**DEDICACE**

Nous rendrons grâce à Dieu parce qu’il m’a montré la voie que je dois suivre, pour le souffle de vie et la force de tenir jusqu’à la fin de mon stage.

A mes parents NZAU MUANDA ANDRE et TUKEBA MANPUTU MARIE pour leurs sacrifices endurés.

A mes frères et sœurs Kiuvu Muanda Jose, Mbuzi Muanda Mamie, Muanda Nzau Bieny, Bueya Muanda Tatine et à mon grand père Jose Kiuvu.

A toute la famille étudiant de L’ISIPA /MATADI.

Comme Osée Nimi Kongo ; Ngimbi Vangu Espoir ; Kusiba Ndamba, Magloire Ngiambudulu Nzinga et Deborah Kayeye.

Aux agents de **l’OGEFREM** pour leurs sacrifices de nous former.

A tout ce qui mes sont chers, de près ou de loin je vous aime tous et je vous dédis ce rapport.

**CHAP II : DEROULEMENT DU STAGE**

**II.1**. **INTRODUCTION**

Nous avons effectué notre stage à l’office de Gestion du Fret Multimodal (OGEFREM)

En sigle, plus précisément dans la direction provinciale Ouest Matadi. Notre stage était effectué pendant La période allant du 10 décembre au 19 janvier 2019, soit un mois neuf jours nous étions affectés Au service informatique, précisément au bureau de maintenance.

En effet, le service informatique est appelé <<service en staff >> car il dépend directement du Directeur provincial Ouest.

**II.2.Rôle du service informatique**

Ce service et chargé de :

* la supervision des équipements informatiques,
* la gestion du réseau informatique,
* la maintenance du service informatique et téléphonique,
* la sécurité des équipements informatiques,
* la gestion du réseau téléphonique,

Notons que le service informatique contient en son sein deux grands bureaux, à savoir :

* le bureau de programmation et
* le bureau de maintenance

1. **LE BUREAU DE PROGRAMMATION**

Le bureau de programmation est sous la supervision de Monsieur jean Christopher KAYEYE

MULAMBA. Il est chargé de la maintenance, le développement et la mise à jour des logiciels informatiques entre autre la Gestion intégrée des applications, GESIA en sigle.

Ce logiciel est l’ensemble des applications et permet l’automatisation de toutes les activités de différent service de l’OGEFREM.

1. **LE BUREAU MAINTENANCE**

Ce bureau est sous la responsabilité de l’ingénieur TUCSON NGANDI KISINDE ; il est secondé par l’ingénieur Cédric IMUSA EYENGA. Le bureau maintenance est chargé de :

* Gérer le réseau informatique et téléphonique,
* sécuriser les équipements informatiques,
* maintenir les services informatiques,
* superviser les équipements informatiques,

**II.3. PERIODE DE PRATIQUE**

Cette période a constitué le leitmotiv de notre parcours du stage. Notre intervention n’a pas consisté, seulement à la maintenance des équipements informatiques, mais encore à l’assistance aux utilisateurs de ces équipements.

Nous avons aussi fait de pratique sur le cablage lecable droit et le cable croise et on a aussi fait un programme en delphi comment calcule l’interet.

**II.4. EQUIPEMENT INFORMATIQUES DES UTILISATEURS**

Tous les agents et cadres de l’OGEFREM disposent des équipements informatiques suivants :

* l’ordinateur de bureau,
* l’imprimante,
* l’onduleur,
* le stabilisateur,
* le téléphone IP, etc.….

**1**) **l’ordinateur de bureau**

L’ordinateur de bureau c’est un dispositif électronique programmable de traitement de l’information. Cette dernière peut être sous formes de textes, vidéos, images et sons….

L’ordinateur de bureau est composé de quatre (4) unités reliées entres elles :

* L’unité d’entrée : elle permet de piloter l’ordinateur pour saisir des informations. Le périphérique d’entrées les plus fréquents sont la souris et le clavier.
* L’unité de mémoire : elle joue le rôle de stocker les données. L’ordinateur utilise deux types de mémoire, à savoir la mémoire morte ou ROM ET La mémoire vive ou RAM.
* L’unité de traitement : manipule les données selon des instructions fournies par un programme. Ce traitement est confié à des microprocesseurs ou puces.
* L’unité de sortie : elle sert à afficher le résultat attendu. Il s’agit donc de l’écran ou moniteur. Il est possible d’afficher le résultat sur papier si une imprimante et raccordée à l’ordinateur.

**2) l’imprimante**

L’imprimante est un dispositif électronique permettant de transférer du texte ou des images provenant de l’ordinateur permettant de transformer en un fichier de données numériques des documents papier par exemple les images, les textes ; et des photocopieuses (machine qui permet de reproduire de documents).

