

Rapport de stage en vue du BTS service
d'information aux organisations

Présenter par :

PIVERT Thierry

Maître de Stage :

SOUSSOUBIE Eugène

Encadreur :

KONÉ Ali



Promotion 2022-2024



SOMMAIRE

INTRODUCTION :	1
CHAPITRE 1 : Présentation de l'entreprise	3
CHAPITRE 2 : Cahier des charges	6
CHAPITRE 3 : Réalisation des taches	7
CONCLUSION :	10

Introduction

How a young student with no experience in informatic made it to get an employability in a big company which is the market leader in his field in Ivory Coast? And how he had to deal with the fixed goal? I'll explain it in this internship report.

My first internship in the field of informatic took place in a well-known company in Ivory Coast named Abidjan Terminal. This enterprise develops their activity in the maritime logistics. As a person very attracted to my country of origin, having the chance to participate in a project which contribute to the progress of my country is a chance, just as much as discovering the operation of an Ivoirian factory.

From 12/06/2023 to 07/07/2023 and 08/01/2024 to 09/01/2024 I had the opportunity to join the technology pole of the company as an informatic assistant under the watch of Mister SOUSSOUBIE Eugène who is the assistant Director-General informatic of this company.

This internship as also the opportunity to discover the professional informatic world. By joining the team of Abidjan Terminal, I first familiarize myself with the interne operation of an enterprise. Quickly integrate by my work mates, I esteem that I've learned a lot during this internship.

To best reflects those few weeks of internship, and the context in which my arrival happened, we must in first place lean in the spot Abidjan Terminal. Thereafter, we are interested to the goals, targets, and tasks which have left. Finally, we might question how I have handle the tasks I've had, and how I could adapt myself to the difficulty.

CHAPITRE 1 :

PRÉSENTATION GLOBAL DE L'ENTREPRISE :

Créée dans le cadre de la Convention de Concession du Terminal à Conteneurs, signée le 23 octobre 2003 avec le Port Autonome d'Abidjan, Abidjan Terminal est une société anonyme qui a pour objet la Gestion et l'Exploitation du Terminal à Conteneurs de Vridi dans le respect des obligations et exigences de services publics que lui imposent ladite convention. Détenue respectivement à 60% par la multinational française Bolloré et 40% par APM Terminal de Maersk, Abidjan Terminal réalise plus de 600 000 Teus embarqués ou débarqués par an. L'entreprise Abidjan Terminal appartenant au grand groupe MSC désormais reçoit directement ses directives depuis le pôle de Dunkerque.

1. Prestations d'Abidjan Terminal :

La principale activité d'Abidjan Terminal est la manutention. A cet effet la société offre les prestations suivantes :

- Réception et livraison des conteneurs à l'importation, au transbordement et à l'exportation
- Chargement et déchargement des navires porte-conteneurs y compris le shifting et le transbordement des conteneurs
- Contrôle, stockage, surveillance des conteneurs sur le parc à conteneurs
- Maintenance des infrastructures et outillages du terminal à conteneurs.

2.Direction Informatique :

Elle est dirigée par M. SOUSSOUBIE Eugène et composée de 7 personnes chargée. C'est principalement dans cette direction que se déroulera mon stage

La direction système d'information est la direction responsable du système d'information de l'entreprise. Elle est en charge de définir l'architecture du système d'information, concevoir, installer, déployer, exploiter et maintenir le système d'information.

Elle est divisée en deux services :

- **Le Service Technique** : Il assure le bon déroulement de la prestation technique d'Abidjan Terminal qui inclut : la conduite de projet, l'installation, la formation, l'assistance et la maintenance du matériel, des logiciels ainsi que celle du réseau.
- **Le Service Statistique** : Il a pour rôle de déterminer, résumer, quantifier et produire des données statistiques relatives aux activités de l'entreprise

PRÉSENTATION DU CONTEXTE INFORMATIQUE :

- **Inventaires des ressources d'Abidjan Terminal**
 - **Ressources matérielles**
- Abidjan Terminal est une société productive dont l'activité est basée en majeure partie sur son système informatique. Ainsi pour permettre un bon fonctionnement de son système d'information afin d'améliorer sa productivité, elle s'est doté d'équipement informatique de pointes :

