

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

**RAPPORT DE STAGE de fin de deuxième année
Bachelor Universitaire de Technologie
Spécialité Réseaux et Télécommunications
Parcours cybersécurité**

**TECHNICIEN DE MAINTENANCE ET DE
SUPPORT NIVEAU 1**

Killian CICALA

SESTREA

Responsable entreprise : Xavier CURCURU

Responsable académique : Djamal MERAD

2023

Table des matières

1	Introduction	5
2	Adaptation dans l'entreprise	6
2.1	Fonctionnement de SESTREA	6
2.2	Premières missions	10
3	Les vérifications biannuelles	12
3.1	Tarifification chez SESTREA	12
3.2	Les Taches effectuées	12
4	Le support	14
4.1	Le fonctionnement d'un support	14
4.2	Le CRM de SESTREA	15
4.3	Les demandes mineures	15
4.4	Les incidents majeurs	16
4.4.1	Incident Société L.	16
4.4.2	Incident de la Société D.	16
4.4.3	Incident de la société D.S.	17
4.4.4	Incident de la société C.	19
5	Conclusion	21
6	Glossaire	25
7	Sitographie	27

1 Introduction

Dans le cadre de ma formation, j'ai effectué un stage de dix semaines du 17 avril au 23 juin au sein de l'entreprise SESTREA.

Cette entreprise située à Venelles est spécialisée dans l'infogérance de parcs informatiques des entreprises. Elle peut intervenir pour des évolutions du parc informatique au niveau matériel, solutions de sécurité, dépannage réseau et logiciel.

Mes missions lors de ce stage étaient plutôt liées au dépannage et à la maintenance en condition opérationnelle (MCO).

J'ai pu faire de la résolution de tickets simples comme des demandes de mot de passe, jusqu'à de la gestion d'utilisateur dans un Active Directory (AD) ou dans un serveur Exchange.

J'ai été amené tout au long de ce stage à m'impliquer dans des logiciels ou des fonctionnalités de Windows qui m'étaient inconnus jusqu'à présent.

Dans un 1er temps, je détaillerai la phase d'adaptation au fonctionnement de l'entreprise, puis je décrirai mon 1er gros objectif qui a été une vérification de tous les postes du parc informatique de 3 entreprises et enfin je parlerai de ma principale mission qui a été la gestion du support de niveau.

2 Adaptation dans l'entreprise

2.1 Fonctionnement de SESTREA

Lors de la phase d'adaptation au fonctionnement de l'entreprise, j'ai commencé par préparer mon poste de travail, c'est à dire :

- Installation du système d 'exploitation
- Installation des logiciels nécessaire au travail d'un technicien de support de niveau 1
 - Des Navigateurs (Chrome ET Firefox)
 - Un softphone (Keyyo Softphone)
 - Des logiciels de prise de contrôle à distance (TeamViewer et AnyDesk)
 - La suite Microsoft 365
- Configuration de OneDrive et synchronisation avec le SharePoint de l'entreprise
- Configuration du domaine
- Installation de l'antivirus
- Installation de Bitwarden (coffre-fort de mot de passe)
- Connexion à la session prévue à cet effet
- Personnalisation de cette même session

Mes premières missions ont été d'effectuer la même chose pour des tablettes et des PC, pour prendre les habitudes de travail de SESTREA, qui sont notamment :

- Prendre en compte les demandes du client (OneNote)
- Prendre en compte les préférences des utilisateurs (Fiche d'installation)
- Chronométrer chaque mission notamment pour la facturation
- Référer au Responsable de l'équipe les avancés dans notre travail

J'ai installé et paramétré environ une dizaine de PC et 3 tablettes.

Lors de ces missions, j'ai découvert plusieurs outils tels que OneNote (figure 1), qui est un carnet de note virtuel permettant à plusieurs personnes de consulter, ajouter, modifier ou supprimer des pages ou des notes, ce qui permet à SESTREA d'avoir une base de connaissance écrite et partagée à tous les techniciens plus ou moins expérimentés. Cela permet aussi de pouvoir prendre connaissance des procédures de l'entreprise très rapidement et pouvoir avoir un rappel de celle-ci à tout moment.

