\*Optimisation d’un système gestion des réservations en ligne par intégration d’un module de BI

Etat de l’art

– l’hôtellerie

– le BI

Etat de lieux

* L’usage dans le mboa
* Les limites

Part II Projet Intégration d’un système BI

* Cahier des charges
  + Contexte
* Analyse – choix des outils
* Paramétrage et déploiement – Besoins et fonctionnalités

Catégorie/types des réservations dans nôtres système.

Objectif étudier les données pour proposer une offre --- Cela fait partie du marketing quantitatif.

Conception et réalisation d’un système décisionnel pour un site de réservation de chambres en ligne : Cas de Hosteline (hosteline.com)

\*Intégration d’un module de BI dans un système de réservation de chambres d’hôtel en ligne

**Amélioration d’un système de gestion des réservations par intégration d’un module BI**

**INTEGRATION D’UN SYSTEME DECISIONNEL SUR UN PORTAIL WEB DE GESTION HOTELIERE.**

**INTEGRATION D’UN SYSTEME DECISIONNEL POUR L’AMELIORATION DU S.**

Quakview.

Pentaho.

Power BI.

L'Institut Universitaire de la Côte (IUC) a vu le jour en 2005 avec l'ouverture du Cycle des Ingénieurs de Travaux en Informatique (CITI) option: analyste programmeur. Cela au vue de la nécessité de former des cadres compétents en informatique au niveau national.

C'est dans cette même optique que L'Institut Universitaire de la Côte a ouvert en 1998 le Cycle de concepteur de système d’Informations Informatisés (CS2I). La formation théorique reçue est complétée par les études de cas, les travaux pratiques et les stages en entreprises. En dernière année du Cycle de formation des Ingénieurs en Conception, les élèves ingénieurs effectuent un stage de six (6) mois en entreprise sanctionné par la présentation d'un mémoire.

C'est dans ce cadre que nous avons effectué notre stage chez Business Intelligence & Solutions (BI&S), qui est une jeune startup implantée au Cameroun depuis avril 2017. Le stage a été supervisé par Monsieur Kendjio Rodrigue, expert BI, chef de projet, sont post officiel et fondateur de BI&S. Ce mémoire a pour thème «Mise en place d’un système décisionnel sur Hosteline», et vise à apporter des solutions graphiques et statistiques aux différents profils d’utilisateurs de la plateforme Hosteline. Hosteline est une plateforme Web et Mobile d’hébergement de chambre d’hôtels, Villas, Appartements et meublées ouverte aux hôteliers, aux clients et aux potentiels clients de ces hôtels.

Ce document présente en trois (3) parties les résultats des travaux effectués durant ce stage :

* la deuxième partie présente les méthodes et outils de conception et d'analyse multidimensionnelle;
* la troisième partie propose une application des concepts et méthodes pour la mise en place d'un Data Warehouse dans le cadre des réservations de chambres d’hôtels en ligne.

Ces différentes parties sont complétées par une liste de références bibliographies et de ressources internet exploitées au cours de ce stage.

Es que le système actuel est mal fait ou il manque de quelque chose.

Pourquoi veux-tu améliorer ce système.

Quantifier les éléments

DEDICACE

REMERCIEMENTS

TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

RESUME

ABSTRACT

INTRODUCTION GENERAL

* + PROBLEMATIQUE
  + OBJECTIFS DU PROJET

PARTIE I : ETAT DE L’ART -

On doit ressortir clairement le besoin,

Expliquer pourquoi le reporting ou la BI est nécessaire

Faire comprendre clairement qu’on ne force pas un module.

I INTRODUCTION

II Système de réservations - aviation - hôtels – trains … etc.

Présenter le système actuel (Logigramme)

PARTIE II : ETAT DES LIEUX // Les systèmes de m // LMS ??

Falla le nom du type de services, Présenter l’intérêt d’utiliser la solution que offre Hosteline.

Catégoriser le site de présentation.

Limite des solutions existantes

Mettre en contact le client et le vendeur.