**3) L’onduleur**

Un onduleur c’est un dispositif électronique de puissance qui permet d’alimenter l’ordinateur en tensions et des courants alternatifs à partir d’une source d’énergie électrique de tension ou de fréquence différente.

Retenons que l’onduleur est un dispositif de protection et permet d’alimenter l’ordinateur en tension ou en courant électrique pendant un certain temps lorsqu’il y a coupure d’électricités.

**4) le stabilisateur**

Le stabilisateur c’est un dispositif électronique qui joue un rôle très important dans l’utilisation des équipements informatiques de l’OGEFREM. Il sert à équilibrer et réguler ou stabiliser la tension du courant électrique lorsqu’ Il y a des perturbations dans le réseau électrique.

**5) téléphone IP**

Le téléphone IP est un type de téléphone fixe qui utilise une technique permettant de communiquer par la voix sur les réseaux compatibles IP, qu’Il s’agisse des réseaux privés ou d’internet, filaire ou non filaire.

**II.5. LE RESEAU INFORMATIQUE DE L’OGEFREM/DIRECTION PROVINCIAL DE MATADI**

**5.1. INTRODUCTION**

Les agents de l’OGEFREM /MATADI peuvent aussi, à partir des leurs machine échanger des données informatiques (fichiers, images, musique, vidéos, textes) entres eux sans se déplacer d’un bureau a l’autre. Pour y parvenir, il suffit seulement d’interconnecter l’équipement tel que (ordinateurs ou l’imprimante).

Les composants du réseau informatique de l’OGEFREM /MATADI :

Comme nous l’avons déjà souligne ci –haut, la présence du informatique est capitale dans le fonctionnement des activités de l’OGEFREM. Cependant pour y accéder, les matériels suivants jouent un rôle prépondérant dans la composition du réseau informatique de cette entreprise, à savoir :

**5.1.1 LA CARTE RESEAU**

La carte réseau c’est un composant très important dans le fonctionnement du réseau informatique de LOGEFREM .elle est vraiment indispensable. C’est par elle que transitent toutes les données à envoyer et à recevoir d’un ordinateur à un autre. La carte réseau permet aussi d’identifier un ordinateur grâce à son adresse MAC. Elle est aussi appelé NIC pour signifier en anglais NETWORK INTERFACE CARD. Elle possède généralement deux témoins lumineux (LED).

* La LED verte indique l’alimentation de la carte réseau
* La LED orange (10/Mb/S) ou (100Mb/S) indique une activité du réseau (envoie ou réception de données)

**5.1.2. LES CABLES ETHERNET OU CABLES UTP**

Les câbles Ethernet et celui le plus utilisé afin de connecter les entre eux dans un réseau local ; à moins que le réseau ne soit pas entièrement sans fil. Ce câble relie généralement aussi un ordinateur à un routeur.

Nous avons deux types de câble Ethernet ou UTP :

**a) les câble droits** : ces câble nous permet à relier l’ordinateur à un autre appareil comme ordinateur et Switch ;

**b) les câble croisés** : ces câble nous permet de relier directement les ordinateur entre eux.

**5.1.3. LE WI-FI**

Le wifi sa nous permet de ces connecte sans fil.

C’est une technologie qui est très utilisée dans les réseaux locaux poux accéder à l’internet.

**5.1.4. LE COMMUTATEUR OU LE SWITCH**

Le commutateur c’est un élément central dans lequel tous les câbles Ethernet ou câbles UTP provenant de différent ordinateurs ou des d’autres équipement informatiques viennent se connecter. Cet aussi un équipement qui relie plusieurs segment (câble ou fibre) dans un réseau informatique.

Il s’agit le plus souvent d’un boitier disposant de plusieurs ports entre 4 et 100 il a donc la même apparence qu’un concentrateur.

Contrairement à un hub, un Switch ne se contente pas de reproduire sur tous les ports chaque trame qu’il reçoit il sait déterminer sur quel ports il doit envoyer une trame, en fonction de l’adresse à laquelle cette trame et destinée. Le Switch est souvent utilisés pour remplacer des concentrateurs.

Le rôle de Switch et de transmettre des données aux autres ordinateurs tout en se référant à leur adresse mac (les adresses physique des cartes réseaux).

**5.1.5. LE ROUTEUR**

Le routeur permet de mettre plusieurs ordinateurs en réseau. Il permet aussi de mettre en contact deux réseaux fondamentalement différents. Dans une petite installation, avec un ou plusieurs ordinateurs connectés à un box (routeur) il est la frontière entre le réseau et l’internet. Il dispose des ports souvent RJ45 pour la connexion avec un Switch ou avec un pc, il peut avoir une antenne pour le sans fil.

