemment recruté, il contribue à l'administration orienté système des différents clients d'ITCOM

La notion de ROC

Un ROC (Responsable Opérationnel des Comptes) est un technicien/ingénieur responsable d'un ou plusieurs clients. Cette appellation a été mise en place lors d'une réunion dans le service des opérations, par mon tuteur Loïc MABIRE, créée à partir d'une volonté de moderniser, de rendre méthodique les communications entre les techniciens et les clients.

Cette appellation a pour objectif de responsabiliser l'équipe technique en leur attribuant des clients avec lesquelles ITCOM possède un contrat d'infogérance.

Exemple : Si TANGRAM ARCHITECTES, BIOTIC PHOCEA et SPEEDWAY ont pour ROC Philippe DE CANTELAR, alors celui-ci sera responsable du traitement des incidents chez chacun d'eux, mais aussi responsable du déploiement de matériel, des différentes perspectives d'évolution, de la sécurité...

Le nombre de client étant important, il n'est pas possible de laisser un seul ROC responsable de plusieurs sites. Un back-up* apparaît alors, dont la fonction sera d'aider le ROC si celui-ci n'est pas disponible, ou de déléster la charge de travail si celle-ci est trop grande.

3 Descriptif des missions confiées

Voici les différentes missions auxquelles les employés du service opération d'ITCOM sont confrontés :

- **Les interventions (résolution)** : Un technicien se rend sur le site concerné dans le cadre de résolution d'un ou plusieurs problèmes, ou pour effectuer une simple visite de routine pour s'assurer du bon fonctionnement du site. Une intervention peut mobiliser plusieurs techniciens si le degré d'incident est élevé.
- **Les interventions (déploiement)** : Un technicien se rend sur le site concerné pour y déployer des solutions réseaux ou téléphoniques. Plus le nombre d'équipements réseaux/téléphoniques à déployer est grand, plus le nombre de techniciens nécessaires au déploiement augmente (pour être fini dans les temps).
- **Le dépannage à distance (ou helpdesk)** : La principale activité du service opération lorsqu'aucun technicien n'est en intervention. Il s'agit de la résolution des différents tickets* créés par les clients d'ITCOM. Le centre de dépannage à distance est toujours géré par au moins une personne.
- **Le dépannage local** : Cette activité concerne principalement les ordinateurs. Il arrive fréquemment qu'un ou plusieurs ordinateurs possèdent des problèmes ne pouvant pas être résolus lors d'intervention, ils sont donc rapatriés chez ITCOM pour un diagnostic approfondi.
- **Configuration d'équipement(s) matériel(s)** : Cette mission consiste en la configuration d'équipement(s) réseaux. Il peut s'agir de commutateurs*, d'ordinateurs, d'autocommutateurs*, et autres équipements.
- **Configuration d'équipement(s) logiciel(s)** : Cette étape consiste en l'implémentation et la configuration de logiciel(s) sollicité(s) par le client.

Durant mon stage chez ITCOM, plusieurs de ces missions m'ont été confiées, à savoir **Les interventions (déploiement), Le dépannage à distance (ou helpdesk), Le dépannage local** et la **Configuration d'équipements matériels**. Aussi, il m'a été confié certaines missions « personnalisées » comme je pourrais les appeler, car elles sont peu communes au sein du service opération.

Nous allons donc expliciter chacune des missions qui m'ont été attribuées au cours de mon stage, en les replaçant dans leurs contextes.

3.1 Les interventions (déploiement)

C'est la base des services que propose ITCOM, elles consistent en un déploiement de matériels réseaux et/ou téléphoniques, répondant aux besoins du client. L'achat de matériels destiné aux clients s'effectue et s'entrepone chez ITCOM avant d'être livré dans le site concerné.

Durant mon stage, j'ai été sollicité sur 2 sites différents :

- La Fondation Carmignac
- CapVert Energie

La fondation Carmignac

« La Fondation Carmignac, créée en 2000 à l'initiative d'Edouard Carmignac, est une fondation d'entreprise qui s'articule autour de deux axes : une collection qui comprend près de 300 œuvres et le Prix du photojournalisme remis annuellement. En partenariat avec la Fondation Carmignac, un lieu d'exposition accessible au public, la Villa Carmignac, a été créée sur le site de Porquerolles afin d'y exposer la collection et organiser des actions culturelles et artistiques. » (Extrait du site web)



La villa Carmignac

Je suis intervenu une unique fois dans la villa Carmignac, avant son inauguration (qui a eu lieu le 1^{er} juin), dans le but de finaliser l'infrastructure réseaux, en implémentant quelques équipements.

La villa Carmignac se situant sur l'île de Porquerolles, le déplacement n'est pas toujours aisé car il dépend du temps météorologique : Il nous est arrivé de ne pas pouvoir y aller à cause de fortes rafales de vent, formant de grandes vagues.

Ma tâche consistait alors à changer premièrement les rails qui supportaient un lecteur de bande, dans l'optique d'un meilleur positionnement de celui-ci (il dépassait de la baie). Puis de mettre en place un onduleur*, ainsi que 3 switches* Cisco Meraki*, alimenté par cet onduleur (voir les images ci-dessous).

- Un onduleur



- Un switch Cisco Meraki

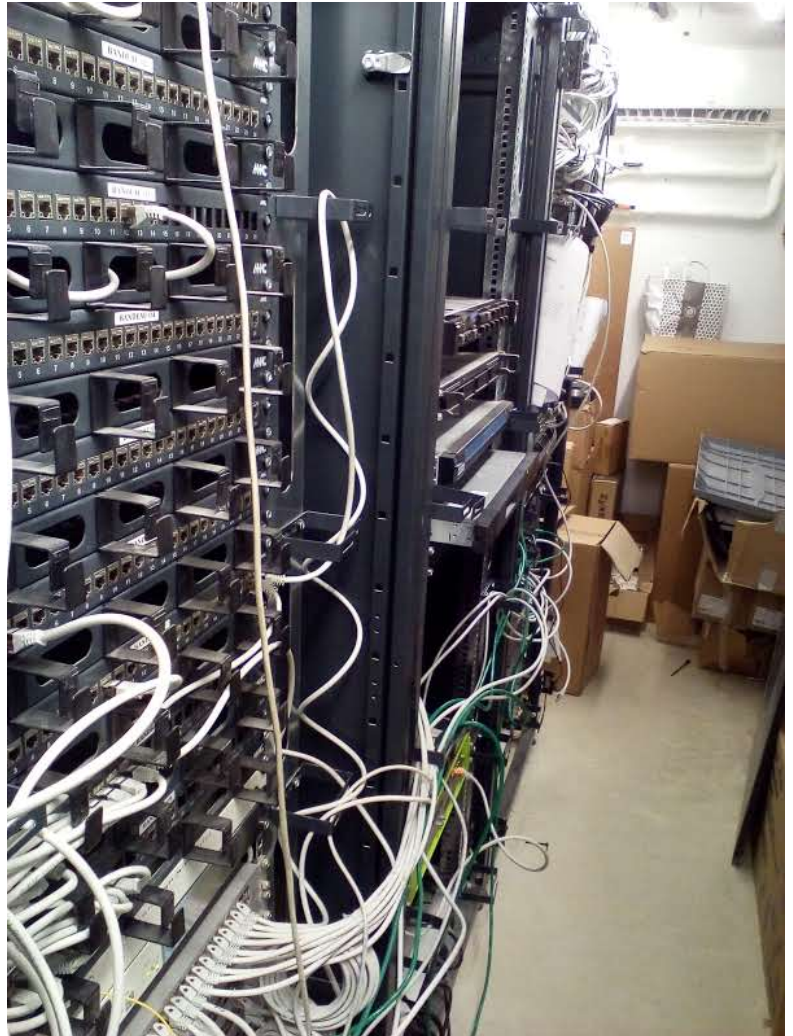


- Le lecteur de bande



La principale difficulté de cette intervention résidait dans l'étroitesse du local technique où était entreposé la baie (image ci-dessous), ce qui crée des situations inconfortables lors de la mise en place des équipements (un onduleur pèse 20 Kg en moyenne).