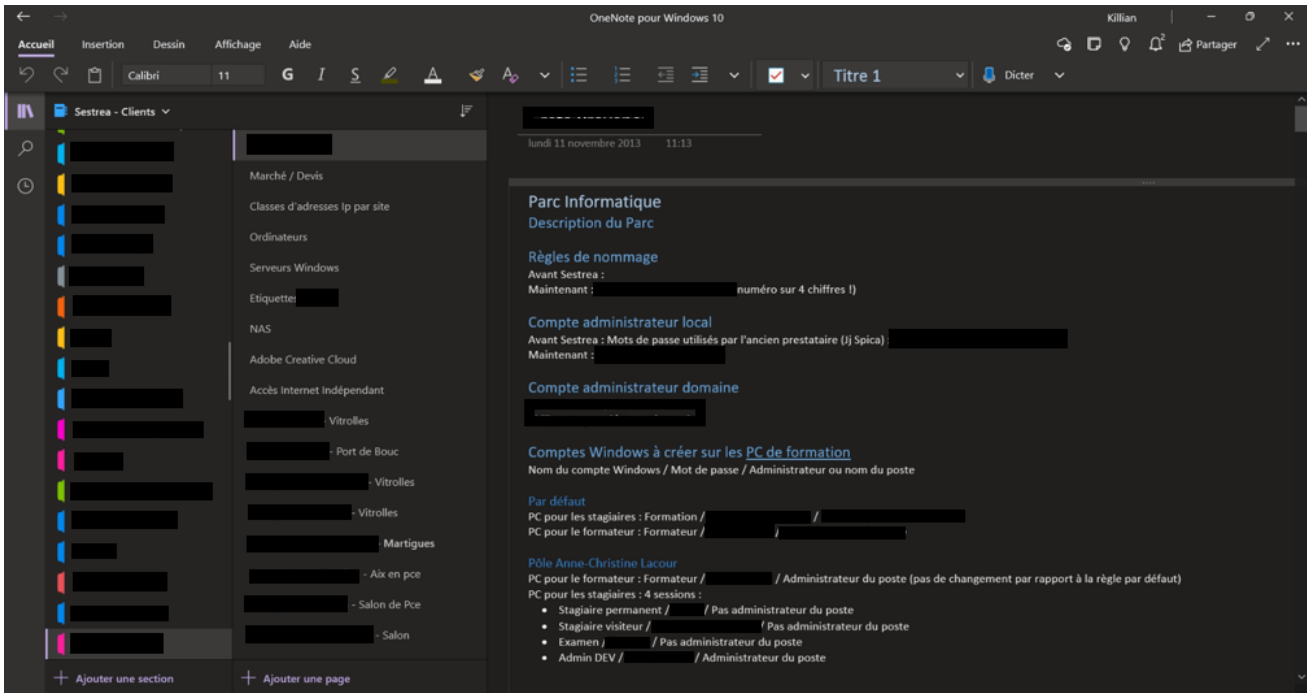


Figure 1 : Répertoire de OneNote qui récence toutes les informations des clients de SESTREA

J'ai aussi découvert le gestionnaire de mot de passe qu'est Bitwarden (figure 2).

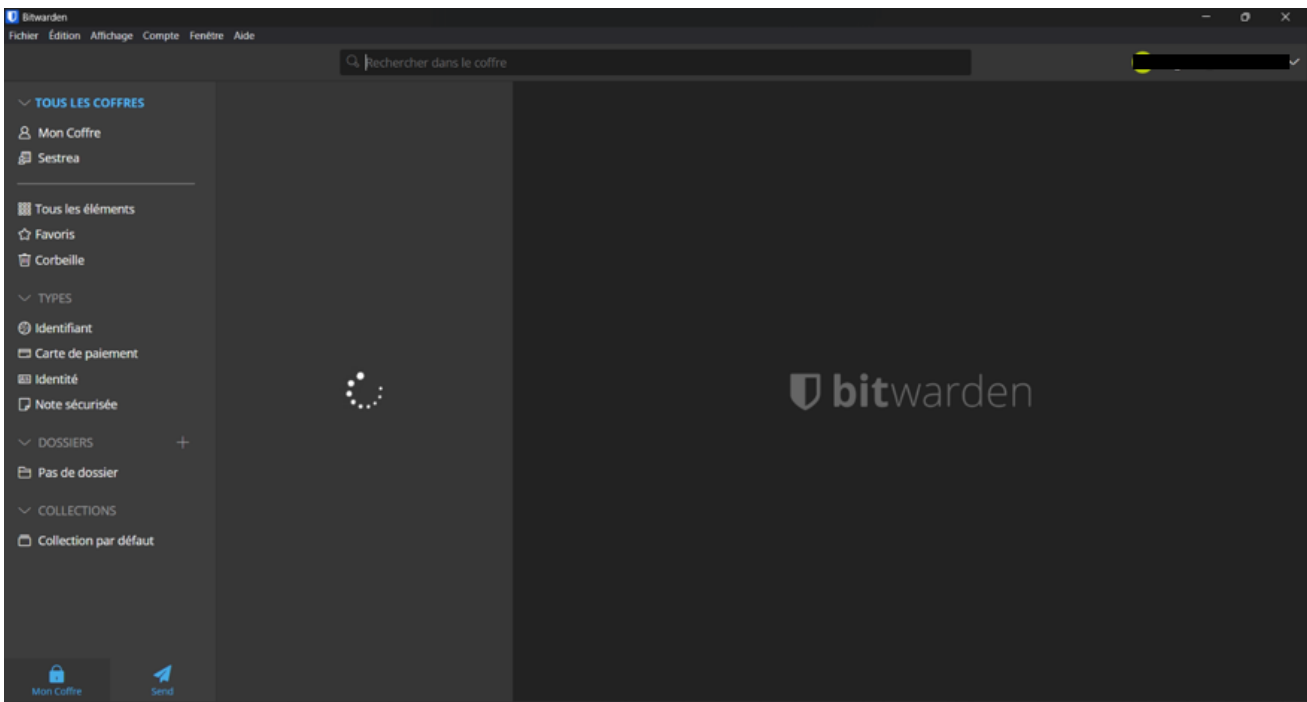


Figure 2 : Bitwarden, Le gestionnaire de mot de passe

Il y a aussi l'interface d'administration 365 qui permet de gérer la création, la suppression et les licences de comptes Microsoft 365 ou encore l'interface d'administration de différents antivirus tels que ESET ou Kaspersky (figure 3, 4 et 5).

