

# SOMMAIRE

<b>Sommaire</b>	<b>i</b>
<b>Avant Propos</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>v</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>vi</b>
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1 Présentation de l'entreprise</b>	<b>2</b>
1.1 Historique . . . . .	2
1.2 Fiche d'informations . . . . .	3
1.3 Organisation . . . . .	4
1.4 Organigramme fonctionnel . . . . .	6
1.5 Plan de localisation . . . . .	7
1.6 Métiers . . . . .	7
1.7 Capacités . . . . .	8

1.8 Perspectives . . . . .	9
<b>2 Déroulement du Stage</b>	<b>10</b>
2.1 Accueil . . . . .	10
2.2 Prise en main des technologies de l'entreprise . . . . .	11
2.3 Le projet CIMA . . . . .	12
2.4 Travail du Mémoire . . . . .	13
<b>Conclusion</b>	<b>15</b>

# AVANT PROPOS

Dans le but d’assurer son développement et de fournir à ses industries des agents compétents dans divers domaines, l’Etat camerounais a créé de nombreuses structures et formation parmi lesquelles le BTS (Brevet de Technicien Supérieur) crée par arrêté ministériel n 90/E/ (58MINESUP/DUET du 18décembre1971. L’institut Supérieur des Techniciens et du Design Industriel a été créé par arrêté N 02 /0094/MINESUP/ESUP. DDEES/ESUP du 18 septembre 2002. L’ISTDI a été érigé plus tard en Institut Universitaire de la cote(IUC) par arrêtée N 01/05156/N/DDES/ESUP/SAS/EBM/du 21 décembre 2011. L’IUC porte trois établissements.

- **L’institut supérieur des technologies et du design industriel (L’ISTDI)** qui forme dans les cycles et filières suivantes :
  - **CYCLE BTS INDUSTRIEL**
  - **CYCLE DES LICENCES PROFESSIONNELLES**
  - **CYCLE MASTER PROFESSIONNEL**
- **L’INSTITUT DE COMMERCE ET D’INGENIERIE D’AFFAIRES (ICIA)**
  - **CYCLE BTS COMMERCIAUX**

- **CYCLE LICENCE PROFESSIONNELLES COMMERCIALES**
- **CYCLES MASTER PROFESSIONNELLES ISUGA – France**
- **L’INSTITUT D’INGENIERIES INFORMATIQUES D’AFRIQUE CENTRALE(3IAC)** qui forme dans les cycles et filières suivantes :
  - **Cycle des NTIC**
  - **Cycle master Européen**
  - **Cycle ingénieur**
- **4- PISTI (Programmes Internationaux de Sciences et Technologies de l’Innovation)** comprend les filières ci-dessous :
  - Classes préparatoires aux grandes écoles d’ingénieur
  - ESSTIN (école supérieure des sciences et technologies de l’ingénieur de Nancy-France) avec Nancy L’étudiant fait un cycle de 03 ans au Cameroun et obtient un BACHELOR puis 02 ans à l’université de Nancy-France.
  - LST (Licences sciences et techniques) avec l’université du Maine. L’étudiant fait un cycle de 03 ans au Cameroun, puis 02 ans à l’université du Maine en France.
  - ADI (architecture et design industriel) avec l’université de Rome 1 de Camerino-Italie. L’étudiant désireux fait un cycle de 02 ans au Cameroun et par la suite termine avec 03 ans en Italie.
  - IBM (ingénierie biomédicale) avec l’université de Rome2 de Tor Vergata-Italie.L’étudiant désireux fait un cycle de 03 ans au Cameroun et par la suite termine avec 02 ans en Italie.

L’étudiant du cycle ingénieur est tenu en 5ème année d’effectuer un stage académique d’une durée de 06 mois. Ce stage permettra aux étudiants de mieux appréhender les connaissances acquises et surtout de les appliqués à un domaine de la spécialité. C’est dans cette optique que nous avons effectué un travail sur le thème : **Optimisation de la Gestion Commerciale d’une Entreprise avec un Datawarehouse : Cas de AMD Sarl.**

# LISTE DES FIGURES

1.1	Organigramme fonctionnel d'INTERFACE SA . . . . .	6
1.2	Plan de localisation d'INTERFACE SA . . . . .	7

# LISTE DES TABLEAUX

1.1	Fiche d'informations sur INTERFACE . . . . .	3
-----	--	---

# INTRODUCTION

Avec le développement informatique et l'apparition des éditeurs spécialisés dans les systèmes d'informations, les projets Business Intelligence (de la Data Warehouse jusqu'à la Data Visualisation) envahissaient petit à petit le monde de l'entreprise.