Regroupement et présentation des offres de services

CHAP. 1 PRESENTATION DE HOSTELINE

CHAP. 2 LE SYSTEME OPERATIONNEL ACTUEL

CHAP. 3 LA PROBLEMATIQUE DU THEME

CHAP. 4 SOLUTIONS PROPOSEES

CONCLUSION DE LA PARTIE I

PARTIE III : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME

CHAP. 5 CAHIER DES CHARGES

Expression des besoins

Les besoins fonctionnels

Les besoins non fonctionnels

Contraintes liées au projet

Exigences de documentation

Exigences de qualité

Contraintes techniques

­­Contraintes temporelles

Démarche de réalisation

Intervenants du projet

Planification du projet

Estimation du coût de la solution

Ressources humaines

Ressources Matériels

CHAP. 6 ETUDE D’AVANT-PROJET // A revoir ou a ritirer

CHAP. 7 MISE EN ŒUVRE DU PROJET

ANALYSE ET CONCEPTION

CHOIX DES OUTILS

IMPLEMENTATION

CONCLUSION GENERALE

REFERENCES

ANNEXE A. Présentation d’Institut BI

ANNEXE B. PRESENTATION DE PENTAHO

ANNEXE C. INSTALLATION DE PENTAHO

RESUME

Pour des raisons professionnelles et vacances, les gens effectuent dans l’année un nombre important de voyages avec séjour en hôtel, en appart ‘hôtel, en résidence meublée, ou en famille... Parfois pour un aspect pratique, ou une volonté d’optimisation financières et de confort, nous utilisons les services de portails web de groupe hôtelier (accorhaotels.com,…), de portails fédérateurs d’hôtels (hotels.com,…), ou des contacts directs.

Hosteline s’inscrit dans ce registre de sites qui offre la réservation de services hôteliers a distance. Le début du mois de juillet marquera le lancement des tests beta de la plateforme mais toute fois son promoteur (Mr Kendjio Rodrigue) souhait anticiper sur le besoin futur d’avoir un système décisionnel a portée de main.

PRESENTATION GENERALE DE HOSTELINE

PRESENTATION D’INSTITUT BI

## **CREATION :**

Elle a été créée en 2009 par 2 ingénieurs ayant travaillés pendant plus de 10 ans pour les grands intégrateurs français et sur de nombreux comptes clients. La Sarl INSBI (Institut Business Intelligence) a une ligne directrice essentiellement centrée sur l’informatique décisionnelle (Business Intelligence). Elle travaille avec une dizaine de collaborateurs en réseaux.

En 2013, Sarl INSBI s’associe à la SAS IFICLIDE et prend la direction et le développement du pôle business intelligence. Depuis le début d’année 2017, l’associé Rodrigue Kendjio a entrepris l’extension des activités en Afrique. Amorcé dès le second trimestre 2017 par un projet d’e-commerce, le lancement officiel des activités est prévu au Cameroun à la fin d’année 2017.

## **MISSION** :

Là où le contexte est en évolution permanente et les facteurs majeurs de transformation sont centrés sur les défis concurrentiels et la globalisation de l’information, nos experts interviennent pour vous accompagner dans la mise en place de projets informatiques : d’INFRASTRUCTURES, D’APPLICATIONS et de services.

Nous intervenons dans le domaine bancaire, l’assurance la grande distribution et l’industrie