Dans un routeur il y a plusieurs interfaces. Il possède une interface connectée à l’internet. Cela s’effectue par un câble branché sur la prise téléphonique. Le routeur possède aussi plusieurs autres interfaces sur lesquels se connectent des ordinateurs voulant accéder à l’internet. Cela s’effectue généralement par des câbles Ethernet connexion wifi.

Notons aussi que le wifi ne se limite pas seulement à être utilise pour l’internet, mais il est aussi utilisé dans un réseau strictement local.

**5.1.6. LE SERVEUR**

Le serveur c’est un dispositif informatique, matériel qui offre des services aux différents utilisateurs ou client. Le serveur est un ordinateur très puissant par le fait qu’il doit répondre automatiquement à des requêtes provenant ou posé par des clients.

Selon le principe dit << client –serveur>>, par conséquent il doit fonctionner en permanence pendant les heures du travail. Tel est le cas des agents de l’OGEFREM /MATADI. Les services les plus courant s qu’offre le serveur de L’OGEFREM /MATADI sont suivants :

* Le partage d’imprimantes la gestion de l’authentification et du contrôle d’accès
* la mise à disposition du logiciel applicatif appelé GESIA (Gestion Intégrée des applications s).
* le stockage en base de données ;

**5.1.7 Le MODEM**

Modulateur-Démodulateur, le modem c’est un équipement qui transforme les données numérique émises sur le port en données analogiques qui peuvent être véhiculées sur une ligne.

**5.2. TOPOLOGIE DU BUREAU INFORMATIQUE DE L’OGEFREM/MATADI**

Dans un réseau informatique, une topologie est l’apparence du réseau informatique sur le plan physique (topologie physique), et de façon dont s’effectue la communication (topologie logique).

La topologie physique de I’OGEFREM /MATADI est un réseau en étiole, c’est –à-dire que dans ce type de réseau, tous les ordinateurs et les autres équipements informatiques sont connectés à un élément central qui peut être soit un routeur, soit un Switch.

Puisque la topologie physique du réseau de L’OGEFREM/MATADI et en étoile, alors sa topologie logique sera la manière dont la communication se fait dans un Switch ou un routeur qui transmet des données aux autres ordinateurs en se référent sur leur adresse IP qui assurent la confidentialité car les autres machine ne savent rien des données qui ne leur est pas dessinées, contrairement aux concentrateurs ou hub (un élément central comme le Switch mais qui n’assure pas la confidentialité car il envoi les données reçues non seulement à la machine qui lui est destinée, mais aussi à toutes les machines qui sont présentes dans le réseau ) qui dans sa topologie physique est un réseau en étoile, mais dans sa topologie logique est un réseau en bus.

**II.6. JOURNAL DES ACTIVITES REALISEES**

Le journal des activités réalisées peut être définir comme étant l’ensemble des taches effectuée durant notre temps de stage.

Pour cela mous procédons à répertorier tous le ordinateurs et autres matériels électroniques constituant le parc informatique de L’OFFICE DE GESTION DE FRET MULTIMODAL de la direction provincial ouest.

**II.7.ACTIVITES REALISEES**

Horsmis a l’assistance que nous avons apportée aux utilisateurs nous avons aussi réalisé d’autres activités dans le service informatique, entre et autre :

a) le démarrage et l’arrêt du serveur ;

b) la maintenance du réseau informatique ;

c) la maintenance des composants des ordinateur ;

d) la saisie et l’affichage du mouvement des navires sur le bief maritime, et la saisir de quelque documents liés à l’administration de L’OGEFREM etc.…

**7.1. SAISIE ET AFFICHAGE DE MOUVEMENT DES NAVIRES**

La saisie et l’affichage de la situation des navires sur le bief maritime est une tache qui consiste à mettre à la disposition des partenaires (chargeurs, déclarants,…) les informations nécessaires sur les différent positions des navires sur le bief maritime.

Dans le passé, cette situation était présentée au public à l’aide d’un tableau ordinaire. A l’époque actuelle, surtout avec la technologie avancée, les mêmes données défilent dans les diapositives ou pourpoint à travers un écran LCD.

Les différentes informations sur le mouvement des navires sont :

**1) la situation des navires** à quai : Les navires sont à quai ce lorsqu’ils sont accostés, chargés ou déchargés.

**2) les navires sont à la montée** : ce lorsqu’ils montent le bief afin de venir accoster à quai.

**7.2. LA SITUATION DES NAVIRES AU MOUILLAGE :**

Les navires sont au mouillage ce lorsqu’ils ont jeté l’ancre et se trouvant déjà sur le territoire congolais, mais qui entendent les instructions du pilotage avant de monter.