- Image de la baie vue de profil



La plupart des équipements étant configurés à ITCOM, nous n'avons pas besoin de rentrer en ligne de commande sur l'interface série pour appliquer une configuration. Même si les commutateurs sont préconfigurés, il est toujours possible de modifier leurs configurations actuelles via le web : c'est l'avantage de la gamme Meraki !

Une fois ces équipements fixés dans la baie de brassage et reliés au réseau (hormis l'onduleur), la partie intervention était terminée. Nous avons alors procédé à une vérification de la disponibilité des équipements sur le réseau, et sommes rentrés chez nous.

CapVert Energie

« Cap Vert Energie défend une vision du marché des énergies renouvelables, basée sur la décentralisation de la production et sur un modèle de vente directe de l'énergie. Nous avons l'ambition de devenir un acteur de référence sur ce marché, en apportant des réponses pérennes aux besoins énergétiques et environnementaux des collectivités et des entreprises. » (Extrait du site web)



L'intervention dans les locaux de CapVert Energie se découpa en plusieurs parties :

- Installation des câbles dans les différentes baies de brassages des nouveaux locaux de CapVert
- Désossage des anciennes baies présentes dans les anciens locaux
- Transfert des équipements réseaux et télécoms dans les nouveaux locaux, raccordement sur la baie

1^{ère} partie

Les nouveaux locaux de CapVert se situent 5 place de la Joliette, et sont disposés sur 3 étages.

Chaque étage contient 2 baies de brassages, symétriquement opposé (par rapport au plan), ce qui constitue un total de 6 baie à câbler.

Etant donné le peu de temps qu'il nous restait avant l'inauguration des nouveaux locaux, j'ai été envoyé sur le site de CapVert afin d'aider mon camarade Alexandre Oracz, qui avait été envoyé en avance. Nous nous répartîmes le câblage des baies : l'un s'occupait des 3 baies sur chaque étage côté Est, et l'autre côté Ouest.

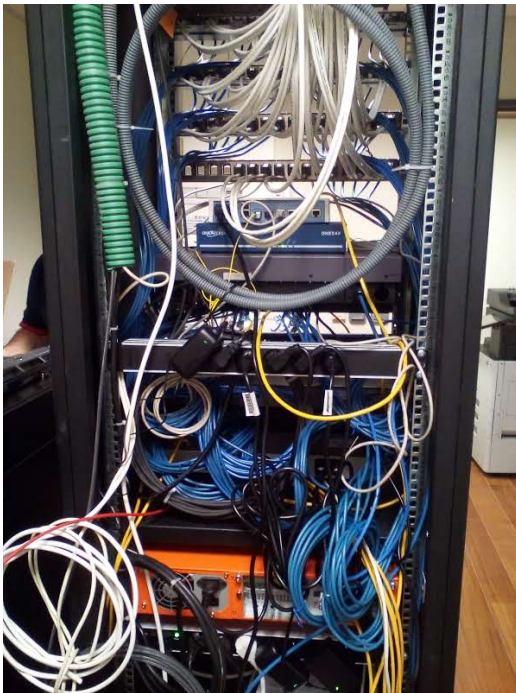
Pour brancher les câbles Ethernet sur les différentes prises de la baie, nous devons récupérer les différents numéros de prises Ethernet disposés dans les bureaux de chaque étage (ex : A1 ; B15 ; D3), afin de les reportés sur les différentes baies, illustré sur l'image ci-dessous.

- Image de l'une des baies des nouveaux locaux de CapVert.



2^{ème} partie

Une fois la première étape accomplie, il nous fallait récupérer les équipements réseaux disposés dans les baies des anciens locaux. Les équipements devaient être donc dévissés puis retirés et placés sur le côté en attendant d'être transportés. Parmi les différents composants installés, seuls ceux installés par ITCOM devaient être retirés, le matériel restant avait été installé par l'opérateur, et devait être restitué à celui-ci.



Avant/Après



3^{ème} partie

Une fois le matériel pour l'opérateur retiré et rangé (voir image ci-dessous), nous avons transporté ce qui appartenait à ITCOM dans les nouveaux locaux de CapVert Energie, à savoir : 3 commutateurs Netgear, un autocommutateur Xyvo et les cordons de brassages.



Le matériel appartenant à l'opérateur

Une fois le matériel remonté et brassé, on obtient :

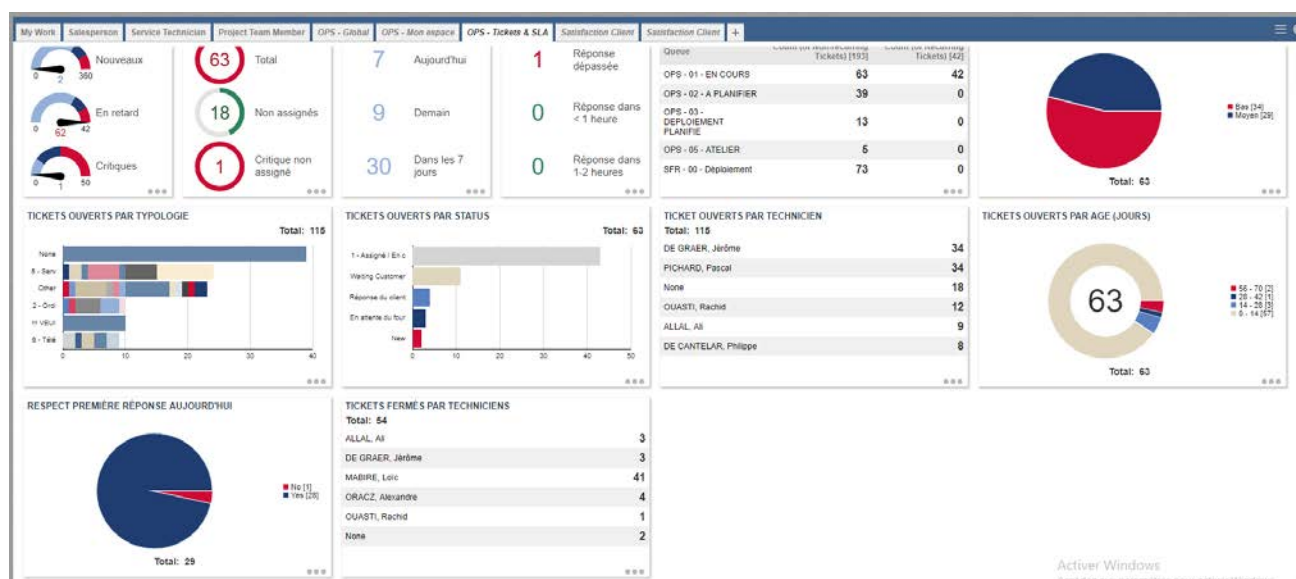


3.2 Le dépannage à distance (ou helpdesk)

Le dépannage à distance est de loin la principale activité chez ITCOM. Quand un client signe un contrat de maintenance/infogérance avec ITCOM, il peut composer le 04 65 65 10 10 pour obtenir de l'aide. Une fois le service technique sélectionné par le client, tous les téléphones du services opération se mettent à sonner, jusqu'à ce qu'une personne décroche. Au moins une personne se doit d'être présente chaque jour pour gérer les appels, c'est le rôle de Ali Allal.