## **PRESENTATION**

**Conseil**

**⮱ Stratégique :** Accompagner les directions générales dans leur besoin de pilotage

**⮱ Métier :** Guider les directions métiers dans l’expression de leurs besoins

**⮱ Technologique :** Aider au choix de solution de gestion et d’aide à la décision

**⮱ Conduite du changement :** Faciliter, valoriser et promouvoir le changement

**Réalisation**

**⮱ Audit :** Analyser l’existant et réaliser l’étude d’impact

**⮱ Gestion de projet :** Piloter et animer le projet

**⮱ Technique :** Concevoir et mettre en œuvre le système d’information BI

**⮱ Formation :** Former les utilisateurs à la nouvelle plateforme

INTRODUCTION

L’avènement des TIC (Technologies de l’information) vient changer notre façon de vivre en la rendent plus simple. Le secteur hôtelier n’est pas exclu de ces changements et proposer ses services sur internet n’est plus un lux mais un besoin fondamentale pour toute entreprise hôtelier qui souhaite rester compétitif. Sur la toile les sites web d’hôtels se multiplient et tout particulier ou entreprise cherchent un ou plusieurs locaux en ligne à une large gamme de site web d’hôtels à sa portée. Le problème quand les possibilités sont large et non exhaustives est que on n’a pas toujours le temps de visiter ces plateformes une par une et comparer leurs offres selon nos préférences. Des plateformes telles que Booking.com, Accordhotel.com et autres offrent une solution qui répond a ce problème de comparaison de prix et d’offres toujours est-il que le contexte et les particularités camerounaises et Africaines n’est pas toujours retrouvée. En effet sur les plateformes de ce type on retrouve des hôtels conventionnels qui respectent certaines normes et standards occidentaux. A titre d’exemple le ministère du tourisme reconnais officiellement 250 hôtels accrédité au Cameroun ce qui ne représente pas 30% du nombre réel d’établissements hôtelier du pays. Parmi les hébergeurs laissés on retrouve les propriétaires d’auberges, certaines résidences hôtelières, Appartements meublé, Villa et plein d’autre encore. Hosteline s’inspire des plateformes citées plus haut en adaptant le concept au milieu et aux coutumes Camerounaises. En effet Hosteline est une plateforme ouvert à tout type d’hébergeurs et hôteliers qui souhaitent se mettre à la disposition des clients et potentiels clients internautes.

Lorsque la plateforme sera lancé et tournera à plein régime la quantité de données cumulé sur une année sera énorme et en exploitant la plateforme sur plusieurs année encore ne produira qu’une masse de données conséquente. Pour anticiper sur les besoins de s’informer grâce à ces données qui iront grandissant, Mr Kendjio le fondateur de Hosteline souhaite se munir d’un système décisionnel pour être prêt à exploiter et tirer avantage de ce volume important de données. La mise en œuvre de ce système décisionnel est le but de la rédaction du présent mémoire. Ce mémoire est organisé en deux parties majeures.

Dans la partie une, nous présentons les concepts de base du Business Intelligence dans le chapitre un. Dans le chapitre deux nous parlons des systèmes de gestion hôtelières en générale et de Hosteline en particulier.

Dans la deuxième partie, le chapitre trois donnes les détails sur le cahier des charges. Dans chapitre quatre nous présentons les méthodes d’analyse et de conception de la solution.

PRESENTATION DE HOSTELINE

HOSTELINE est un effort consenti de la startup INSBI pour vulgariser la réservation de locaux en ligne au Cameroun et plus tard en Afrique. HOSTELINE offre un espace d’administration à tout propriétaire d’établissements hôtelier qui permet à ce dernier d’ajouter, de supprimer ou de modifier des locaux qu’il juge pertinent de mettre en ligne via HOSTELINE. Grace à son moteur de recherche avec des critères et filtres avancée et adaptées aux demandes des clients, on peut trouver tout type de locale du genre chambre, Suite, appartement meublé, Salle de fête, etc. et ce au prix qui conviendrai a la bourse du client et dans la localité de son choix. Il permet aussi de visualiser sur une carte ou se trouve l’hôtel convoité. Ainsi un abonné aura la liberté de réserver un local tout ayant une idée approximative de ou il se trouve et dans quelle état il est.

LE SYSTEME OPERATIONNEL ACTUEL

En nous basant sur les rapports de conception de Hosteline nous avons trouvé une description approximative du système actuel et nous l’avons mis à jour pour qu’il reflète les changements qui ont été fait en cours de développement. Dans cette partie on présentera point par point le composantes et architectures logiciels qui ont permis à l’équipe de développement de INSBI de développer ce produit que est Hosteline.

* Présenter le diagramme de cas d’utilisation et ses acteurs
* Présenter le diagramme de classe et ses packages
* Présenter les technologies de développement du système

LA PROBLEMATIQUE DU THEME

**PRESENTATION DE HOSTELINE**

Comme la majorité des projets informatiques, Hosteline a été conçu et réalisé selon un canevas avec des langages et méthodes de conception bien connu. En effet ce projet a été piloté par la méthodologie agile SCRUM (Annexe xx) avec le langage UML pour accompagne la conception. Apres une description brève du langage UML, Les diagrammes qui ont servi a la conception de Hosteline seront présentés et commentés