Grâce aux outils BI, il est devenu possible d'extraire plus facilement des gros volumes de données à partir de différentes sources, de les consolider dans un même entrepôt de données (Data Warehouse) et de les traiter profondément pour fournir aux décideurs comme aux métiers, les statistiques et les informations pertinentes dont ils ont besoin. Ces indicateurs clefs permettront de mieux comprendre la situation de l'entreprise, de mettre en œuvre la meilleure stratégie et de piloter d'une manière plus efficace l'activité de la société.

Les projets décisionnels, représentent ainsi une véritable opportunité pour les entreprises qui se précipitaient pour intégrer les outils BI dans leurs systèmes d'information et bénéficier ainsi d'une plus-value certaine non seulement en terme du temps mais aussi en termes d'argent. C'est dans ce contexte que ce stage en **Développement Business Intelligence** s'inscrit ou nous avons travaillé sur un projet de mémoire intitulé **Optimisation de la Gestion Commerciale d'une Entreprise avec un Datawarehouse : Cas de AMD Sarl.**

# CHAPITRE

## 1

# PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

## 1.1 Historique

INTERFACE est un groupe multinational créé en 1994 avec pour objet l'application des technologies de l'information et de la communication aux problématiques métiers. Le groupe s'est progressivement affirmé comme architecte d'infrastructures, éditeur de solutions logicielles, conseil en stratégie, en innovation et en technologies, assumant ainsi pleinement une approche métier singulière, faite d'anticipation des contraintes fonctionnelles.

La création du pôle Consulting a marqué un virage majeur du développement de notre groupe, avec la création en fin 2014 d'InterAsys Conseils, cabinet spécialisé dans le Conseil, le Management et l'Organisation. Aujourd'hui présents dans une dizaine de pays européens et africains, INTERFACE démontre au quotidien la capacité à accompagner les organisations publiques et privées dans le choix des technologies adaptées à leur métier, et l'alignement maîtrisé de leurs systèmes d'information à leur stratégie de développement.



## 1.2 Fiche d'informations

Tableau 1.1 – Fiche d'informations sur INTERFACE

<b>Nom ou raison sociale</b>	INTERFACE SA
<b>Adresse</b>	1251, Boulevard de la BESSEKE ; BP : 12423 Douala
<b>No du contribuable</b>	M0794000000978Y
<b>Téléphone</b>	(237) 33 42 57 16 Fax. (237) 33 42 57 17
<b>Email</b>	interface@interfasesa.com
<b>Registre de Commerce de</b>	Douala
<b>Sous le numéro</b>	013074
<b>Date d'enregistrement</b>	05/07/1994
<b>Capital</b>	656 000 000 F.CFA
<b>Effectif du personnel permanent</b>	300 Salariés et Consultants permanents
<b>Filiales</b>	Interface France, Interface Congo, Interface RCA, Interface Tchad, Interface RDC, Interface Gabon, Interface RSA, Logis SA, InterAsys Conseils
<b>Succursales</b>	Yaoundé, Douala, Pointe-Noire, Lagos, Lubumbashi
<b>Représentations commerciales</b>	Représentations commerciales Luanda, Niamey, Cotonou, Malabo, Maputo, Abidjan
<b>Centre d'Expertise et de Compétence du groupe INTERFACE (CECI)</b>	France : 5, Avenue de la Mare, 95310, Saint-Ouen l'Aumône
<b>Centre de Recherche – Développement du groupe INTERFACE (CRDI)</b>	République Sud-Africaine : 11, Galaxy Avenue, Linbro Business Park, Sandton, Johannesburg

<b>Centre de Formation Qualifiante et Certifiante du groupe INTERFACE (Training Center)</b>	Cameroun : 1251, Boulevard de la Besseke, Douala, France : 5, Avenue de la Mare, 95310, Saint-Ouen l'Aumône
---	---

## 1.3 Organisation

INTERFACE SA est structurée en 6 pôles d'excellence, dirigés par des experts hautement qualifiés

**Le pôle Consulting :** assiste les clients dans la maîtrise d'ouvrage des projets IT stratégiques. Il intègre : (i) le CECI (Centre d'Expertise et de Compétences d'INTERFACE), véritable Skills Center (ii) et le Training Center (Centre de formation qualifiante et certifiante), pour l'accompagnement nécessaire à la montée en compétences de nos clients et partenaires. Pour se déployer, ce pôle s'appuie désormais sur les capacités et compétences offertes par InterAsys Conseils.