- Poste de travail

Equipements	Quantité	Description et rôle
Laptops Dell corei5	60	Destiné en générale aux directeurs, sous-directeurs, membres de la DSI ainsi qu'aux utilisateurs mobile.
Desktops Dell OptiPlex 5060 corei5	225	Destinés aux utilisateurs statiques et qui utilisent des applications demandant beaucoup de ressources matérielles
Wyses Dell	120	Ce sont des clients légers qui se connecte en RDP à des machines virtuelles installées et généralement destinés aux utilisateurs utilisant des applications demandant peu de ressources matérielles.
Teklogix (embarqué & portable)	100	Equipement équipé d'un léger système Windows permettant de distribuer les missions aux opérateurs RTG, Portiques...
Téléphones IP	200	Equipement téléphonique avec la technologie VOIP. Ces équipement offre une flexibilité d'installation.

- Serveurs

Equipements	Quantité	Description et rôle
Serveur IBM i Power 7	2	Ces serveurs hébergent l'ensemble des applications métiers de l'entreprise
PowerEdge R730	4	Pour les connexions TSE
Serveur Windows 2019 Virtuelle	9	Serveurs de gestion de parc
Serveur Windows 2016 Virtuelle	6	Serveurs de gestion de parc
Serveur Windows 2012 virtuelle	1	Serveurs de gestion de parc
Serveur Ubuntu	2	

- Equipement réseaux et de sécurité

Equipements	Quantité	Description et rôle
Routeur Cisco Catalyst 2960	4	Switch d'accès utilisé pour connecter les ordinateurs entre

		eux
Switch Cisco Catalyst 3850	38	Switch de distribution permettant de relier des VLAN (réseaux différents) entre elle
Firewall Juniper	1	Permet de gérer la sécurité du réseau, le filtrage des paquets
Antenne à bandes étroites	1	Emet un signal radio utilisé pour interconnecter les Teklogix
Switch Aruba	8	Switch de distribution permettant de relier des VLAN (réseaux différents) entre elle

▪ **Autres équipements**

Equipements	Quantité	Description et rôle
Baie de stockage Dell avec la technologie SAN	2	Permet le stockage des données, sauvegarde de l'entreprise
Imprimante Kyocera	60	Emet un signal radio utilisé pour interconnecter les Teklogix

CHAPITRE 2 :

1. CAHIER DES CHARGES :

Période juin 2023

Durant ces 5 semaines mon travail à été orienté sur 3 différents axes :

1. La gestion du parc informatique :

C'est-à-dire la compréhension de la topologie informatique de l'entreprise, régler les différents problèmes des utilisateurs si possibles et tout cela avec autonomie.

2. Manipulation de la base de données :

Cette tâche me permettait d'appliquer ce que je faisais déjà en cours c'est-à-dire l'ajout, la modification et la suppression d'une donnée.

Puis la création de tables, l'objectif de cette tâche était de consolider ce que j'ai appris en cours et de pouvoir l'appliquer dans un milieu professionnel.

3. La découverte d'utilisation serveur WSUS :

Pour cette tâche qui était nouveau pour moi j'étais entourée et aidée du DSI ainsi que de la personne qui m'encadrait pendant mes différentes tâches. Le DSI et le DRH de l'entreprise ont eu l'idée de me

confrontée à une mission qui a été confiée à un ancien stagiaire en licence informatique. C'est-à-dire la mise en place d'un système centralisé de gestion de mise à jour. J'ai eu accès à certaines annexes qui m'expliquaient comment fonctionnait un WSUS (Windows server update service) ainsi que son utilité.

Période janvier 2024 :

Durant ce deuxième stage la prise en place des fonctions du nouveau Directeur Adjoint et le rachat de l'entreprise par le groupe MSC à forcer l'entreprise à changer son utilisation de ses ressources informatiques.