La notion de Ticket

Quand un client d'ITCOM à un problème quelconque que le contrat d'infogérance couvre, il possède deux façons de déclarer l'incident : Via téléphone, ou en créant un ticket. C'est grâce à la plateforme www.autotask.net que l'entreprise gère les différents tickets, celle-ci offre un aperçu générale sur le nombre de ticket ouvert, fermé, en attente, assigné à un technicien... (voir image ci-dessous)



Aperçu de l'interface globale d'Autotask

Le client à donc le choix d'appeler le centre technique pour communiquer avec un technicien (celui-ci doit toujours ouvrir un ticket, même si le problème s'est rapidement résolu), ou d'ouvrir lui-même un ticket en se servant d'identifiant générer par ITCOM (pour se connecter à la plateforme Autotask).

Pour résumer : Un ticket est créé à chaque fois qu'une personne rencontre un problème, sois par lui-même, sois en appelant ITCOM. Du côté d'ITCOM, le ticket est reçu et assigné à un technicien, avec un certain niveau de priorité (dépendant de la gravité de l'incident). Le ticket est fermé une fois l'incident résolu.

La disposition des tickets se présente de la manière suivante (voir image ci-dessous) :

- | Numéro de ticket | Titre du ticket | Entreprise concerné | Type de contrat | Type de file | Nom du/des technicien(s) | Type de technicien | Statut du ticket | Priorité du ticket | Date de création (D'autres colonnes ont été omises volontairement).

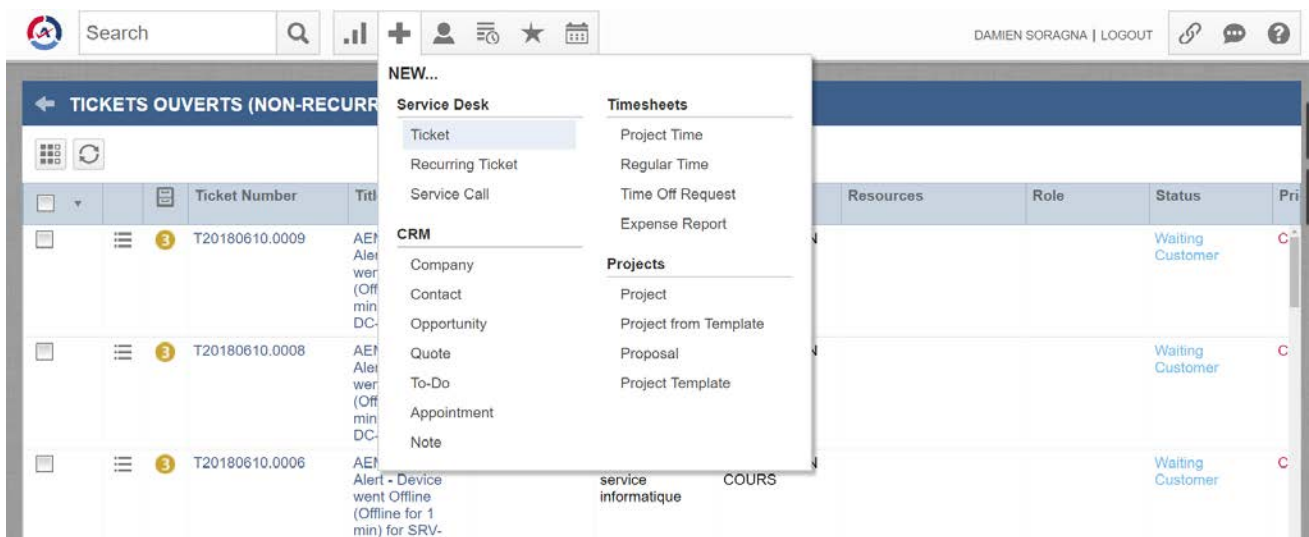
Ticket Number	Title	Company	Contract	Queue	Resources	Role	Status	Priority	Created
TRES URGENT									
T20180607.0043	Problème serveur Natives	NATIVES		OPS - 01 - EN COURS	PICHARD, Pascal (primary)	Niv.1 - Technicien Support	1 - Assigné / En cours	Bas	07/06/2018 11:54
T20180607.0040	FICHIER DE CAROLINE PERDUS	NATIVES		OPS - 01 - EN COURS	PICHARD, Pascal (primary)	Niv.1 - Technicien Support	1 - Assigné / En cours	Moyen	07/06/2018 11:44
T20180607.0038	New Ticket - 07/06/2018 10:54	EOLIA	Contrat EOLIA (Helpdesk)	OPS - 01 - EN COURS	ALLAL, Ali (primary)	Niv.1 - Technicien Support	Waiting Customer	Moyen	07/06/2018 10:54
T20180607.0036	FICHIER RECUPERE ERRONE	NATIVES		OPS - 01 - EN COURS	PICHARD, Pascal (primary)	Niv.1 - Technicien Support	1 - Assigné / En cours	Moyen	07/06/2018 10:31
T20180607.0030	17.18 EDL informatique TNG.xlsx	TANGRAM ARCHITECTES	Contrat de service informatique	OPS - 01 - EN COURS	OUASTI, Rachid (primary) DE GRAER, Jérôme	Niv.1 - Technicien Support	1 - Assigné / En cours	Bas	07/06/2018 09:41
T20180608.0081	ALarme	SFE Solutions Food Equipment	Maintenance informatique	OPS - 01 - EN COURS	DE GRAER, Jérôme (primary) DE CANTELAR, Philippe	Niv.1 - Technicien Support	1 - Assigné / En cours	Moyen	06/06/2018 23:14

1 - 25 of 66 (0 selected) < 1 2 3 > Records per page: 25

Interface des tickets d'Autotask

Création d'un ticket

La création d'un ticket s'impose à chaque fois qu'un client déclare un incident, mais reste cependant simple à réaliser. L'interface d'Autotask étant intuitive, les démarches à suivre pour créer un ticket sont simple et rapide (voir image ci-dessous) :



Menu de création de tickets

Une nouvelle fenêtre s'ouvre, où de nombreuses informations relatives à l'entreprise sont à renseignées (voir image Interface création d'un ticket). La plupart des informations demandées sont celles visibles sur l'image : Interface des tickets d'Autotask.

Une fois les différents champs remplis, il suffit de sauvegarder le ticket en appuyant sur « Save » pour le voir apparaître sur l'interface des tickets.