**Le pole Software Engineering :** éditeur et intégrateur d'une solution ERP verticale orientée métier, baptisée my e-Sésame ainsi que d'autres applications informatiques horizontales développées au forfait. Il intègre le CRDI (Centre de Recherche et de développement d'Interface), dont la localisation en Afrique du Sud favorise de nombreux échanges entre nos experts et les communautés informatiques de l'Inde et de l'Île Maurice.

**Le pôle Systèmes et Infrastructures :** Architecte et Infogérant d'infrastructures de stockage, serveurs, réseaux et télécoms basées sur les technologies les plus récentes (Ibm, Hp, Cisco, VMware, Oracle, Linux, Grandstream...).

**Le pôle Business Information Management :** spécialiste des technologies de gestion de contenu d'entreprise, de gestion électronique des documents (GED), d'optimisation du cycle documentaire et gestion des bases de données Oracle et Sql Server.

**Le pôle Banking Solutions :** dédié aux solutions spécifiques au secteur financier : monétique, cash cycle management, dématérialisation des services financiers, éditique bancaire, core banking et BPO.

**Le pôle Distribution :** grossiste africain de plusieurs constructeurs (Ibm, Lexmark, Hp, Lenovo, Dell, Nitram, Epson, Canon, Etc.). Depuis 2010, ce pôle s'appuie sur les capacités et compétences offertes par LOGIS SA, filiale du groupe INTERFACE, spécialisée dans le transport, la logistique, le transit et la centrale d'achats.

INTERFACE est gouverné par un Comité de Direction (CODIR) constitué de :

- **Tatiana OBONO**, Directeur Général Adjoint du groupe INTERFACE et Présidente du CODIR
- **Jules Daniel OWONA**, Directeur d'INTERFACE Yaoundé
- **Gordon BALL**, Managing Director of INTERFACE SYSTEMS MANAGEMENT Ltd (RSA) and of the Center for Research and Development (CRDI)
- **François Xavier TARI**, Directeur d'INTERFACE France et du Centre d'Expertise et de Compétence (CECI)

