|  |
| --- |
| **Projet Fibre Optique Inter-bâtiments et Internet** |
|  |
| BTS 1SIO 2011 – 2012 1ère année |
| Rapport d’écrivant les différentes activités effectuées au cours de ce stage en entreprise à la Mairie de MOUGINS, il concerne aussi bien les aspects juridique économiques que techniques. |
|  |
| **GRAGLIA Fabien** |
| **Du 21/05/2012** |
| **Au 22/06/2012** |
| **5 semaines** |



# Sommaire

[I. Sommaire 2](#_Toc333320766)

[II. Le rapport de stage 3](#_Toc333320767)

[III. L’entreprise 4](#_Toc333320768)

[1. Aspect général 4](#_Toc333320769)

[2. Aspect Juridique, économique et financiers 4](#_Toc333320770)

[IV. Partie Technique 6](#_Toc333320771)

[1. Introduction 6](#_Toc333320772)

[2. Exemples d’intervention 6](#_Toc333320773)

[3. Le Projet Fibre Optique 7](#_Toc333320774)

[a. Introduction 7](#_Toc333320775)

[b. Le matériels 7](#_Toc333320776)

[V. Conclusion 9](#_Toc333320777)

[VI. Annexe 1 10](#_Toc333320778)

# Le rapport de stage

Ce rapport de stage contient deux grandes parties, la première étant la présentation de l’entreprise dans son ensemble ainsi que les aspects juridiques, financiers, et économique La seconde partie contiendra les aspects techniques du stage, présentation des différentes tâches effectuées, avec une explication détaillés des procédures qui ont été utilisées.

Rappelons que se stage et donc par conséquent ce rapport de stage a pour but de présenter à l’élève le fonctionnement générale d’une entreprise, il est vrai que beaucoup d’entreprise s’organise à leur façon est parfois, elles peuvent surprendre, mais en règle générale elles s’identifient tous à une organisation type ; de l’entreprise public à la privée ils y a de nombreux points communs.

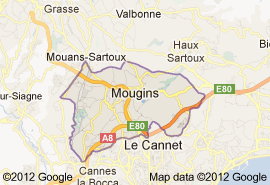
Dans la première partie comme décrit plus haut vous trouverez les aspects juridiques économiques de l’entreprise, on pourra également trouver en annexe différents documents concernant les interventions présentées. Tous les documents que vous trouverez dans ce rapport de stage ont été approuvé par le tuteur de stage ou bien une personne responsable du service, et ceci afin de préserver la sécurité et la confidentialité des données l’entreprise.

Dans une seconde partie comme décrit plus haut vous trouverez les aspects techniques des opérations effectuées en stage, liées également avec les annexes qui pourront appuyer les projets. D’une manière condensé la partie technique sera présenté de façon la plus précise, et la plus professionnelle possible. Pour conclure la totalité du rapport n’excède pas dix pages, la dernière page étant le page numéros 10, ceci répondant aux exigences du rapport de premières années demandées.

# L’entreprise

## Aspect général

Nous parlerons plutôt d’une administration, puisque qu’il s’agit en réalité d’une mairie, plus précisément, la ville de MOUGINS, c’est une commune française du département des Alpes-Maritimes, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et compte plus de 19 000 habitants, avec une superficie de plus de 25 km².

Une mairie est constitué de nombreux services nécessaires au fonctionnement de la ville, services techniques, services DSI ou services informatiques, services communications, Ressources Humaines…, et de nombreux autres services, toutes les personnes intégrant ces services ont besoin d’un support informatique afin de communiquer échanger et créer des documents, des fichiers,… ou bien utiliser des logiciels traitements texte, gestion de mail, et d’autres spécifiques au travail de l’utilisateur.

Les mairies intègre les nouvelles technologies dans leur services comme : un système téléphonique (le plus classique), systèmes informatiques les postes informatiques, téléphone mobile, serveurs, imprimantes,… en annexe 1 vous trouverez un schéma détaillant le réseau de la mairie de MOUGINS.