Interface création d'un ticket

Clôturer un ticket

C'est la partie préférée des techniciens !

Un ticket peut être déclaré comme « complété » (Selon Autotask, voir image ticket complété ci-dessous) lorsqu'un technicien (ou plusieurs) trouve la solution au(x) problème(s) d'un client. Avant de changer le statut d'un ticket en « complété », il faut vérifier avec la personne en question que la solution proposée fonctionne.

Cela se traduit par un rappel du client avec modifications/reconfiguration de l'équipement défaillant.

Image ticket complété

Dans l'image ci-dessus, il suffit de remplir le champ Summary Note, champ où l'on inscrit la méthode de résolution du problème. Le ticket est alors prêt à être fermé : Save & Close.

3.3 Dépannages et configuration d'équipements

Lorsqu'un équipement (ou plusieurs) ne peut pas être dépanné sur le site d'intervention, il est ramené chez ITCOM.

Des procédures d'identification du problème et de sa résolution s'entament alors. Deux cas de figures sont possibles :

- Le problème est lié aux performances de l'appareil
- Le problème est matériel

Les éléments dépannés étant en grande majorité des ordinateurs, si le problème est lié aux performances de l'appareil, une restauration du système est proposée (en conservant les données locales). Si le problème est d'ordre matériel, l'on se sert de la garantie du composant en question (si elle est toujours d'actualité), ou le rachat de la pièce est envisagée.

La configuration d'équipements s'effectue en grande partie avant le déploiement (en ayant toutes les données nécessaires), évitant de configurer sur place les appareils.

La majorité des équipements réseaux configurés chez ITCOM sont des ordinateurs, mais peuvent aussi bien être des VPN*, des autocommutateurs, des routers*, des switches.

Dans le cadre de la configuration d'ordinateurs, un schéma spécifique est reproduit :

- Création d'une session administrateur
- Installation de l'agent AEM
- Changer le nom de l'ordinateur : Vérifier qu'il coïncide avec les noms existants
- Vérification d'une licence MS Office 365
- Installation de logiciels : Chrome, Firefox, 7-zip*, Adobe Reader*, Foxit Reader*
- Installation d'un antivirus : Webroot
- Installation des Mises à Jours

Une fois ces étapes respectées, l'ordinateur peut être envoyé dans le site concerné.

3.4 Missions personnalisées

Les missions personnalisées sont des missions spécifiques que mon tuteur de stage, Loïc Mabire, m'a confié pendant ces 10 semaines.

Ces missions sont :

- Etude de Autotask Endpoint Management
- Etude de composants
- Réalisation de composants spécifiques

Une des difficultés dans ce stage était de réaliser ces missions, tout en participant à la vie quotidienne de l'entreprise (gestion des tickets, participation aux interventions...).

Etude de AEM (Autotask Endpoint Management)

Autotask Endpoint Management ou autrement appelé Centrastage, est un outil de supervision de parcs informatiques. Il propose de nombreuses fonctionnalités visant à améliorer le monitoring* de base, l'infogérance, mettant en avant la proactivité.

AEM étant un outil très complet, mais peu utiliser dans sa totalité, mon tuteur m'a confié la tâche de découvrir les différentes fonctionnalités de Centrastage, afin d'établir de meilleure stratégie d'infogérance.

L'interface d'AEM se présente de la manière suivante :

	Nom	Description	UID	Appareils	Hors ligne	Proxy
	AJT ARCHITECTES		25f43c59-e5a2-40cd-bf67-c91e85a657a4	0	0	
	ARCOSUR		361c8b34-7fd2-4ca7-ac0c-ffc1f08ae783	11	9	
	ATEC		f6455ae9-5327-4ea1-89c2-d7470dfbb97f	13	10	
	ATHELIA INVESTISSEMENT		477295f6-750e-4bba-8306-00ab32a798a1	8	4	
	AVITEM		a0d304ff-81b0-4233-898c-955e3cee18b6	21	17	
	BIOTIC PHOCEA		e227b4be-fc16-49f8-8485-27ff6aeff3d3	32	23	Active Windows

Celle-ci se divise en plusieurs onglets :

- Compte
- Zones
- Composants
- ComStore
- Tâches planifiées
- Rapports planifiés
- Centre d'aide
- Paramètres

Les onglets D'AEM

- Compte

ETAT DE LA SÉCURITÉ

Etat de la sécurité s'affiche pour les appareils Windows de votre environnement. Il n'inclut pas les serveurs car ceux-ci ne renvoient pas d'informations de centre de sécurité, ou d'état antispyware pour les appareils Windows XP.

RÉCAPITULATIF ANTISPYWARE

- ✓ Au moins un produit actif et à jour 623 Appareils
- ⚠ Au moins un produit actif mais non à jour 16 Appareils
- ✗ Aucun produit actif 27 Appareils

Nom du produit	Etat
Malwarebytes	✓ 2 ⚠ 0 ✗ 3
Windows Defender	✓ 220 ⚠ 98 ✗ 317
Webroot SecureAnywhere	✓ 475 ⚠ 0 ✗ 7
Avast Antivirus	✓ 17 ⚠ 1 ✗ 2
ESET NOD32 Antivirus 8.0	✓ 1 ⚠ 0 ✗ 0
Microsoft Security Essentials	✓ 29 ⚠ 0 ✗ 0
McAfee® Security-as-a-Service	✓ 2 ⚠ 1 ✗ 1
Spybot - Search and Destroy	✓ 0 ⚠ 4 ✗ 0
Avira Antivirus	✓ 0 ⚠ 0 ✗ 0

AEM MANAGED ANTI-VIRUS SUMMARY

- Nombre total d'appareils ciblés dans les stratégies de sécurité 0 Appareils
- 🛡 Installé et actif 0 Appareils
- 🛡 Non installé 0 Appareils
- 🛡 Installé, non actif 0 Appareils
- 🛡 Redémarrage nécessaire 0 Appareils
- 🛡 Menaces actives 0 Appareils
- 🛡 Mise à jour nécessaire 0 Appareils
- 🛡 Pas de licence valide 0 Appareils

Nom du produit	Etat
Windows Defender	✓ 67 ⚠ 2 ✗ 232
Webroot SecureAnywhere	✓ 477 ⚠ 0 ✗ 7
Malwarebytes	✓ 2 ⚠ 0 ✗ 1
Avast Antivirus	✓ 17 ⚠ 1 ✗ 2

RÉCAPITULATIF DE FIREWALL

- ✓ Au moins un produit actif 637 Appareils
- ⚠ Non applicable
- ✗ Aucun produit actif 31 Appareils

Nom du produit	Etat
Norton Security	✓ 1 ✗ 0
Parc-feu McAfee	✓ 1 ✗ 2
Avast Antivirus	✓ 1 ✗ 0
Kaspersky Anti-Virus	✓ 0 ✗ 1
Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	✓ 8 ✗ 2
Kaspersky Small Office Security	✓ 4 ✗ 0
Panda Endpoint Protection Firewall	✓ 2 ✗ 1
F-Secure PSB Workstation Security 12.01	✓ 7 ✗ 8
Windows Firewall	✓ 625 ✗ 37

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows

Image 1

C'est ici que sont gérés les appareils d'ITCOM, l'onglet compte nous permet d'avoir un audit d'un point de vue sécurité, sur l'ensemble des logiciels installés, sur les différents équipements réseaux composants ITCOM (Image 1).