## 1.4 Organigramme fonctionnel

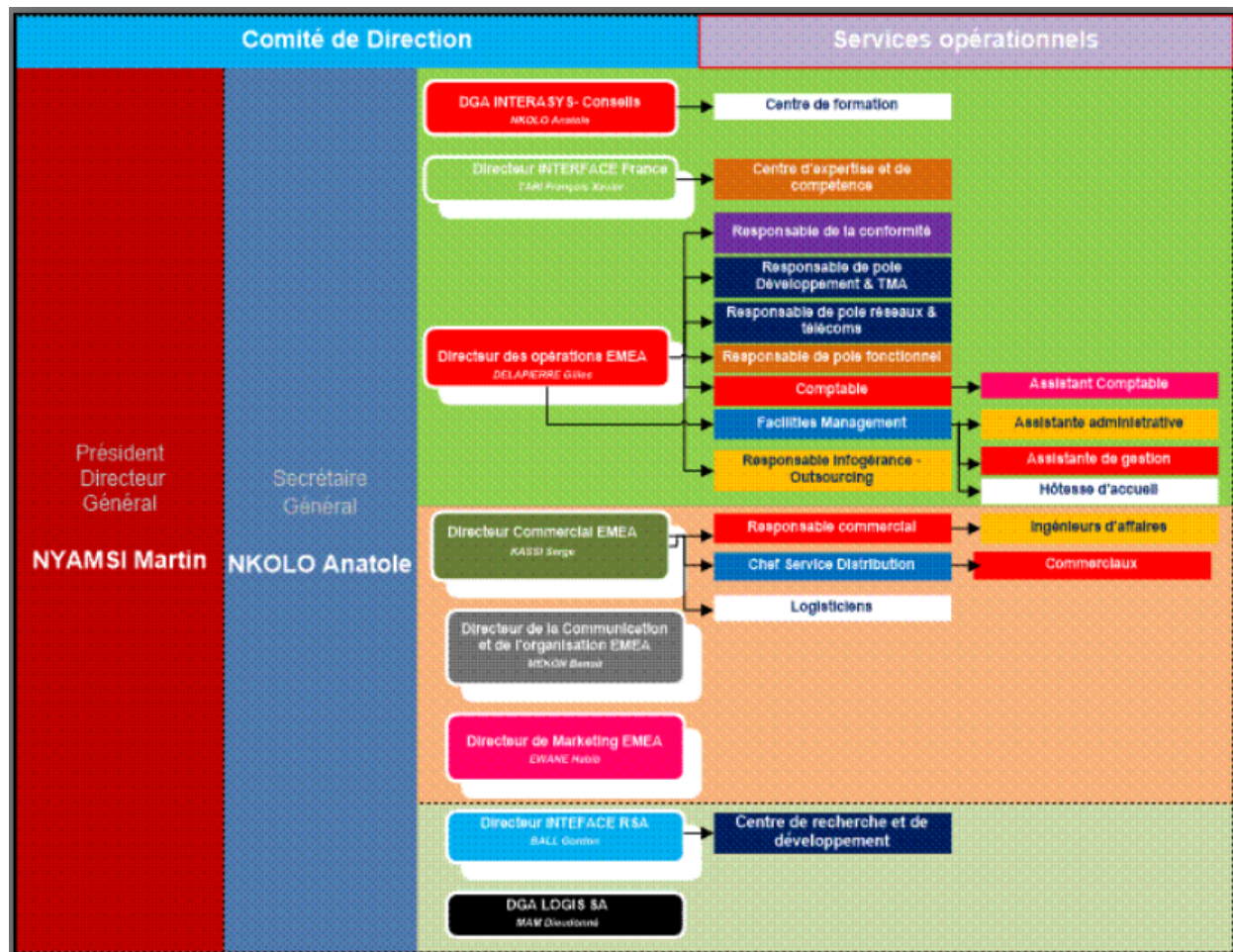


Figure 1.1 – Organigramme fonctionnel d'INTERFACE SA

## 1.5 Plan de localisation

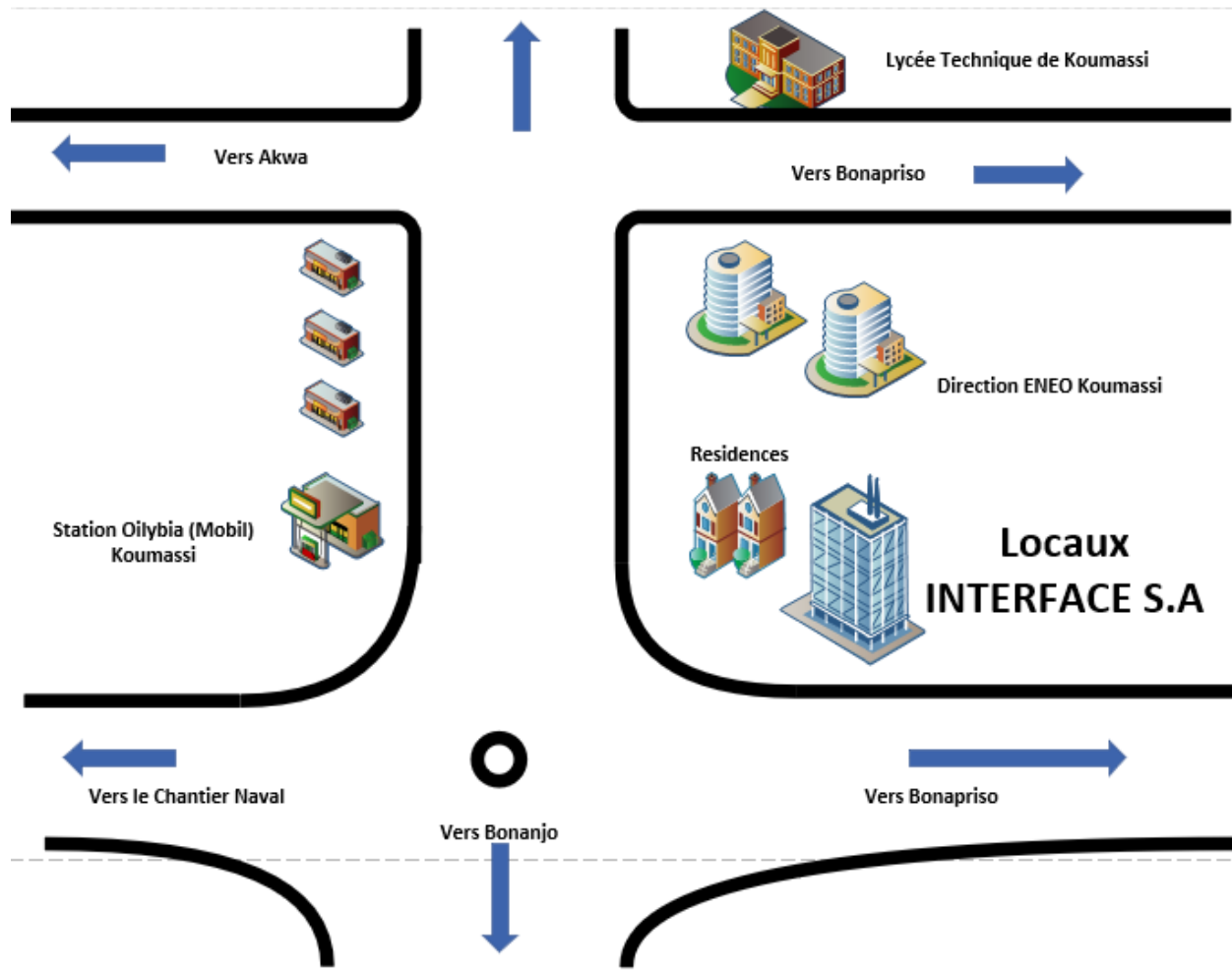


Figure 1.2 – Plan de localisation d'INTERFACE SA

## 1.6 Métiers

INTERFACE associe 4 métiers complémentaires pour mieux répondre aux besoins de ses clients, et ce, dans le but de les accompagner sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

- Conseil en stratégie, en innovation et en technologies numériques ;
- Architecte et Infogérant d'infrastructures IT ;
- Editeur de solutions logicielles ;
- Distributeur de marques.

## 1.7 Capacités

Afin de répondre à des projets de plus en plus complexes et aux exigences des clients de plus en plus importants, notamment les grands comptes, INTERFACE a noué des partenariats garants de la maîtrise technique, commerciale et financière de nos prestations et solutions.

**Au plan organisationnel et technique** , la localisation en France de la Direction du Développement International en charge de la gestion des Alliances et Partenariats, du Centre d'Expertise et de Compétence (CECI), du Training Center pour les ressortissants de