



REPUBLIQUE DU BENIN

\*\*\*\*\*

MINISTERE D'ETAT CHARGE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

\*\*\*\*\*

UNITE UNIVERSITAIRE DE COTONOU (UUC)

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST (UCAO)

\*\*\*\*\*



## *RAPPORT DE STAGE*

POUR LA SOUTENANCE DE LA LICENCE PROFFESIONNELLE

*Filière* : Informatique de Gestion (IG)

THEME :

**Gestion des réservations en ligne de  
chambres d'hôtels au Benin**

*Lieu de stage* : **Eden Communication et Service**

*Réalisé par* :

Boris Moran KOUMONDJI

&

Dimitry Lassé WILSON

*Sous la direction de* :

**Maitre de stage :**

**M. Jules BATONON**

Ingénieur en Informatiques et  
Système d'Information

**Maitre de Mémoire :**

**M. Augustin-Marie d'ALMEIDA**

Ingénieur système en informatique

**Année Académique : 2014-2015**

# *D*édicace

A

- ✓ DIEU Tout Puissant qui m'a donné la vie et la santé sans lesquelles je ne pourrai réaliser ce travail.
- ✓ Mon père, ma mère qui m'ont toujours aidé et soutenu.

*Moran Boris KOUMONDJI*

# *D*édicace

A

- ✓ L'éternel DIEU tout puissant qui veille sur nous au quotidien et qui nous a assisté durant la production de ce document et la conception de ce site web.
- ✓ Toute la famille WILSON et ses alliées.
- ✓ M & Mme Damien Pascal de SOUZA.
- ✓ Tous ceux qui me sont chère.

*Lassé Dimitry WILSON*

# *R*emerciements

Ce mémoire est le produit de l'effort conjugué de bienveillantes personnes auxquelles nous devons toutes nos reconnaissances et gratitude. Nous voudrions donc citer :

- ✓ Monsieur Jules BATONON, Directeur Général d'Eden Communication et Service.
- ✓ tout le personnel d'Eden Communication et Service
- ✓ Monsieur Augustin-Marie d'ALMEIDA, notre maitre de mémoire, pour son encadrement pédagogique, son attention soutenue, sa disponibilité et, ce malgré ses multiples occupations.
- ✓ Toute l'administration de l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest en particulier à Monsieur Barnabé DENON le Directeur de l'unité de Cotonou.
- ✓ Tous les professeurs, pour leurs accompagnements et leurs conseils.
- ✓ Les familles KOUMONDJI, WILSON, LOKO, de-SOUZA, DIOGO, AKOUTEY et CODJO et à tous nos amis pour leur soutien moral et financier à qui nous disons un sincère merci.

# ***L**iste des sigles et des abréviations*

- ✓ MERISE : Méthode d'étude et de Réalisation Informatique par Sous Ensemble
- ✓ SQL : Strutured Query Langage
- ✓ UML : Unifiled Modelise Language

# *iste des figures et des tableaux*

## ❖ *Les figures*

Figure 1 : Diagramme de contexte statique .....	11
Figure 2 : Diagramme des cas d'utilisation .....	12
Figure 3 : Diagramme de Classes .....	16
Figure 4 : Diagramme des Packages.....	17
Figure 5: Diagramme d'état du cas d'utilisation S'authentifier .....	18
Figure 6: Diagramme d'état du cas d'utilisation Enregistrer un Hôtel.....	18
Figure 7: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de réservation .....	19
Figure 8: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de réservation .....	19
Figure 9: Diagramme de séquences du cas S'authentifier.....	20
Figure 10: Diagramme de séquence du cas Enregistrer un Hôtel.....	21