L'on y trouvera par la même occasion le nom des parcs informatiques que la société ITCOM gère (Image 2)

COMPTE: ITCOM SERVICES: GESTION DU RÉSEAU

Tableau de bord | Audit | Gérer | Moniteur | Support | Rapport

Réseau

Actions :

Afficher éléments Recher

Nom	Description	Windows	Mac	Réseau	Imprimante
ATEC		6	0	1	0
AVITEM		3	17	1	2
BIOTIC PHOCEA		2	6	3	3
BRONZO		3	0	24	2
CAP VERT ENERGIE		46	76	18	6
COURTAGE DE VEYRAC		19	0	1	1
DIOCESE		4	5	0	4
EOLIA		2	4	2	6
EUROPE DEVELOPPEMENT PARTENAIRES		9	0	11	4
FONDATION CARMIGNAC		10	17	2	2
G2I		0	0	2	0
GOBERT & ASSOCIES		17	17	3	4
ITCOM SERVICES		14	39	2	0
KIPING		9	10	3	8
NATIVES		8	28	4	Active Windo2s

Image 2

L'onglet gérer permet quant à lui de montrer les différentes stratégies* associées aux sites, au niveau sécurité, logiciels, sauvegardes, et correctifs (Image 3).

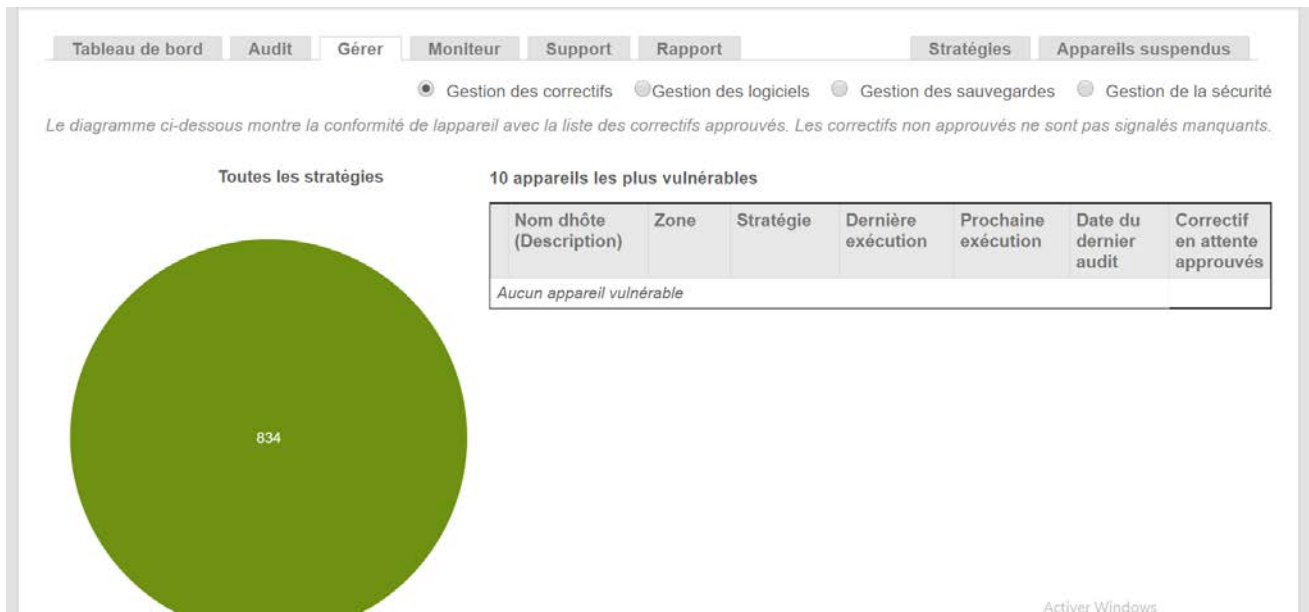


Image 3

L'onglet Moniteur affiche les alertes liées aux différents composants de type monitor implantés dans le site (ou dans ce cas, tous les sites, image 4)

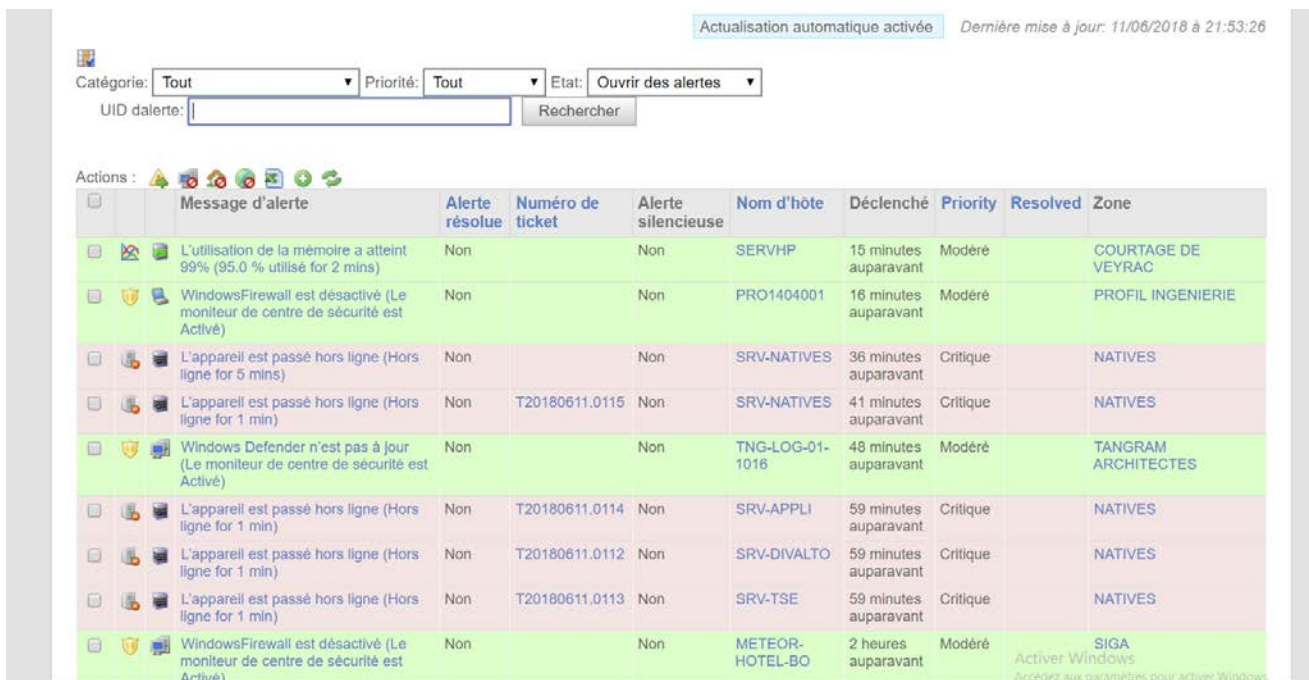


Image 4

L'onglet Support recense tous les tickets liés à une zone (si le site est associé avec le service PSA d'Autotask, image 5)