## Aspect Juridique, économique et financiers

En ce qui concerne les aspects juridique économique ici nous parlons d’une mairie, il s’agit donc d’une administration c’est la propriété de l’état, en d’autres termes c’est le service public, le financement (les coûts) sont gérés par la mairie elle-même, se sont les contribuables qui alimente les ressources financière (impôts).   
On parle également de fonctionnaires et non pas de salariés comme dans les entreprises privées. En ce qui concerne l’aspect financiers lors de commande de matériels par exemple, une étude de marché est effectué, on peut également parler d’un appel d’offres, c’est ensuite à   
la direction de décider qui sera le fournisseur, les critères de sélectionner d’un prestataire à l’autre doit être justifié, avantager un tel ou un tel fournisseur pour divers raisons peut avoir des

conséquences sérieuses à la personne concernée, allant même devant la justice. C’est d’ailleurs pour ceci que le fonctionnement d’une mairie d’un point de vue administratif par rapport à une société privée et bien plus complexe, de nombreuses procédures sont à respecter afin de correspondre à l’organisation interne, il est difficile de passer outre les chemins à prendre pour tel ou tel décision, tout est scrupuleusement répertorié, et vérifié , encore une fois le choix de matériels se d’abord vers l’aspect technique en questionnant les personnes compétentes dans le domaine, utilité urgente ou non,… avantage techniques par rapport à l’ancien matériel, etc. il s’agit toujours à la hiérarchie de décider tel type de matériel sera sélectionnés.

Certaines démarche interne à la mairie reste encore complexe pour mon projet professionnel, il est difficile parfois de saisir tout les tenant et aboutissant du fonctionnement même de la mairie, dans les moindres détails sans se perde, une description plus détaillée et plus poussée pourrait être exposées.

# Partie Technique

## Introduction

Au cours de ce stage j’ai pu découvrir les aspects du travail dans le secteur informatiques et des nouvelles technologies, et en particulier dans une administration tel qu’une mairie. Ayant déjà fait plusieurs stages les années passées l’intégration a été plus simple, une certaine familiarité avec le monde professionnel m’as aidé à appréhender de façon différentes se nouveau projet et les différentes tâches qui m’ont été confié.  
Mon travail consistait donc à réparer installer ou mettre à jour les différents composants nécessaires au travail des utilisateurs ainsi qu'au bon fonctionnement du système informatique, en résumé le travail d’un informaticien en général va de l’installation à la maintenance.

En ce qui concerne le réseau informatiques de la mairie un prestataire gère la maintenance des éléments actifs, les serveurs et les postes sont à la charge des informaticiens néanmoins la réparation d’une panne physique sur les matériels est gérer et sous garantie, également par une société externe. C’est pour cela qu’au cours de mon stage je n’ai pas réellement eu d’activité sur les systèmes réseaux, j’ai pu intervenir sur des pannes serveurs ou des dépannages logiciels sur les postes informatiques des utilisateurs. Le réseau lui étant décrit en annexe 1, page 10, vous trouverez une explication de l’existant du réseau ainsi que des futures installations.

## Exemples d’intervention

Une de mes principales activité a été la maintenance j’ai effectué de nombreux remplacement  
de poste voilà comment nous procédions, les postes installés étant des dell :  
  
- Sauvegarde des documents et fichiers personnel de l’utilisateur sur les serveurs de stockage en créant un dossier personnel, afin de le récupérer lors de l’installation du nouveau poste.  
  
- Récupération du nom de l’ordinateur et des imprimantes installées.   
  
- Une fois le nouveau poste installé intégration au domaine de ce dernier. Dans le cas présent ST (Services Techniques).  
  
- Récupération des documents sur le serveur.  
  
- Vérification du bon fonctionnement des logiciels utiles aux utilisateurs.

Configuration nouveau poste :

Dell Optiplex 390  
OS: Windows 7 32Bits  
HDD : 450Go  
RAM : 4Go  
Processeur : i3 3.10Ghz, 3.10Ghz  
Carte graphique : AMD Radeon HD

Le travail du technicien consiste également à guider l’utilisateur dans son nouvel environnement de travail, en particulier bureautique tel que Word, Excel, de nombreuses fonctionnalités sont intégrées dans un milieu professionnel rajoutant des options et de la complexité dans le dépannage des outils, ceci dit ces outils sont nécessaire aux travaux collectifs, c’est pour cela que j’ai eu de nombreuses fois a aider les utilisateurs les guider expliquer de façon claire pour qu’il puisse ensuite travailler dans de bonne conditions.

## Le Projet Fibre Optique

### Introduction

Dans cette partie, nous parlerons du projet fibre optique qui a été le cœur de mon stage, même si le projet n’a pas été concrétisé lors de mon stage j’ai pu assister à la préparation, disons à l’élaboration. Le but de ce projet est d’améliorer l’installation existante afin d’optimiser le système d’informations existant.