Mission du service informatique

1) Remplacement des switch Cisco :

La nouvelle direction évoluant avec les matériels d'interconnexion Aruba, à décider que l'entreprise Abidjan Terminal devait s'adapter à leur directive. La mission donnée au pôle informatique était la mise en place de ces nouveaux équipements.

2) Déploiement des nouveaux VLAN :

La création de nouveau vlan pour communiquer avec la direction basée en France à Dunkerque et d'autre créer pour segmenter un peu plus le réseau de l'entreprise.

3) Déploiement des Téléphones IP :

L'installation des nouveaux téléphones qui permettent à l'entreprise d'avoir une flexibilité dans son annuaire. L'ajout et la suppression de postes est plus simplifié.

Taches

1) Gestion du parc informatique :

Répondre au besoin des utilisateurs, les assister en cas de problèmes rencontrés. Remplacement des équipements défectueux.

CHAPITRE 3 :

Partie Juin 2023

Présentation des taches :

1) Gestion du parc informatique :

Ma première tache était de me familiariser avec l'environnement de l'entreprise et comme citée au-dessus un inventaire du parc informatique auxquelles je serais confrontée m'as été présentée. On m'a d'abord présentée le fonctionnement de chaque appareil, comment les installer et les configurer pour qu'il fonctionne. Au tout début du stage je m'occupais du branchement des ordinateurs de bureaux s'ils étaient bien connectés au réseau de l'entreprise ainsi que des MAJ logicielles des PC.

Puis très rapidement je suis passée à l'observation du systèmes réseau. On m'a expliquer son fonctionnement et montrer plusieurs fois comment le configurer. L'objectif étais que je me familiarise et que j'acquière une certaine autonomie pour que je puisse moi-même configurer selon les demandes de mes supérieurs.

Au vu du parc informatique un routage dynamique était utilisé par l'entreprise. Une table d'adressage était pour savoir quels réseaux allait avec quels départements ce qui me permettait de me retrouver très rapidement. Le matérielles utilisé n'étaient pas différents de celui que j'utilisai en cours avec de la pratique j'ai pu assimiler de certains automatismes. Mes taches se situait autours de l'ajout de VLAN. Cette première partie fu assez simple à prendre en main grâce aussi une aide de mon encadreur.

2) Gestion de la base de données

Toujours dans la continuité de ce que j'ai appris pendant mon année scolaire monsieur KONÉ à souhaiter que j'effectue d'autres taches et c'est ainsi que j'ai pu avoir accès avec certaines restrictions à la base de données. Étant un terminal de port maritimes l'entreprise accueillait énormément de container de différente provenance et devait stocker cela dans la base de données. Je m'occupais d'ajouter de nouvelle information sur l'arrivée d'un transporteur, sa date d'arrivé, son nombre de conteneurs, et sa date de départ. Les données sont stockées sur un serveur de l'entreprise la modification de donnés se fait sur des machines virtuelles.

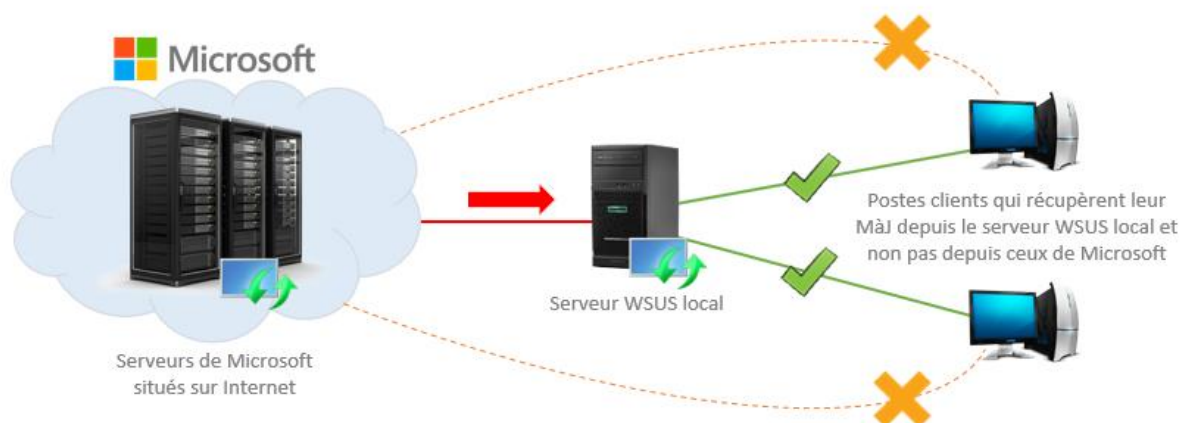
Dans cette tache le plus important était de ne pas se tromper sur le numéro d'identification du bateau sinon toutes les informations saisies seraient erronées. C'était une tache qui nécessitait énormément de rigueur pour éviter de tout recommencer.