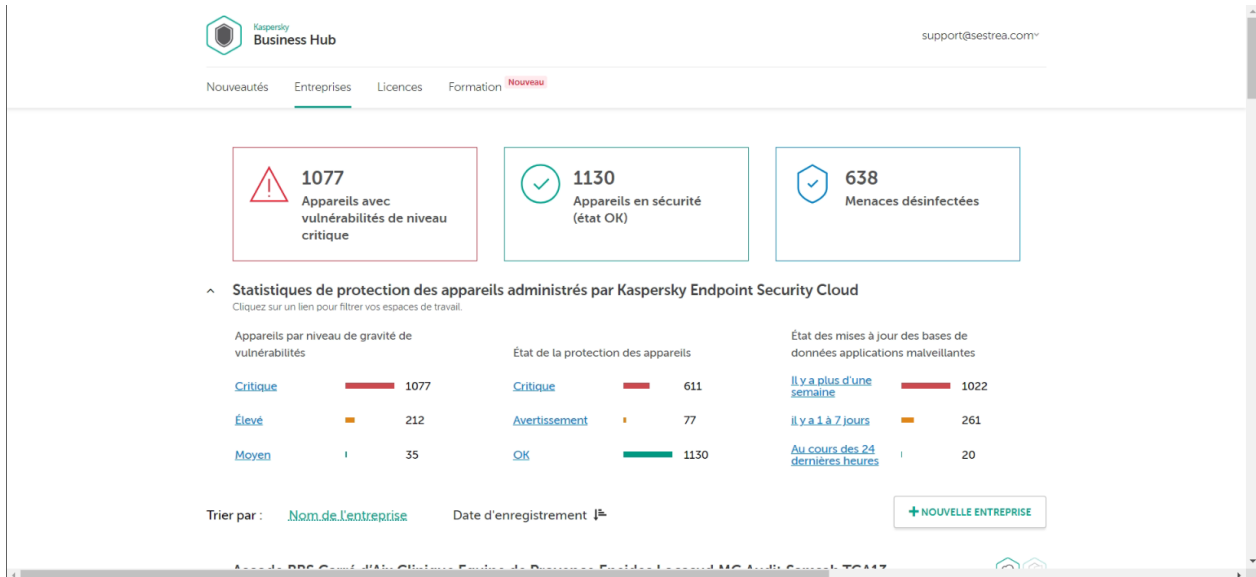


Figure 3 : Interface de Gestion de KASPERSKY

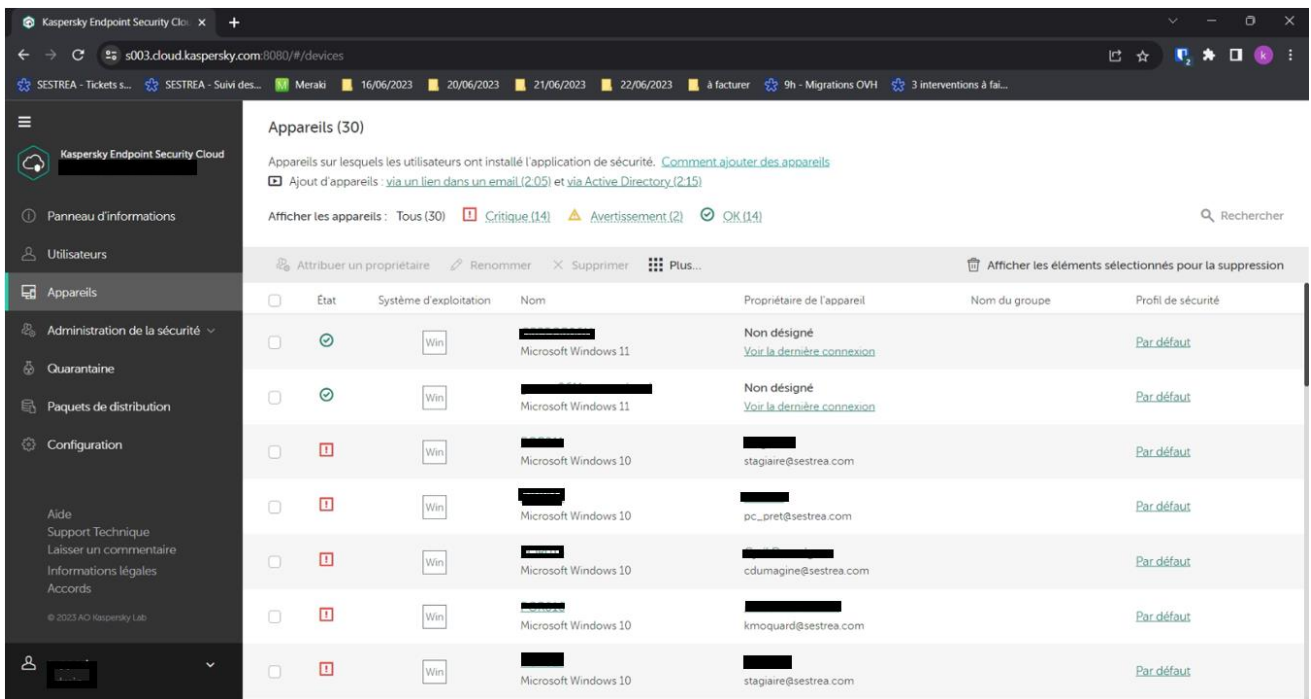


Figure 4 : Interface de Gestion des terminaux sur KASPERSKY

ESET MSP ADMINISTRATOR | HELP | SUPPORT@SESTREA.COM | 25 MAR

COMPANIES | STATUS | COMPANY

SARL SESTREA

NAME	TYPE	CONTACT	COUNTRY	CITY	STATUS	NO. OF LICENSES
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	2
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1
[REDACTED]	Customer	[REDACTED]	France		Active	1

+ NEW CUSTOMER | 1 | 20

Figure 5 : Interface de Gestion de ESET

2.2 Premières missions

Ma grosse mission lors de cette phase a été de mettre au propre selon les conditions du client, qui est le GRETA-CFA-PROVENCE, une quarantaine de poste.