COMPTE: ITCOM SERVICES

Tableau de bord | Audit | Gérer | Moniteur | Support | Rapport | Stratégies | Appareils suspendus

Affichage de 1 - 50 sur 352 résultats. Afficher 50 par page

1 2 3 4 5 6 7 8 Suivant

Actions : L'actualisation automatique est désactivée

Etat: Tout | Priorité: Tout | Attribué à: Tout | Mettre à jour

Zone	Numéro de ticket	Titre	Créé par	File d'attente	Publication	Sous-publication	Etat	Priorité	Créé	Attribué à
ITCOM SERVICES	T20180604.0071	Backup Complet SFR Des erreurs se sont produites		Monitoring Alert	8 - Supervision		Complete	Bas	2018-06-04 22:02:54 CEST	MABIRE, Loïc
ITCOM SERVICES	T20180604.0072	Backup Complet SFR Des erreurs se sont produites		Monitoring Alert	8 - Supervision		Complete	Bas	2018-06-04 22:03:02 CEST	MABIRE, Loïc
CAP VERT ENERGIE	T20180604.0073	SAUVEGARDE EXTERNALISEE Des erreurs se sont produites		Monitoring Alert	8 - Supervision		Complete	Bas	2018-06-04 22:03:02 CEST	MABIRE, Loïc
CAP VERT ENERGIE	T20180604.0074	Sauvegarde_NAS_Temps Des erreurs se sont produites		Monitoring Alert	8 - Supervision		Complete	Bas	2018-06-04 22:03:04 CEST	MABIRE, Loïc

Image 5

L'onglet Rapport donne la possibilité d'enregistrer un rapport du site concerné selon certain critère, comme un rapport spécifié aux ordinateurs, aux licences de logiciels Microsoft, à la configuration IP des appareils... (Image 6)

New Device

Filtres d'appareils

Rechercher

- + APPLICATION
- + SOLUTION DE SAUVEGARDE
- + CONFORMITÉ
- + RÉSEAU
- + SYSTÈME D'EXPLOITATION
- + RÔLE
- + LOGICIEL DE SÉCURITÉ
- + ETAT
- + TYPE

Filtres de zones

- Autodesk Revit 2017
- Adobe Photoshop CC 2017
- AutoCAD
- Autodesk Revit 2017.2
- Dell Precision M3800
- En ligne
- Foxit Reader non installé

ZONE: TANGRAM ARCHITECTES

Synthèse | Appareils | Audit | Gérer | Moniteur | Support | Rapport | Stratégies | Paramètres

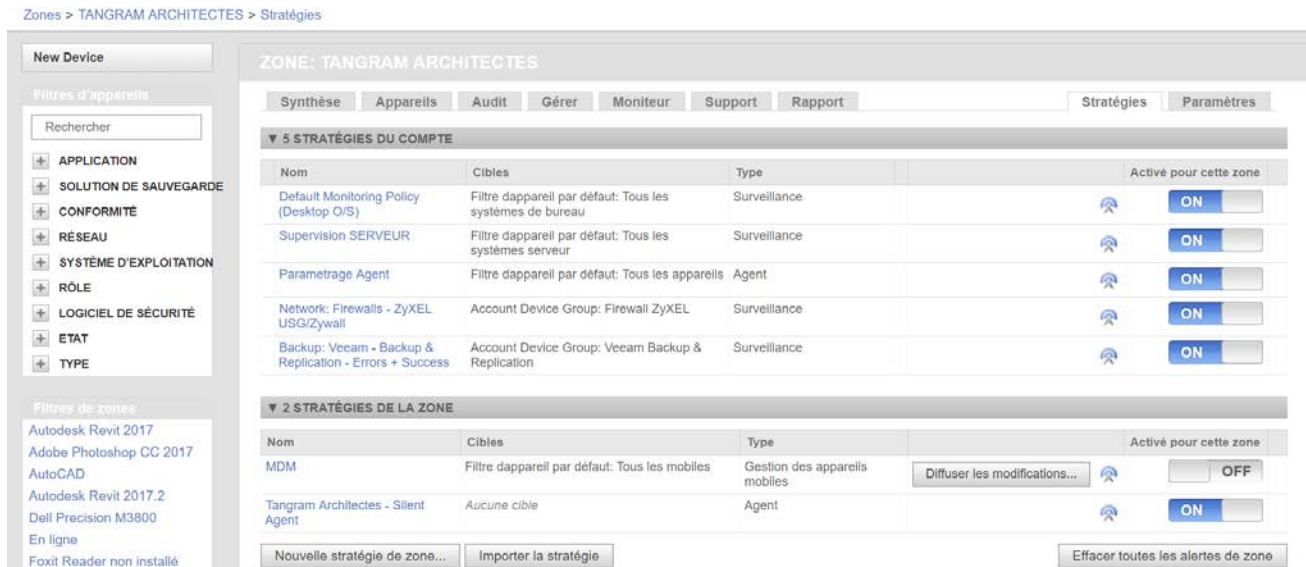
Affichage de 1 - 39 sur 39 résultats. Afficher 50 par page

Actions :

Nom	Exécuter maintenant
<input type="checkbox"/> 30 Day - Executive Summary Report	
<input type="checkbox"/> 30 Day - Executive Summary Report - Only Servers and Workstations	
<input type="checkbox"/> 30 Day Site Activity Summary	
<input type="checkbox"/> 30 Day Site Alert Summary	
<input type="checkbox"/> 30 Day Site Executive Summary	
<input type="checkbox"/> 7 Day Site Activity Summary	
<input type="checkbox"/> 7 Day Site Alert Summary	
<input type="checkbox"/> 7 Day Site Executive Summary	
<input type="checkbox"/> Computer Summary	
<input type="checkbox"/> Critical 3rd-Party Software Summary Report	
<input type="checkbox"/> Customer Health Summary	
<input type="checkbox"/> Detailed Computer Audit	
<input type="checkbox"/> Exception Report	
<input type="checkbox"/> Health Report	

Image 6

La fenêtre Stratégie permet de créer des stratégies de zone, applicables dans un site. Les stratégies peuvent être appliquées sur tous les appareils, ou un groupe d'appareil (Image 7). Une stratégie est une règle de supervision, appliquée à un groupe d'appareil.



(Image 7)

Pour finir, l'onglet paramètre donne des informations à propos de compte, des différents utilisateurs AEM ou encore des critères de priorités concernant les alertes.

- Zones

La section zone montre les sites d'infogérances gérés par ITCOM (Image 2), cliquer sur un site donne accès aux mêmes onglets présentés auparavant (Image 1,3,4,5,6)

- Composants

Cette partie d'AEM regroupe les différents moniteurs, scripts*, applications que l'on peut exécuter sur un appareil (le plus souvent un ordinateur). Pour ajouter un composant dans cette section, plusieurs choix s'offrent : Télécharger un composant prêt à être utilisé depuis l'onglet ComStore, importer un composant depuis le Web ou créer nous-même le composant.