### Le matériels

On trouve déjà des fibres optique inter-bâtiments, en plus de nouveaux liens il s’agit aussi de créer une liaison internet à très haut débit en fibre optique, le débit n’as pas été réellement fixé au cours de mon stage plusieurs questions se sont posées. Le remplacement d’éléments actif est également prévu, du matériel D-link® a été choisie, des Commutateurs/Switchs Niveau 2, ainsi que des Commutateurs/Switchs niveau 3 (L3+) qui permettrons le routage.

|  |  |
| --- | --- |
| XStack Layer 2 Stackable Gigabit Switch  **DGS-3120 Series** | XStack Gigabit Layer 3+ Managed Switch  **DGS-3620 Series** |
| http://www.1000ordi.ch/pictures//69744.jpg | http://www.jcmagazine.com/wp-content/uploads/2012/05/Switches-DGS.jpg |

Les deux types de Commutateurs/Switch seront installés sur les sites de la mairie suivants les besoins techniques selon les techniciens.

L’avantage du choix de la fibre optique étant, la fiabilité aucune perturbations électromagnétique, et sa performance inégalé en comparaison à d’autre technologie de liaison. Ce systèmes permettra aux utilisateurs de bénéficier d’un réseau performant et fiable avec un partage de donnée important est très appréciable puisqu’ils pourront échanger des informations et autre très rapidement et sans perte.

Techniquement, les serveurs pourront être plus facilement centralisés et non dispersés dans les divers services ce qui oblige les techniciens en cas de pannes plus ou moins sérieuses à se déplacer sur site, ralentissement des services de la mairie, certain secteurs sont très sensible à l’arrêt des systèmes d’informations, la plupart des documents étant numérisé l’arrêt des communications peut être catastrophiques.

En ce qui concerne l’installation des Commutateur/Switch L2 ainsi que L3+, des VLANs seront mise en places, contrairement à l’installation plus ancienne qui ne présente aucun VLANs et même aucune configuration spécifique quel qu’il soit. Les VLANs sont obligatoire lorsque que l’on parle de mettre en réseau une entreprise, cette fonctionnalité permet un gain de bande passante, une hiérarchisation du réseau, et d’une certaine façon, une sécurité. Les Commutateurs/Switch L3+ eux se chargeront de la communication inter-réseaux ou plutôt inter-VLAN. Plusieurs autre installation sont prévues comme le remplacement de postes, servant pour le traitement de texte et autres, ou bien, des stations de travail pour une demande plus spécifique avec des logiciels demandent d’importes ressources matériel.

Nous avons pu au cours de mon stage effectués quelqu’une de ces opérations, mais aussi des installations logiciel nécessaire aux travaux des utilisateurs, ici aussi pour des applications de travail particulières (Photoshop, Illustrator,…). Des serveurs seront également installés tel qu’un serveur proxy sous linux,… Nous pouvons facilement décrire de façon logique le dépannage d’un système informatique/réseau, afin d’optimiser le temps de passer sur site, remarquons qu’il s’agit d’un schéma très simplifié.

Encore une fois il s’agit seulement d’une anticipation du projet, je n’ai pu assister qu’à la première partie, (réflexion, conception,…), néanmoins elle reste primordiale pour éviter des erreurs irréversible, tel que des incompatibilités avec certains logiciels ou autres, une étape cruciale qui demande un grand moment de réflexion avec tout l’équipe, rien ne doit être négligé, une phase qui est doit être dirigé de façon rigoureuse et très précise, de plus le critère budgétaire peut parfois être un handicape important, dans notre cas présent le budget n’était pas réellement le problème, la question c’est posé principalement sur la fibre optique, pour des raisons topographique, pratique et technique.

# Conclusion

Je désire dans un premier temps remercier toute l’équipe technique informatique qui m’as accompagné et accueille durant la durée de mon stage, en me conseillant, et qui a toujours été là pour mes questions. Je remercie également de façon plus générale la mairie et toutes les personnes qui ont permis de faire de ce stage une très bonne expérience professionnelle.

Ce stage m’as, avant tout, appris l’esprit d’équipe, qui est très important dans un milieu professionnel, et tout ce qui entoure le travail en lui-même. D’un point de vue technique j’ai appris toujours plus de choses qu’avant, en particulier sur le fonctionnement d’une entreprise ici on parle plutôt d’une mairie, puis également la patience, l’esprit professionnel à garder lors d’intervention face à l’utilisateur, il faut savoir rester à l’écoute et être disponible sans pour autant perturber la tâche pour laquelle le technicien c’est déplacer.

Je constate une fois de plus que les stages en entreprise sont capitaux dans ma formation, un enrichissement indispensable avant d’arriver dans la vie active, ou bien continuer ses études. Pour conclure je garde un excellent souvenir de ce stage qui m’a fait avancer dans mon projet professionnel mais aussi, dans la vie de tous les jours.

Cordialement.   
Fabien GRAGLIA

|  |  |
| --- | --- |
| http://faceaface.cegid.fr/education3/images/LyceeBonaparte_mars10.jpg | http://s1.e-monsite.com/2008/06/21/58116343logo-mougins-gif.gif |

# Annexe 1