l'Europe, des Amériques et de l'Asie, ainsi que la filialisation dans LOGIS SA de nos activités de transport, logistique, transit et centrale d'achats, facilitent :

- La conclusion de partenariats win-win avec des leaders mondiaux tels que Ibm, Capgemini, Lexmark, Lenovo, Supinfo, Oracle, Cisco, Microsoft, Loglogic, Wincor/Nixdorf... ;
- La montée en compétences du personnel et des consultants.

**Au plan financier** , la capacité d'INTERFACE à réaliser avec sérénité les missions qui lui sont confiées est garantie et soutenue par la confiance que lui font ses partenaires financiers en l'occurrence :

- **Au Cameroun :**
  - BICEC (Banque International du Cameroun pour l'Epargne et le Crédit),
  - SGBC (Société Générale de Banque au Cameroun),
  - CBC (Commercial Bank of Cameroon).
- **En France :** Société Générale.
- **En Afrique du Sud :** ABSA Bank.
- **Au Congo Brazzaville :** CBI Congo

En plus des ressources financières mobilisables auprès des financiers précités, d'autres partenaires tels que Lexmark, Capgemini Consulting, Supinfo..., sont disposés à mobiliser pour le compte des projets confiés à INTERFACE, tout ou partie des moyens matériels, logiciels et humains souhaités.