**PRESENTATION DE UML**

**UML** (Unified Modeling Language, que l’on peut traduire par langage de modélisation unifié) est une notation permettant de modéliser un problème de façon standard. Ce langage est né de la fusion de plusieurs méthodes existant auparavant, et est devenu désormais la référence en terme de modélisation objet, à un tel point que sa connaissance est souvent nécessaire pour obtenir un poste de développeur objet. La modélisation consiste à créer une représentation simplifiée d’un problème : le modèle. Grâce au modèle il est possible de représenter simplement un problème, un concept et le simuler. La modélisation comporte deux composantes :

* L’analyse, c’est-à-dire l’étude du problème
* La conception, soit la mise au point d’une solution au problème

Le méta modèle UML fournit une panoplie d’outils permettant de représenter l’ensemble des éléments du monde objet (classes, objets, ...) ainsi que les liens qui les relie. Toutefois, étant donné qu’une seule représentation est trop subjective, UML fournit un moyen astucieux permettant de représenter diverses projections d’une même représentation grâce aux vues. Une vue est constituée d’un ou plusieurs diagrammes. On distingue deux types de vues :

* Les **vues statiques**, c’est-à-dire représentant le système physiquement
  + diagrammes d’objets
  + diagrammes de classes
  + diagrammes de cas d’utilisation
  + diagrammes de composants
  + diagrammes de déploiement
* Les **vues dynamiques**, montrant le fonctionnement du système
  + diagrammes de séquence
  + diagrammes de collaboration
  + diagrammes d’états-transitions
  + diagrammes d’activités

Mais en ce qui concerne notre cas d’étude présent, nous ne représenterons que les diagrammes les plus importants.

**Le système Opérationnel actuel.**

Présentation des interfaces de commandes et tt ça.

BI : Business Intelligence.

DBA: Data Base Administrator.

DIM : Dimension.

DW : Data Warehouse (Entrepôt de données).

EDW : Entreprise Data Warehouse.

ETL: Extract, Transform and Load (ETC).

FK: Foreign Key.

FTP: File Transfer Protocol.

HOLAP: Hybrid OnLine Analytical Process.

INSBI: Institute Business Intelligence

MOLAP: Multidimensional On Line Analytical Process.

OLAP: On Line Analytical Process.

OLTP: On Line Transactional Process.

PK: Primary Key.

ROLAP: Relational On Line Analytical Process.

SI : Systèmes d’Information.

SID: Systèmes d’Information Décisionnels.

SID : Systèmes d’information de la distribution.

SIAD : Systèmes d’Information d’Aide à la Décision

SGBD : Système de Gestion de Base de Données.

SMTP : Server Mail Transfer Protocol.

SQL : Structured Query Language.

Why choose pentaho

* One stop solution for all the business analytics need
* Low integration time and infrastructure cost
* Huge community support
* Easily Scalable
* Virtually unlimited visualization and data sources
* Easily integrated on top of existing infrastructure including big data eco-system
* All core engines are open and standalone projects with their own community and dev plan
* A very good toolset which has far wider applicability beyond just the base product

Vertical scaling: upgrade la puissance de ce qui existe deja

Horizontal scaling: Augmenter le nombre pour rejoinder la nouvelle demande

Exploiter les données à disposition de l’entreprise afin de leur donner de la valeur ajoutée, tel est le défi des entreprises modernes. Tout au long de notre travail de conception et de réalisation, nous avons essayé de suivre une démarche mixte, alliant de ce fait entre Deux approches connues dans le domaine du Data Warehousing, à savoir l’approche « Besoins d’analyse » et l’approche « Sources de données ». Cette démarche a permis de répondre aux attentes et besoins des utilisateurs tout en exploitant au mieux les données générées par les systèmes opérationnels de manière à anticiper sur des besoins non exprimés. Dans un premier temps nous avons présenté les concepts et méthodes de conception et de réalisation d’un data warehouse. Ensuite nous avons fait un état des lieux sur les systèmes de gestion hôteliers au Cameroun. Chemin faisant nous avons conçu le système qui répond aux questions et aux attentes des décideurs de Hosteline. Les besoins exprimé au départ ont été satisfait et pour avoir quelques coups d’avance nous avons réalisé un système qui répond aussi aux besoins pas encore exprimés. Ainsi à la fin de notre étude nous somme capable de revendiquer des connaissances pratique que nous ne possédions pas au début de ce stage de Cinq mois passé à INSBI.