## ❖ *Les tableaux*

Tableau 1 : Tableau comparatif UML-MERISE.....	7
--	---

# *G*lossaire de l'étude

- ✓ **Acteur** : C'est tout élément externe ou interne qui interagi avec le système et qui peut le modifier.
- ✓ **Bottom up** :
- ✓ **Loop** : Mot anglais désignant une boucle.
- ✓ **Net** : Diminutif d'internet.
- ✓ **Site Web** : Ensemble des pages reliées par des liens hypertextes, auxquelles on accède sur le web par une ou plusieurs adresses qui lui sont propres.
- ✓ **Système** :
- ✓ **Use Case** : Mot Anglais désignant un cas d'utilisation.
- ✓ **Web** : Système d'information multimédia utilisé sur l'internet et basé sur la technologie de l'hypertexte. Il permet de relier les serveurs et d'accéder aux bases de données.
- ✓ **Web Marketing** : Ensemble des techniques de marketing visant à conquérir des internautes.



## *Version française*

Ce document contient le développement du thème « **Gestion des réservations en ligne de chambres d'hôtels au Bénin** », son but est de faire la lumière sur les grandes idées qui entrent dans le développement de ce thème qui nous est confié au cours de notre stage à Eden Communication et Service, notre structure d'accueil. En effet comme il est de coutume nous avons rendu un hommage mérité à tous ce qui nous ont soutenu de prêt ou de loin lors de la rédaction de ce document. Aussi, avons-nous décrit Eden communication et Service à travers sa structure organisationnelle, ses ressources humaines, matérielle et logicielles. Par suite, une analyse minutieuse a été faite sur l'existant dudit thème. A travers celle-ci, a été remarqué au Bénin, bon nombre d'hôtels existent. Mais, la plupart n'est pas reconnu à l'échelle internationale et ce malgré leurs prestations les mieux recherchées. Après une étude approfondie de ce problème, nous avons eu l'idée de créer un site web de réservation en ligne de chambres des hôtels du Bénin dénommé " BeninSejour". Il servira à résoudre un tant soit peu cet état de choses et permettra à nos hôtels locaux de mettre en ligne leurs offres, de se faire connaître à l'échelle internationale. Avec BeninSejour le secteur hôtelier béninois connaîtra plus de succès et nos hôtels verront leur capital s'accroître. Ce qui va apporter de la valeur ajoutée à l'économie nationale. Ces avantages viennent certainement combler un tant soit peu le déficit d'emploi des jeunes que connaît le Bénin. Par suite, pour mener à bien ce travail, nous avons dressé dans ce document une analyse bien détaillée suivant la méthode d'analyse UML. Cette analyse, retrace de façon succincte le fonctionnement de ce site web. Enfin, dans la suite de ce document, Vous verrez quelques dessins d'écran et codes qui composent BeninSejour.



## *Version anglaise*

This document contains the development of the theme "Managing online reservations of hotel rooms in Benin," its purpose is to shed light on the big ideas that go into the development of this theme entrusted to us during our internship Eden Communication Service and our reception center. Indeed, as is customary we paid a fitting tribute to all who have supported us loan or far in the drafting of this document. Also, we have described Eden communication and service through its organizational structure, human resources, hardware and software. Therefore, a careful analysis was made on the existing of that theme. Through it, was noticed in Benin, many hotels exist. But most is not recognized internationally, despite their best sought benefits. After a thorough study of this problem, we had the idea of creating an online booking website chambers of Benin of hotels called 'BeninSejour'. It will be used to solve a little bit this situation and allow our local hotels to upload their offers, to become known internationally. With BeninSejour Benin hotel sector is going to experience more success and our hotels will have their capital to increase. Which will bring added value to the national economy. These benefits are certainly a little bit fill the employment gap that knows the young Benin. As follows, to carry out this work, we have compiled in this document a well detailed analysis after the UML analysis method. This analysis traces so surrounded on the functioning of this website. Finally, later in this document, you will see some screen designs and codes that make up BeninSejour.