## 1.8 Perspectives

Pour aborder l'avenir avec sérénité et professionnalisme, INTERFACE s'appuie sur deux principaux leviers d'action :

- **Expansion et Consolidation :**INTERFACE envisage dans un proche avenir la création de nouvelles entités en vue de répondre de manière satisfaisante aux exigences de qualité, de coût et de délai de notre clientèle
- **Valorisation du pôle d'excellence technologique :** INTERFACE entend renforcer et développer de nouveaux partenariats stratégiques avec des leaders mondiaux dans le domaine des TIC et de l'économie numérique, afin d'offrir à sa clientèle une gamme complète et variée de solutions intelligentes et innovantes.

## CHAPITRE

### 2

# DÉROULEMENT DU STAGE

## 2.1 Accueil

Notre arrivée a INTERFACE a été marquée par un accueil chaleureux de la part du chef de projet, du chef d'équipe de Développement Business Intelligence (B.I.) et du reste des membres de l'équipe B.I. déjà là, à notre arrivée. Nous avons été présentés aux différentes équipes de développement ainsi qu'aux autres employés dans le reste des départements de l'entreprise. Nous n'avons pas beaucoup de temps à perdre puisque le projet courant de l'équipe B.I. était à un point critique. Donc nous nous sommes directement lancés dans le vif du sujet, la prise en main des technologies.



## **2.2 Prise en main des technologies de l'entreprise**

### **2.2.1 Objectif**

Comme indiqué dans le premier chapitre INTERFACE S.A. a un pôle Software Engineering (Génie Logiciel). Ce pôle contient une équipe de développement de solutions de Business Intelligence et pour notre travail, INTERFACE depuis longtemps utilise la suite des outils de Business Intelligence de Microsoft, Microsoft Business Intelligence Tools qui comporte des outils allant de l'extraction de données jusqu'au reporting.

L'objectif de la prise en main des technologies était pour que nous les nouveaux stagiaires puissions maîtriser l'utilisation routinière des outils en question pour effectuer les tâches qui nous seront attribuées par la suite.

### **2.2.2 Méthodologie de travail**

Nous avons été lancés dans le bain rapidement par le chef de projet en nous faisant passer une formation de 2 semaines sur les technologies SSIS (SQL Server Integration Services) et SSRS (SQL Server Reporting Services). Ces deux technologies nous aideront tout au long du déroulement du stage. Les aînées de l'équipe étaient permanemment présents pour nous guider et nous débloquent rapidement, histoire d'éviter la perte de temps.

La formation comportait des tâches similaires à celles qui nous seront attribuées dans le projet, avec des tâches réelles mais un peu basiques attribuées de temps en temps.

### **2.2.3 Enseignements retirés**

Nous allons les citer sous forme de tirets

- La maîtrise d'un outil de Business intelligence largement utilisé dans l'industrie.
- Une méthode de travail en entreprise pour les projets de Business Intelligence
- Quelques notions dans l'industrie des assurances, puisque c'est le domaine du client et on devait comprendre un minimum son fonctionnement pour lui fournir une solution

## 2.3 Le projet CIMA

### 2.3.1 Résumé du projet

La CIMA (Conférence Interafricaine des Marches d'Assurances) est l'agence de réglementation et de supervision des entreprises d'assurances en Afrique subsaharienne. 17 pays Africains sont affiliés à la CIMA.

Le projet a pour intitulé *"Mise en œuvre d'une plateforme numérique de centralisation des états réglementaires et d'aide à la supervision à la CIMA"* et a pour objectif de reproduire les différents rapports (états) créés par les entreprises à l'issu de leurs activités. Ceci pour pouvoir faire des tests de conformités et de cohérences assurant ainsi le respect des règlements mises sur place par la CIMA ar ces entreprises. Aussi cette plateforme permettra à la CIMA de consulter les états des marchés pour toutes les périodes souhaitées à travers les rapports annuels que nous produirons.

### 2.3.2 Méthodologie de travail

Notre travail était constitué généralement de deux tâches principales.