La première vingtaine s'étant déroulé à Arles, au village d'entreprise, il s'agissait de poste destiné à la formation photographie (figure 6).

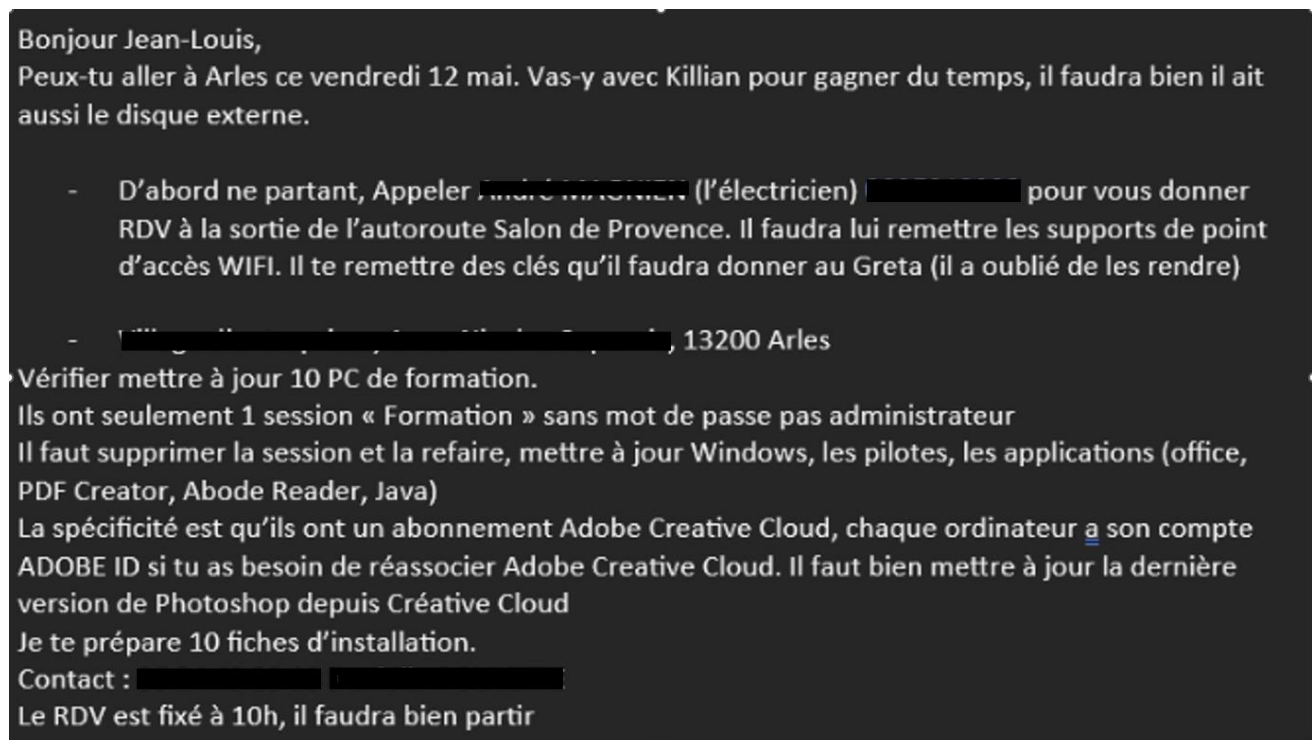


Figure 6 : Mon premier ordre de mission

On devait donc faire les mises à jour de Windows en plus de celle des pilotes et installer de nouveaux programmes tels que Photoshop et Lightroom sur tous les PC.

On avait aussi pour mission de vérifier que le compte administrateur local avait le bon mot de passe et de vérifier les configurations des sessions de formations.

Un outil qui nous a été plus que nécessaire dans cette mission est Dell Command Update (figure 7).

Les clients de SESTREA ont en générale des ordinateurs de la marque Dell car SESTREA est partenaire DELL. Ce logiciel permet de mettre à jour tous les périphériques internes du PC et même le BIOS.

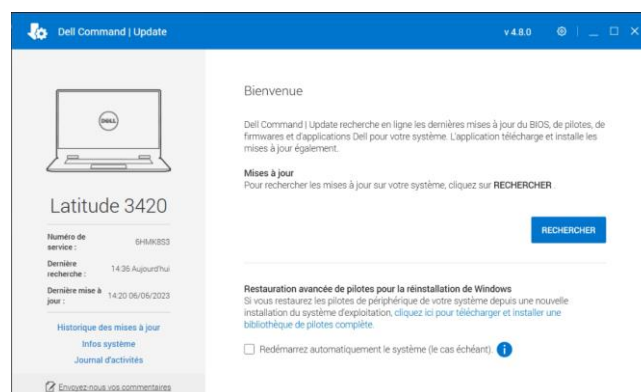


Figure 7 : Dell Command update, le logiciel de mise à jour de pilote de DELL

La seconde vingtaine s'est avéré plus compliqué, on a dû supprimer toutes les sessions de formation existantes puis les recréer dans le but de nettoyer les sessions, puis de mettre à jour la suite EBP. Le problème étant les demandes du client. Elle nous a demandé de corriger les erreurs que les stagiaires rencontraient lors de leur utilisation de EBP (c'est comme ça que le Greta nomme les participants aux formations).