3) Serveur WSUS

Avant de le prendre en main il fallait que je comprenne à quoi cela sert et comment fonctionne t'il.

Comme cité dans son nom un serveur WSUS permet de centraliser la gestion des mises à jour des produits Microsoft et d'avoir un suivi global de votre parc informatique niveau update. C'est outil est très important pour la sécurité de l'entreprise, des postes avec les dernières MAJ laisse moins de failles et résous les problèmes rencontrés dans l'ancienne version. Cet outil permet d'éviter de d'appliquer poste par poste la dernière version.

Le process de de requête est aussi changer en effet les ordinateurs nécessitant une MAJ ne passeront pas par internet pour la recevoir. Avec WSUS, c'est lui et lui seul qui va émettre des requêtes auprès des serveurs de Microsoft, donc au lieu d'avoir 100 PC qui vont tirer sur la bande passante, il n'y aura que le serveur ! Les postes clients interrogeront directement le serveur WSUS situé dans le réseau local.



Autres avantages, nous pouvons sélectionner de façon minutieuse uniquement les mises à jour dont vous avez vraiment besoin dans votre parc et les tester sur une ou deux machines avant de les déployer à toutes les autres.

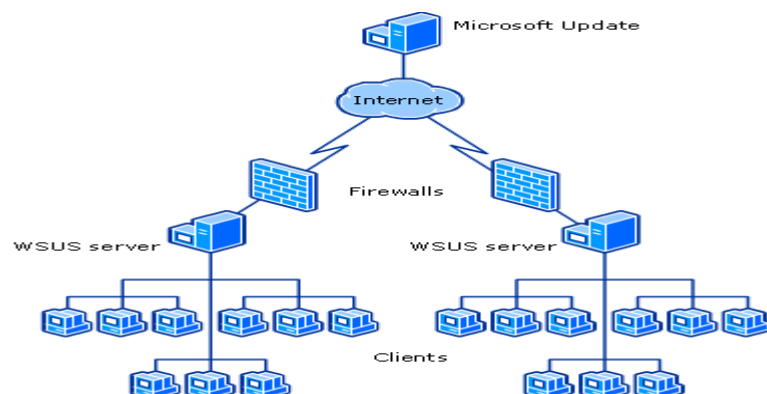
L'intérêt de tester une mise à jour sur une machine dédiée avant de l'autoriser sur le reste du parc est justement de limiter les petites catastrophes (un peu trop nombreuses dernièrement...) avec les mises à jour Windows, que ce soit à cause de pilotes ou de potentiels conflits avec des logiciels métier ou autres.

Grâce à WSUS, nous pouvons gérer en totalité la distribution des mises à jour de nombreux produits Microsoft dans votre réseau (antivirus, OS, pack office, cloud azure, messagerie exchange, service pack, drivers...).

Le serveur étant déjà mis en place je n'avais rien à faire dessus c'était plus de la théorie que de la pratique et manquant de temps je n'ai pas pu m'exercer à mettre en pratique ce que j'ai pu apprendre.

Topologie des serveur WSUS :

L'entreprise utilise deux serveurs pour tous les postes qui étaient connectés au réseau de l'entreprise.