- La mise en place de l'ETL (L'outil permettant l'extraction et l'agrégation des données et leurs chargements dans l'entrepôt de données) à partir d'un Template d'ETL pour l'alimentation de l'entrepôt de données.
- La production des rapports (états) pour déploiement sur leur plateforme

Le projet CIMA est un projet qui dure depuis Juin 2019 et comporte des phases majeures dont nous les stagiaires n'avons pas fait partie de l'implémentation notamment :

- La mise sur pied de l'entrepôt de données et tous ses composants
- La mise sur pied de la plateforme numérique pour la consultation des états que nous produirons
- Le design des Template d'ETL et de rapport utilises pour produire le reste

Des réunions en ligne avec le client (Commissaire de la CIMA) situé au Gabon, au siège de la CIMA et des représentants des différentes entreprises se faisaient de façon journalier ou

hebdomadaire dépendant du planning du projet. Un stagiaire pouvait être appelé à participer à cette réunion s'il avait travaillé sur les états consultés pendant la réunion.

### **2.3.3 Solution apportée**

Le résultat de ce projet est une plateforme numérique qui centralise les états réglementaires des entreprises d'assurances dans les pays affiliés à la CIMA et qui aide à la supervision de ces différents états pour assurer la cohérence et la conformité des règles de la CIMA. Le projet est en phase de terminaison et doit être livré d'ici le mois d'Octobre.

### **2.3.4 Enseignements retirés**

On peut les distinguer dans les tirets suivants :

- Le projet CIMA a permis une montée en compétence chez nous les stagiaires dans le domaine de la Business Intelligence
- L'expérience acquise sur les méthodologies de travail dans les projets d'envergure
- Aussi, nous en ressortirons de ce projet avec beaucoup de notions dans les marches d'assurances, ce qui est toujours un plus pour la culture générale.

## **2.4 Travail du Mémoire**

### **2.4.1 Résumé du projet**

L'entreprise AMD Sarl rencontrait des problèmes de fixation des prix de leurs produits pour optimiser les ventes à certaines périodes. Aussi ils faisaient face au problème de ne pas pouvoir savoir de façon exacte le besoin de ses clients à certaines périodes, résultant ainsi à certaines commandes des clients ne pouvant pas être satisfaits.

Nous avons donc proposé une solution de Business Intelligence pour l'entreprise qui leur propose des prix optimaux pour des produits à des périodes précises se basant sur l'étude des ventes du produit en question au fil des années. Aussi le système pourra renseigner les

décideurs de l'entreprise sur les produits souvent demandés par chaque client sur une période en particulier. Ceci permettra à l'entreprise d'anticiper sur la demande et d'être prêt quand ça arrivera.

### **2.4.2 Méthodologie de travail**

J'étais le seul ingénieur présent sur le développement de ce projet. Le chef de projet en entreprise était là pour le cadrage et les conseils à suivre pendant le développement du projet et le responsable de la recherche et de l'innovation à AMD Sarl a pleinement collaboré avec la fourniture de toutes les informations nécessaires à l'accomplissement du projet.

Nous avons procédé par la mise en place du cahier de charges puis l'étude de l'existant, ensuite l'analyse, la conception et la réalisation du projet.

Les réunions sur l'évolution du projet se tenaient de façon hebdomadaire entre moi, le développeur et le responsable à AMD qui représentait le client.

### **2.4.3 Solution apportée**

Le résultat de ce travail est une plateforme de Business Intelligence contenant des tableaux de bords très riches et dynamiques pouvant renseigner les décideurs à AMD avec des informations critiques à la décision.

Cette plateforme est basée sur l'étude des données antérieurs de l'entreprise pour savoir l'état global des ventes et des commandes.

### **2.4.4 Enseignements retirés**

La création de cette plateforme m'a permis d'accentuer ma maîtrise des outils de développement des système décisionnelles de bout en bout. Aussi j'ai eu l'expérience de pouvoir gérer un projet de bout en bout de la phase d'initiation jusqu'à la livraison du produit final. Ceci va accroître mes compétences en tant qu'ingénieur.

# CONCLUSION

Avec un but de s'initier au monde de la B.I. vu sa rapide croissance et intégration dans les entreprises, et d'acquérir de l'expérience sur le déroulement de projets d'envergure et la gestion des projets de bout en bout, arrivé à terme de ce stage on peut dire que nos objectifs ont été atteints. Nous avons participé au projet de la plateforme de numérisation de la CIMA et nous avons mené de bout en bout un projet de B.I. pour une entreprise avec de réels besoins, résolvant ainsi les problèmes que faisaient face l'entreprise.