Or les erreurs n'était pas dû à l'installation de EBP mais à l'utilisation de celui-ci.

J'ai réussi à diagnostiquer chacune des erreurs soit à l'aide de mes connaissances acquises lors de ma formation soit grâce à l'intitulé de l'erreur.

EBP est une suite de logiciel et la partie comptabilité repose sur un serveur MySQL.

Ce logiciel à tendance, lors des restaurations de tables, à prendre des clefs primaires reposant sur le chemin dans lequel la base est restaurée sur le PC.

Mais comme les stagiaires faisait la même tâches plusieurs fois par semaine, il arrivait d'y avoir des conflits lors des restaurations.

Ma mission est alors devenue de prévenir les erreurs rencontrées, pour cela j'ai donc créé un document de procédure pour le client (figure 8), afin que les stagiaires du Greta ne rencontrent pas ces erreurs-là.

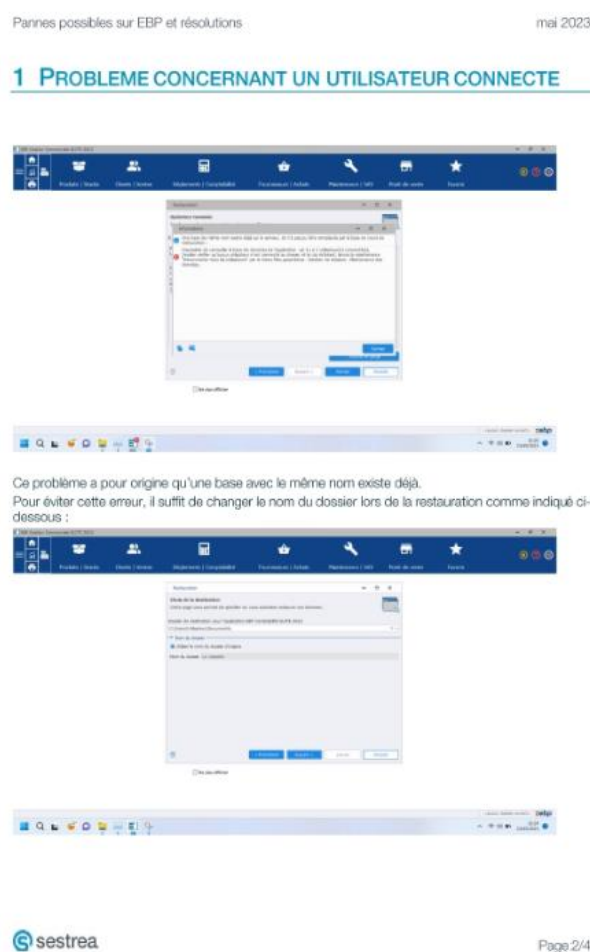


Figure 8 : Extrait de la procédure que j'ai écrite

3 Les vérifications biannuelles

3.1 Tarification chez SESTREA

Je vais maintenant décrire une mission qui s'est étalé sur deux semaines.

Pour comprendre pourquoi j'ai eu cette mission, il faut un peu expliquer le fonctionnement de SESTREA.

SESTREA a trois manières de tarifer leurs interventions :

- La première étant la plus simple, lors d'une demande d'intervention, on doit chronométrer le temps total de l'intervention et en fonction on en déduit le prix, c'est ce qui arrive lors d'un incident sur le parc informatique d'un client qui n'a pas de contrat particulier.

- La seconde est lorsqu'un client demande un devis pour une intervention, par exemple pour l'installation d'un pc ce sera environ 300 € HT (valeur très variable).

Pour une migration OVH, ce sera par exemple le prix des comptes mail, avec un temps d'intervention prévu et ajoutant évidemment la marge.

- La dernière étant un abonnement mensuel sur les éléments du parc que le client choisit pour bénéficier d'un temps d'intervention plus court et que toutes les interventions sur ces éléments sont comprises dans cette abonnement qui est appelé le contrat de maintenance.

Ce contrat peut être appliqué sur l'ensemble du parc ou sur un ou plusieurs éléments avec au choix les PC, les Sauvegardes, les serveurs.

Dans le contrat de maintenance, il est spécifié que tous les 6 mois, SESTREA interviendra sur chacun des postes utilisateurs du contrat de maintenance pour faire un check-up complet et prévenir des potentiels incidents bloquant sur ces mêmes postes. C'est une tâche de maintien en condition opérationnelle qui prend certes une certaine quantité de ressources humaines mais qui reste une nécessité.

3.2 Les Taches effectuées

Lors de mon stage, il y a eu une dizaine de vérification à faire mais je m'en suis occupé uniquement de trois. Celui d'une société de recherche et de transfert de technologie (SN), d'une autre dans le domaine de la recherche vaccinale (VN) et d'un cabinet médical de radiologie.