**1) la situation de navires attendus**

Les navires attendus sont ceux qui sont en attente, c’est -à-dire qu’ils sont déjà partis de leur endroit de départ pour la destination.

**7.3 DEMARRAGE ET ARRET DU SERVEUR**

Tous les ordinateurs et imprimantes sont connecté au réseau local de L’OGEFREM/MATADI, afin de bénéficier des services liés au réseau, tel que : l’exploitation des applications GESIA, qui permet l’automatisation des travaux des différent services ; le partage des imprimantes ; le partage des fichiers à travers les dossiers partagés ; la connexion internet ; l’assistance à distance ; l’affichage électronique du mouvement des navires….

Pour accomplir toutes ces taches ; nous étions obligés chaque matin de démarre le serveur ; le routeur ; est les différents Switch …..

Retenons que tous ces équipements sont classée parmi les périphériques réseau permettant d’interconnecter tous les hôtes (ordinateurs ; imprimantes ; etc.)

**II.8. MAINTENANCE DU RESEAU INFORMATIQUE**

De tous les temps, la maintenance de l’équipement du réseau informatique occupe une place importante dans une entreprise, afin de maintenir les outils du travail opérationnel.

Le service informatique dans lequel nous avons effectué notre stage, est chargé de faire le suivi de la maintenance de tous les équipements informatiques du parc informatique de L’OGEFREM.

**II.9. MAINTENANCE DES ORDINATEURS**

Tout au long de notre parcours de stage, nous avons eu à participer aux travaux de maintenance des ordinateurs dans les différents bureaux. Notre intervention était toujours supervisée par les responsables ou encadreurs mis à notre disposition par les autorités de L’OGEFREM / MATADI.

A chaque fois qu’un ordinateur pose problème ou présente des caprices par rapport à son fonctionnement , nous en tant qu’informaticien chargé de la maintenance des équipements informatiques, nous devons apporter une solution afin de permettre aux agent et cadres utilisateurs de ces équipements d’exercer leur tache en bonne et due forme.

Hormis la maintenance des ordinateurs, nous avons apporté aussi notre soutien aux utilisateurs en résolvant plusieurs problèmes d’utilisateur de leurs équipements, comme par exemple les imprimantes, les téléphones IP, etc.…

**II.10.SUGGESTIONS**

Tout le temps que nous avons effectué notre stage à L’OGEFREM était pour nous une occasion non seulement d’apprendre, mais encore d’observer la façon dont les activités se déroulent à L’OGEFREM.

Cependant, compte tenu de ce que nous avons vu de nos propres yeux, nous nous permettons à mettre à la disposition des autorités en place les suggestions suivantes:

* Replacer certains équipement déjà amortis ;
* il est nécessaire d’avoir certains équipements en permanence pouvant servir les agents au cas où ceux en place ont une panne technique. Ce n’est pas gratuit que nous soulevons cet aspect, mais plutôt sur base de la réalité que nous connue.
* ajouter un effectif complet au bureau maintenance car deux personnes ne suffisent pas ;
* trouver un autre local car celui qui existe contient plusieurs bureau au même moment. La conséquence est qu’il n’y a pas une très bonne arriération.

Nous espérons que les autorités en place pourront prendre tout leur temps à bien étudier afin la concrétiser aux jours à venir.

Ceci a comme objectif d’améliorer les conditions d’un très bon rendement, pouvant attirer la clientèle au niveau de L’OGEFREM, nom seulement attire la clientèle, mais encore encourager tous les agents et cadres permanents.

**II.11. CONCLUSION**

Nous voici arriver à la fin de notre stage au sein de l’office de Gestion de Fret Multimodal/Direction provincial Matadi ouest ; OGEFREM en sigle. Se faisant ainsi, nous avons évolué et œuvré durant un mois d’apprentissage et de connaissance.

Nous avons constaté avec toute fierté que la vie professionnelle est une e meilleure vie si vous y apporter une contribution efficace pouvant aides à l’épanouissement de L’OGEFREM.

Il sied de signaler que L’OGEFREM n’a pas encore ouvert ses portes dans toutes les provinces de l’étendue du territoire national. Selon les informations mises à notre portée, il arrivera de plaire au gouvernement de notre pays de le faire à la logue.

Quant à ce qui cadre avec notre stage, il était pour nous un bon moment de bénéficier déjà de certaines expériences professionnelles pouvant nous servir en tant que cadre de demain.

Nous étions très bien reçus et l’ambiance avec les agents était parfaitement bonne. Se servant alors de toute la connaissance reçue à l’institut et à l’entreprise dans laquelle nous avons effectué notre stage, nous sommes à présent capables de régler tous les problèmes liés à la vie professionnelle.

Comme tout travail scientifique a un début et une fin, nous nous retrouvons dans l’obligation de mettre fin à notre travail.