Partie janvier 2024

Présentation des différentes missions :

1) L'installation de nouveau équipement Aruba :

La direction ayant changé des nouvelles directives ont été adopté pour répondre au besoin de nos collaborateurs. Après plusieurs réunions avec la DSI basé à Dunkerque du groupe MSC. Il a été décidé que les équipements réseaux de la marque Aruba serait désormais utilisé par Abidjan Terminal. Ces équipements possédaient 48 ports comparé à ceux posséder par l'entreprise c'est-à-dire 24 ports par switch Cisco. Le VTP était créer sur les équipements réseau pour éviter la création de vlan à chaque nouvel équipement. Cependant cette technologie utilisé par les équipements Cisco. Ainsi il à été parfois difficile de propager les VLAN sur les switches Aruba voire impossible. Pour ne pas se perdre nous avons attribuer les mêmes numéros de ports sur le commutateur. Ainsi lors de mon stage nous avons installé 4 équipements Aruba dans différentes salles serveurs. Les utilisateurs était prévenu que leur connexion aux réseaux de l'entreprise allait être indisponible un certain temps. Pour repérer quel utilisateur était attribuer à quel port, il fallait se repérer par l'identifiant inscrits sur la prise murale, le retrouver sur la baie de brassage et ensuite le connecter au port qui lui était attribuer. Cette mission était la plus importante car l'activité de l'entreprise était arrêtée et il fallait effectuer un travail efficace sans faire d'erreur.

2) Déploiement des nouveau VLAN :

Avec ce changement de Direction le fonctionnement de l'entreprise a été modifier. De nouveau VLAN ont été créer pour communiquer avec la direction basée en France. Notamment la création des VLAN VOIP pour les téléphones IP. Un autre Vlan a été créer pour communiquer avec AGL une entreprise du groupe basé à Treichville. Le matériel étant différents avec ceux utilisé en cours il était essentiel de se documenter avec la documentation officielle de Aruba. Les commandes étaient sensiblement les mêmes, néanmoins pour la propagation des vlan, le VTP n'était pas utilisé par ces équipements. La technologie en charge de la propagation chez Aruba était le GVRP avec différentes commandes utilisées. Pour cette mission il était nécessaire de faire preuve d'adaptabilité pour répondre au différent besoin de la direction.

3) Installation des téléphones IP :

L'entreprise à fait le choix de basculer sur les téléphones IP au pour délaissier la téléphonie SIP. Ce choix permet une gestion plus facilitée avec l'annuaire de l'entreprise. L'ajout d'utilisateur était particulièrement simple. Avec ceci il était facile d'identifier chaque poste car chaque téléphone était connecté au réseau de l'entreprise, avait une adresse IP et ainsi avait un propriétaire unique. Le déploiement de ces équipements était assez simple ainsi que la création du VLAN VOIP.

Taches affectées :

4) Gestion du parc informatique :

Cette tâche était quotidienne, je répondais au besoin des utilisateurs. Généralement j'étais contacté sur le téléphone du poste d'un collègue. La différente demande était un problème avec l'imprimante, changement de mot de passe nécessaire pour se connecter au compte Microsoft de l'entreprise, câble Ethernets déconnecter, périphériques défectueux. Problème de connexion au réseau pour les utilisateurs travaillant avec la douane. Pour chaque problème une solution a été trouver sans difficulté habituer avec la fréquence des demandes. Pour les problèmes de connexion des utilisateurs travaillant avec l'application de la douane. On avait une plage d'adresse fixe par que l'on attribuait aux utilisateurs. Leur cas était exceptionnel car il était connecté à 2 réseaux différents. Je m'occupais aussi au remplacement de matériaux défectueux à l'inventaire des équipements et à la commande de nouvel équipement.

CONCLUSIONS :

Ce travail était enrichissant techniquement car j'ai pu appliquer les notions que j'ai pu apprises en classe et en découvrir de nouvelles avec l'entreprise. Humainement le DSI et ceux qui travaillaient avec moi m'ont bien intégré ils m'ont prodiguées énormément de conseils et ne m'ont pas mis de pressions lorsque je ne comprenais pas une chose. Ma deuxième partie de stage dans la même entreprise m'a permis d'approfondir les notions de vite pourvoir effectuer des opérations sur le terrain. L'entreprise était dans une ambiance festive la joie et la bonne humeur régnait dans les locaux ce qui à améliorer encore plus mon expérience.