En soit la procédure est simple :

- Demander à l'utilisateur qu'on puisse prendre la main sur l'ordinateur
- Vérifier les mises à jour des pilotes, du système d'exploitation et des logiciels
- Demander à l'utilisateur s'il a rencontré des problèmes et les résoudre si c'est le cas
- Faire un check-up du disque à l'aide du sfc /scannow
- Supprimer les malwares avec adwcleaner
- Mettre la version TeamViewer de SESTREA sur le bureau (screen)
- Vérifier que l'antivirus est fonctionnel et à jour
- Remplir le fichier de suivis des vérifications
- Création de ticket si l'utilisateur remonte un problème.

La vérification d'un poste est d'environ 30 min, La SN a fait vérifier une trentaine de postes, VN une dizaine et le cabinet médical en a fait vérifier six.

Ce sont des tâches répétitives mais c'est aussi une manière de faire ses premiers pas dans le monde du support informatique car les utilisateurs rencontrent parfois des problèmes gênant mais ne contacte pas le support par manque de temps et cette vérification permet à l'utilisateur de les communiquer.

Cela m'a aussi permis de prendre confiance en moi avec les appels téléphoniques et de m'habituer à la communication avec les clients.

Pour la vérification de l'antivirus, il est nécessaire de passer par le client mais aussi par la console d'administration de celui-ci (figure 3,4 et 5).

Il est nécessaire de voir si le nom du PC qui est lié à la licence est bien celui que nous avons assigné, dans le cas contraire il faut le modifier.

4 Le support

Dans cette partie je vais expliquer la mission la plus conséquente de mon stage : Participer au support informatique de niveau 1.

Les principales missions d'un technicien de niveau 1 est de gérer la boîte mail de support, de répondre à l'appel des clients et d'effectuer des tâches liées à la résolution des problèmes utilisateurs.

Je vais donc détailler le fonctionnement d'un support informatique puis les différentes demandes que j'ai pu avoir dans cette partie.

4.1 Le fonctionnement d'un support

Un support informatique en général à des « bonnes pratiques » à respecter notamment celle de l'ITIL. Dans ces bonnes pratiques, il y a la séparation des niveaux par rapport aux domaines d'expertise de chacun.

Le support est donc hiérarchisé en 2 à 3 niveaux d'expertise selon la taille de l'entreprise.

Dans notre cas, il n'y a que deux niveaux.

Le niveau 1 concerne la première prise d'appel ou de traitement des mails, nous sommes chargés de créer les tickets, les documenter et s'il le faut de les faire monter au niveau 2.

Si nous sommes capables de le faire au niveau 1, il n'est pas nécessaire de faire escalader le ticket.

La prise en charge des demandes est d'une heure. Cela veut dire que les demandes par mail ou message vocal doivent résulter à la création d'un ticket en moins d'une heure.

Une autre tâche et pas des moindres est d'alerter la personne en charge d'un ticket lors d'une relance. Dans ce cas-là, le technicien de niveau 1 doit s'assurer que son collaborateur rappelle le client dans l'heure.

Le niveau 2 concerne donc l'équipe dont les membres ont une certaine expertise dans leur domaine.

A SESTREA, l'équipe de niveau 2 est constitué de 3 personnes, un expert en produit Microsoft qui est notamment chargé de la migration vers Microsoft 365 de nos clients, un expert en serveur, et d'un dernier en réseaux d'entreprise.

Lors de cette partie de mon stage, qui a duré de mi-mai à fin juin, j'ai eu le rôle d'un technicien de niveau 1.

4.2 Le CRM de SESTREA

Un CRM est une interface de gestion des clients.

A Sestrea, le CRM se nomme Incwo, il permet de créer des contacts, les associer à des sociétés et donc permet de gérer les commandes des clients mais aussi la facturation liée au contrat de maintenance et aux interventions.