Un composant peut être catégorisé de trois façons : Moniteur, Script, Application (Image 8)

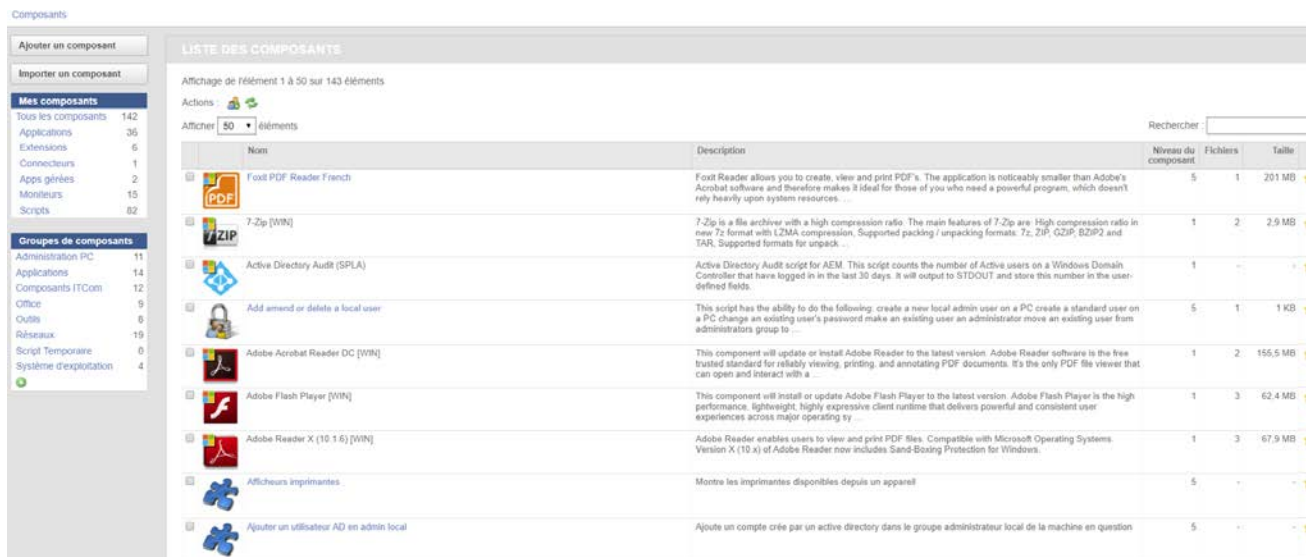


Image 8

- ComStore

C'est la boutique des composants, développés par l'équipe technique d'AEM. Ils peuvent être gratuit ou payant et ont l'avantage d'être immédiatement déployable (Image 9). Les composants téléchargés dans la boutique ComStore se rangent automatiquement dans la section Composants.

Il existe plusieurs catégories de composants : Applications, Connecteurs, Moniteurs, Extensions, Scripts

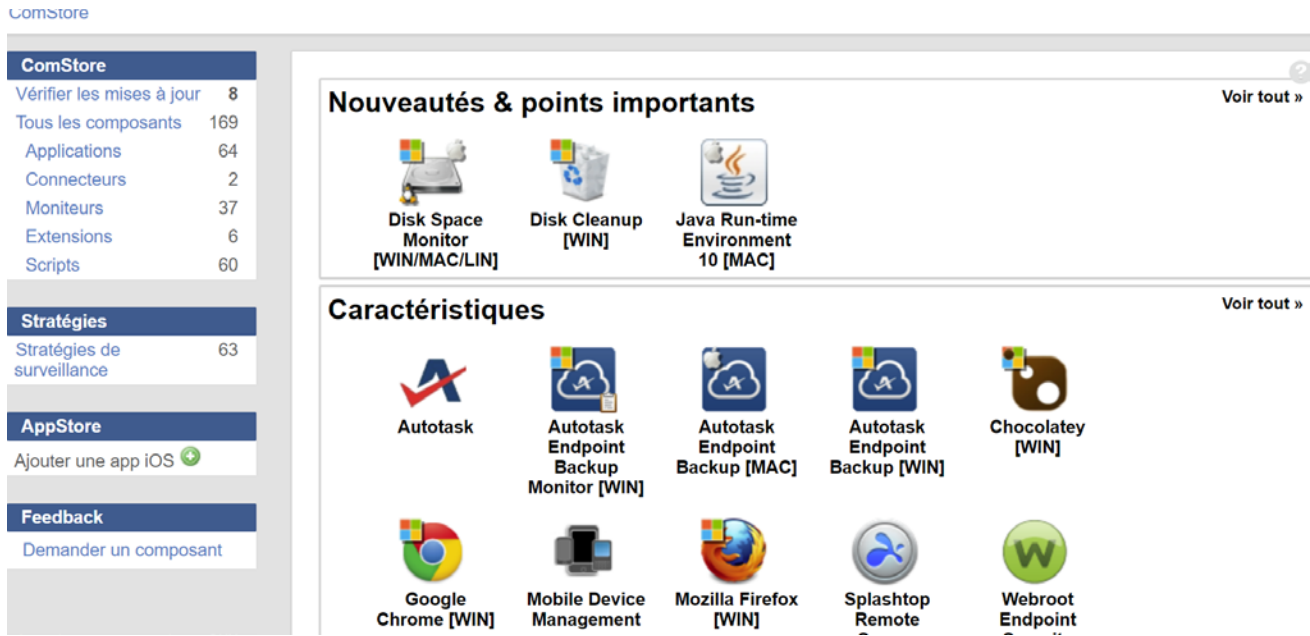


Image 9

- Tâches planifiées

Cette section comprend la liste des tâches exécutées ayant le statut « planification », sur les divers appareils des sites.

Actions : L'actualisation automatique est activée

	Nom	Planification	Composants	Tâches exécutées	Date d'exécution suivante	Date de dernière exécution	Propriétaire	Rôle	
<input type="checkbox"/>	LIMA France - Mise à jour Java	Chaque mois	1	7	2018-06-20 17:26:00 CEST	2018-05-20 17:26:00 CEST	Imabire	administrator	
<input type="checkbox"/>	Relance spooler remote app Itcom	Chaque jour	1	146	2018-06-13 11:36:00 CEST	2018-06-12 11:36:01 CEST	ppichard	administrator	
<input type="checkbox"/>	SAUVEGARDE - Veeam Backup vérification des Job	Chaque jour	1	252	2018-06-13 09:00:00 CEST	2018-06-12 09:00:11 CEST	Imabire	administrator	
<input type="checkbox"/>	BIOTIC - Redémarrage REMOTEAPP	Chaque jour	1	54	2018-06-13 08:00:00 CEST	2018-06-12 08:00:10 CEST	Imabire	administrator	
<input type="checkbox"/>	Tâche rapide exécutant le composant Mise à jour	Immédiat	1	1	2018-06-05 14:48:57 CEST	2018-06-05 14:49:01 CEST	dsoragna	administrator	

- Rapports planifiés

Cet onglet est similaire à celui des tâches planifiées, il a les mêmes fonctions : montrer la planification des rapports d'un site/appareil/logiciel

ACTIF PLANIFICATIONS DE RAPPORTS

Affichage de 1 - 1 sur 1 résultats. Afficher par page

Actions :

Vues: Tous Exécuté une fois Récurrent

	Nom	Planification	Type de rapport	Rapports	Heure de prochaine exécution	Heure de dernière exécution	Etat
<input type="checkbox"/>	User summary	Immédiat	Rapport de compte	1	2018-06-12 19:25:00 CEST		Planifié

- Centre d'aide

C'est ici que l'on trouvera tout l'aide nécessaire pour la prise en main d'AEM, en grande partie donnée par la communauté, même s'il est possible de contacter un membre du service technique

Etude de composants

Une fois avoir compris le fonctionnement d'Autotask Endpoint Management (non dans sa plus complète totalité, mais dans son fonctionnement de base), la seconde tâche qui m'a été confié était d'effectuer une petite étude des composants qui pourraient avoir un intérêt dans le cadre de supervision d'équipements, d'installation de logiciels, ou de diagnostique à distance.