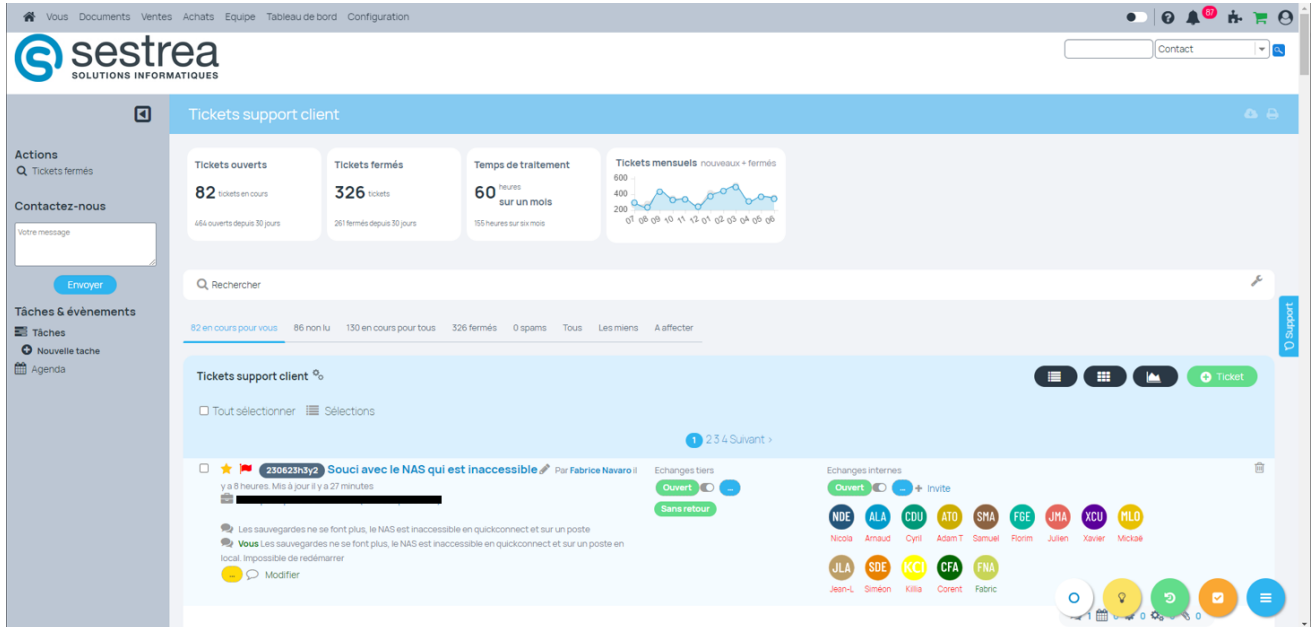


Figure 9 : Incwo

4.3 Les demandes mineures

Il y a des demandes en tout genre, cela peut aller de l'accompagnement lors de demande à un organisme de gestion des adresses électroniques de l'académie Aix-Marseille (Verdon) à une demande de mot de passe.

Ce sont en général des demandes courtes qui ne sont pas facturées.

Les exemples les plus simples sont les demandes de mot de passe, ou de configuration de boîte mail, il y a aussi les erreurs qui reviennent couramment comme des logiciels de comptabilité qui se bloquent et la solution est de simplement redémarrer tous les processus liés à l'application.

4.4 Les incidents majeurs

Les incidents majeurs sont ceux qui sont bloquants et dont la source du problème est indéterminée.

4.4.1 Incident Société L.

Par exemple, pour la société L., à la suite d'une de nos interventions, certaines fonctionnalités de leur logiciel de gestion ne fonctionnaient plus tel que le partage de document par mail mais aussi que le scan to folder ne fonctionnait plus.

Je suis majoritairement intervenu seul sur ce problème.

La 1ere étape dans ces cas-là est le diagnostic c'est à dire se poser les bonnes questions :

- Depuis quand le problème est-il apparu ?
- Quelle est le message d'erreur ?
- Quelle fonctionnalités est impacté ?

Dans le cas du scan-to-folder, l'erreur apparaissait sur le scan : « Répertoire inexistant ou impossible d'accès », le problème étant apparu à la suite d'un orage, on a supposé que la configuration de l'imprimante eût été changé ou remise à zéro, je suis donc allé dans le carnet d'adresse pour reconfigurer le scan-to-folder.

Pour le logiciel, nous avons cherché le problème et avons supposé qu'il s'agissait d'un problème du logiciel de messagerie qui était Thunderbird.

Nous n'avons malheureusement pas trouvé de solution, nous avons donc contacté le support de l'application pour en savoir plus.

Il y a des moments où nous n'arrivons pas à trouver la solution est dans ces cas-là, nous devons contacter le support adéquat, l'avantage est que c'est nous qui prenons le contact avec le support pour expliquer le problème et le support alternatif va pouvoir trouver rapidement la solution.

En fait, le logiciel était uniquement compatible avec Thunderbird en version 32-bit.

4.4.2 Incident de la Société D.

L'incident chez D. est un cas répété, il arrivait souvent que leurs boites mails, qui sont hébergés chez OVH, ne fonctionnent plus du tout pendant plusieurs heures ou jours.

Lors de leur demande d'aide plusieurs boîtes mail étaient saturée, dans l'urgence nous avons donc archivé leur mail pour libérer un peu le serveur.

Parallèlement à cela, SESTREA leur a proposé de migrer certaines boîtes mail vers une offre OVH qui permet de stocker 2 fois plus de mail.

L'objectif de ma mission était de me renseigner sur la procédure OVH, puis de migrer cinq boîtes mails.

La procédure est assez simple grâce à un outil développé par OVH qui s'appelle OVH Mail Migrator (figure 10).

Il suffit de remplir le questionnaire avec les informations suivantes

Type de serveur (source et destination) : Exchange, IMAP, autres services ...

URL du serveur (source et destination) : l'url vers le serveur SMTP

L'adresse électronique (source et destination)

Le mot de passe (source et destination)

Et les éléments à migrer



Figure 10 : OVH Mail Migrator (OMM)

La migration s’est déroulée sur quatre jours non consécutifs et s’est déroulé correctement hormis pour une utilisatrice. Il se trouve que les signalétiques Outlook ne sont pas migrés en même temps que les mails, c’est une limitation technique de cet outil. Or cette utilisatrice utilise constamment cette signalétique dans son travail administratif, il était donc impossible de la faire migrer, j’ai donc dû lui laisser son ancien compte et archiver ses mails.

4.4.3 Incident de la société D.S.

Cet incident est survenu juste après les premiers orages du mois de juin, il se trouve que les orages ont plusieurs fois provoquer des coupures de courant dans tout le département, et cela à eu un grand impact sur le nombre de panne rencontré dans cette période.

Le contexte est le suivant :

La société D.S. nous a contacté le 7 juin par mail pour nous transférer un mail de la société ATEMPO, qui est un prestataire de sauvegarde de gros volume, nous disant que la sauvegarde répliquée n’était pas transférée au NAS secondaire.