Pour ce faire, plusieurs moyens ont été mis à ma disposition :

- Le ComStore d'AEM
- Le site Web Samepage.io
- Mon tuteur de stage

Le ComStore d'AEM ne possédant pas beaucoup d'éléments et ne souhaitant pas être dépendant de mon tuteur, j'ai donc décidé de me rabattre sur Samepage.io, véritable mine d'or alimenté par une communauté impliquée.

Les différents composants étant bien répertoriés sur Samepage, il devient simple de trouver un élément précis, tant qu'il reste dans le domaine de l'administration et de la supervision.

Réalisation de composants spécifiques

Cette tâche s'est inscrite naturellement en arrière-plan durant mon stage, pour cause : Il arrive très régulièrement qu'un client d'ITCOM demande à effectuer un déploiement de logiciels/plug-in* sur de nombreux appareils.

Il devient crucial de trouver une solution qui permet de déployer en un temps record un ou plusieurs logiciels : ce problème est remédié grâce au scripting* !

Autotask Endpoint Management ou Centrastage, possède la capacité d'exécuter à distance des scripts, qui peuvent parfaitement remplir la plupart des tâches du quotidien (installation, désinstallation, paramétrage, récupération de données...), du moment que leur conception reste simple.

Application dans des cas concrets :

- TANGRAM ARCHITECTE :

Nous avons reçu un ticket concernant le déploiement de masse de mise à jour d'un logiciel nommé Redit, dont l'installateur nous a été fourni. La réalisation d'un script permettant l'installation silencieuse et sans redémarrage était donc plus que nécessaire, car il fallait le déployer sur plus de 50 ordinateurs !

- CAPVERT ENERGIE :

Lors de mon intervention sur site, une personne du service administratif de CapVert avait besoin d'aide concernant un problème d'impression, qui était due à un logiciel d'affichage PDF, Foxit Reader. Celui-ci était le visionneur PDF par défaut, et l'impression via ce logiciel ne fonctionnait pas. J'ai donc demandé à un technicien présent chez ITCOM d'exécuter le script installant Adobe Acrobat Reader (l'installation manuelle ne fonctionnait pas).

Une autre fonctionnalité intéressante pour les scripts est leur transformation : Selon la manière dont on les code, on peut les transformer en tant que moniteur. Et avec l'aide de Centrastage, ces moniteurs peuvent renvoyer des alertes spécifiques, et même créer des tickets sur Autotask, pouvant nous indiquer un arrêt d'un ordinateur, d'un serveur, une utilisation excessive de la mémoire et beaucoup d'autre chose (Image 10)



Ticket Number	Title	Company	Contract	Queue	Resources	Role	Status
T20180613.0066	AEM Monitor Alert - Memory Usage reached 38% for svchost process (Memory: 10.0% for 1mins) for CPD	EUROPE DEVELOPEMENT PARTENAIRES	Contrat de service	OPS - 01 - EN COURS			Waiting Customer

Image 10

L'image 10 montre un moniteur d'utilisation mémoire d'un certain processus svchost.exe, qui consommerait beaucoup trop de ressource, ce qui aurait tendance à paralyser un serveur d'une certaine entreprise.

Les possibilités d'administration liées aux scripting sont vastes, mais cette activité reste fastidieuse due à une forte documentation sur l'appréhension du langage informatique utilisé.

Les différentes missions auxquelles j'ai participé durant ce stage m'ont permis de broser un portrait sur le métier d'administrateur système et réseau que les techniciens d'ITCOM effectuent chaque jour.

4 Conclusion

Ce stage en entreprise, chez ITCOM, a confirmé mon choix de départ : travailler dans l'administration des systèmes et réseaux informatiques.

Cette opportunité de 10 semaines m'a permis de cerner les missions que sont administrer, configurer et dépanner un ensemble d'équipements informatiques. Ce stage a été l'occasion de placer nos connaissances et compétences dans un milieu professionnel, même si celles-ci étaient incomplètes face à la rigueur, l'exactitude, et la méthode que demande l'informatique plus généralement.

Ainsi, d'un côté se trouve l'application du savoir acquis en cursus réseaux et télécommunications, et de l'autre se trouve l'inconnu auquel faire face nécessite de bonne capacité d'appréhension. Cette partie non enseignée dans les divers instituts me donnait l'envie de me lever chaque matin pour découvrir ce qu'il en était.

L'entreprise ITCOM qui m'a accueilli pendant ce stage a parfaitement répondu à mes attentes en me faisant découvrir toutes les applications directes liées aux systèmes informatiques et réseaux.

Le fait d'intégrer une équipe contenant plusieurs experts en la matière m'a permis d'être réquisitionné sur des tâches importantes, faisant entrer l'entreprise dans une nouvelle ère d'automatisation.

5 Glossaire

DUT, Diplôme Universitaire de Technologie

Ticket, un ticket correspond à une demande d'assistance dans le cadre d'informatique

VPN, Virtual Private Network ou Réseau Privé Virtuel, c'est un tunnel de communication chiffré permettant un échange de données sécurisé

Router, Equipement réseau qui permet d'acheminer les paquets d'une interface à une autre, selon certaine règle

Commutateur, Equipement réseau qui permet d'acheminer les paquets d'une interface à une autre dans un réseau local.

Autocommutateur, Equipement réseau qui gère les communications entre différents postes téléphoniques

Onduleur, Equipement électronique permettant de palier à une panne électrique pendant un certain temps grâce à des batteries

Cisco MERAKI, MERAKI est une gamme d'équipement réseau Cisco présentant l'avantage de pouvoir être configurable à distance via un interface web

Script, On utilise le terme script pour désigner un programme écrit dans une langage interpréter, de nos jours cette appellation désigne un programme court ayant pour but d'effectuer des tâches d'automatisations

Scripting, Action de réaliser un script

7-zip, Programme permettant de compresser/décompresser un fichier

Adobe Reader, Programme permettant la lecture de fichier PDF

Foxit Reader, Programme permettant la lecture de fichier PDF

Monitoring, Activité de surveillance d'un équipement informatique

Stratégie, Règle de surveillance d'un équipement

Plug-in, Extension d'une application contenant de nouvelle(s) fonctionnalité(s)

Back up, Désigne normalement une sauvegarde, mais dans ce cas une personne de secours

6 Sitographie

<http://www.itcomservices.fr/>

<http://www.bemsp.fr/msp/>

<https://www.autotask.com/>

<https://centrastage.net/csm/>

<http://www.tangram-architectes.com/fr/index/>

<http://biotic.fr/>

<http://g2i.fr/>

<https://www.samepage.io/>

<https://www.speedway.fr/>

<https://meraki.cisco.com/>

<https://www.fr.paessler.com/prtg>