Il se trouve que leur entreprise possède un NAS de sauvegarde, qui lui-même est répliqué sur un NAS au sein des locaux de SESTREA, mais depuis deux semaines la réplification n’avait pas eu lieu. Le client a donc contacté sur nos conseil le prestataire de sauvegarde.

Bonjour [REDACTED],

Aujourd'hui, nous avons identifié 1 évènement qu'il convient de vérifier ensemble.

Résumé

État des jeux de sauvegarde

* L'exactitude des informations concernant l'état des sauvegardes, remontés dans ce mail, ne peut être assurée dans la mesure où une ou plusieurs solutions ne communiquent plus, depuis au moins 24h, avec nos centres de supervisions.

Solutions déconnectées *

Le support ATEMPO nous a donc contacté pour faire des tests sur le NAS dans les locaux de SESTREA. Il se trouve que les deux NAS n'avait aucun problème majeur. Ils sont intervenus sur le NAS car d'après eux c'était un problème de disque dur.

Ma supérieure m'a fait la demande de vérifier que la connectivité n'était pas la cause de la panne et m'a donné les accès au CISCO Meraki du client en m'informant au préalable que les deux sites étaient reliés par un VPN IPSEC site-à-site.

Mon diagnostic est le suivant :

Je l'ai établi grâce à mes connaissances en Linux et en réseaux acquis à l'IUT au cours de différents apprentissages.

J'ai donc fait des tests de connectivité à savoir :

- Vérifier les branchements dans la baie
- Ping les deux interfaces publiques
- Ping les deux interfaces privées
- Ping les deux NAS
- Scanner le réseau où se trouvait le NAS

Il n'y avait aucun problème de connectivité entre les deux sites malgré ce que pouvait bien supposer ATEMPO.

Cependant, j'ai remarqué plusieurs problèmes :

- Le NAS chez SESTREA ne répondait pas, j'ai donc effectué le scan réseau
- Le NAS dans nos locaux n'avait pas l'IP noté dans nos archives, elle avait donc changé.

J'ai donc contacté le support ATEMPO avec ces informations et la conclusion de cet évènement est plutôt décevante.

Le NAS était en DHCP ce qui explique le changement d'IP à la suite des coupures de courant, et il était configuré pour passer par l'interface publique à l'aide de redirection NAT/PAT alors que nous leur avons bien indiqué à l'oral qu'il y avait la présence d'un VPN site-à-site.

4.4.4 Incident de la société C.

Cette partie sera très courtes mais il me semble primordial d'en parler.

Le vendredi 2 juin, la société C. nous contacte à la suite d'une panne d'un de leur TSE.

Mais nous étions déjà au courant car nous avons de notre côté des alertes de supervision PRTG nous indiquant qu'un certain nombre de serveur était tombé.

Nous avons donc tout de suite contacté notre hébergeur, le datacenter de Jaguar.

Ce jour-là, un de leur climatiseur est tombé en panne et ils ont été contraint d'éteindre tous les serveurs présents dans le datacenter pour éviter les pannes matérielles.

A noter que le datacenter de Jaguar est tier III, c'est-à-dire que les serveurs doivent avoir moins de 2 heures d'arrêt cumulé annuel. La panne en question a duré de 9h du matin à 17h45.

Il est donc nécessaire de ne jamais trop se reposer sur une seule solution aussi fiable soit elle et de toujours avoir de la redondance.

5 Conclusion

Pour conclure, ce stage de dix semaines m'aura permis de m'ouvrir à des logiciels complètement nouveaux comme l'administration de la suite office, ou des différents anti-virus.

J'ai aussi acquis de nombreuses compétences civiques telle que la communication avec les clients, et avec les collaborateurs de différentes équipes mais aussi la gestion des clients qui peuvent être difficiles selon les circonstances.

Mais aussi des compétences techniques en administration de parc informatique, en administration de poste utilisateur Windows et MacOs, en création de procédures simples et concises.

Cela m'a permis d'étoffer mon champ de compétences, ce qui me permettra de pouvoir évoluer vers une voix qui me correspondra vraiment.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont permis que mon stage se passe au mieux et qui m'ont soutenu et épaulé tout au long de ces dix semaines.

Je remercie très chaleureusement toute l'équipe pédagogique de l'IUT Réseaux et télécommunications d'Aix Marseille université de Luminy pour leurs conseils, leurs suivis et chacune des compétences qu'ils m'ont transmises.

Je remercie notamment M. Nicolas DESPATURE et Mme. Frédéric CAVANNA de m'avoir accueilli au sein de SESTREA et aussi à tout le personnel de SESTREA qui m'ont appris un nombre incalculable de chose.

Je remercie tout particulièrement M. Xavier CURCURU, mon tuteur de stage, qui m'a suivi tout au long de cette période, partageant avec moi son expertise et ses conseils mais aussi M. Florimond Gérin qui m'a depuis le début du stage épaulé sur chaque tâche ardue.

La grande confiance que chacun m'a accordé m'a permis de développer une réelle motivation pour chacune de mes tâches.

Enfin, je remercie mes proches pour m'avoir accompagné pour la rédaction et de ce rapport.

6 Glossaire

BUT, Bachelor Universitaire de Technologie

ITIL, Information Technology Infrastructure Library

PAT, Port Address Translation

NAT, Network Address Translation

CRM, Customer Relationship Management

7 Sitographie

"Netiwan - Actualités" - <https://www.netiwan.fr/actualites/111-datacenter-que-signifie-la-classification-entiers.html>