# *S*ommaire

<b>Dédicace .....</b>	<b>i</b>
<b>Dédicace .....</b>	<b>ii</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des sigles et des abréviations .....</b>	<b>iv</b>
<b>Liste des figures et des tableaux.....</b>	<b>v</b>
<b>Tableau 1 : Tableau comparatif UML-MERISE.....</b>	<b>7</b>
<b>.....</b>	<b>v</b>
<b>Glossaire de l'étude .....</b>	<b>vi</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>vii</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>ix</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Présentation du contexte d'étude.....</b>	<b>2</b>
<b>Section 1: Structure d'accueil.....</b>	<b>3</b>
<b>A- Présentation de la structure .....</b>	<b>3</b>
<b>B- Structure organisationnelle .....</b>	<b>3</b>
<b>C- Ressources humaines, matérielles et logicielles .....</b>	<b>5</b>
<b>Section 2: Etude de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>A- Présentation de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>B- critiques de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>C- Approches de solutions .....</b>	<b>7</b>
<b>Section 3 : Outil d'analyse, Le langage UML .....</b>	<b>7</b>
<b>Chapitre II : Modélisation de la solution.....</b>	<b>9</b>
<b>Section 1: Modélisation fonctionnelle .....</b>	<b>10</b>
<b>A- Les acteurs du nouveau système .....</b>	<b>10</b>
<b>B- Diagramme du contexte statique .....</b>	<b>10</b>
<b>C- Diagramme de cas d'utilisation.....</b>	<b>11</b>
<b>D- Description textuelle de quelques cas d'utilisation .....</b>	<b>12</b>
<b>Section 2: Modélisation statique .....</b>	<b>15</b>
<b>A- Diagramme des classes.....</b>	<b>15</b>
<b>B- Diagramme de packages .....</b>	<b>17</b>

<b>Section 3 : Modélisation dynamique .....</b>	<b>18</b>
A- Diagramme d'états.....	18
B- Diagrammes d'activités .....	19
C- Diagramme de séquences.....	20
<b>CHAPITRE III : Implémentation.....</b>	<b>22</b>
<b>Section 1 : Programmation .....</b>	<b>23</b>
A- Présentation du langage de programmation.....	23
B- Modél relationnel.....	23
<b>Section 2 : Mesures de sécurité .....</b>	<b>24</b>
A- Critères de sécurité.....	24
B- Politique de sécurité .....	25
<b>Section 3: Présentation de l'application .....</b>	<b>26</b>
A- Dessins d'écran .....	26
B- Quelques codes.....	27
<b>Conclusion .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>29</b>
<b>Bibliographie et Webographie .....</b>	<b>30</b>
<input type="checkbox"/> <b>Bibliographie .....</b>	<b>30</b>
<input type="checkbox"/> <b>Webographie .....</b>	<b>30</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>31</b>

# *Introduction*

Chaque entreprise cherche à être de plus en plus performante sur des marchés toujours plus concurrentiels. Un grand nombre a réorganisé pour cela son service marketing, le considérant comme l'un des services véritablement stratégiques et sources d'économies durables. L'un des moyens les plus efficaces, de ce service de nos jours, est de disposer d'au moins un site web. Ce moyen de publicité offre beaucoup plus d'avantages si les offres de cette entreprise figurent sur plusieurs autres sites.

En effet, le fonctionnement de ce moyen de publicité n'est pas encore bien saisi au Benin, ce qui fait que nos entreprises locales ne sont véritablement pas connues à l'échelle internationale. Dans le souci de faire comprendre à tous le bien-fondé de ce moyen, EDEN COMMUNICATION ET SERVICES, structure d'accueil de notre stage, nous a confié le thème « **Gestion des réservations en ligne de chambres d'hôtels au Benin** », le but de ce site web est d'offrir une panoplie de propositions d'hôtels à toutes personnes voulant réserver à moindre coût une chambre d'hôtel au Benin.

En vue de mener à bien ce travail, après avoir présenté notre contexte d'étude, nous allons ensuite, modéliser la solution et enfin faire l'implémentation.

## **Chapitre I : *Présentation du contexte d'étude***

## ***Section 1: Structure d'accueil***

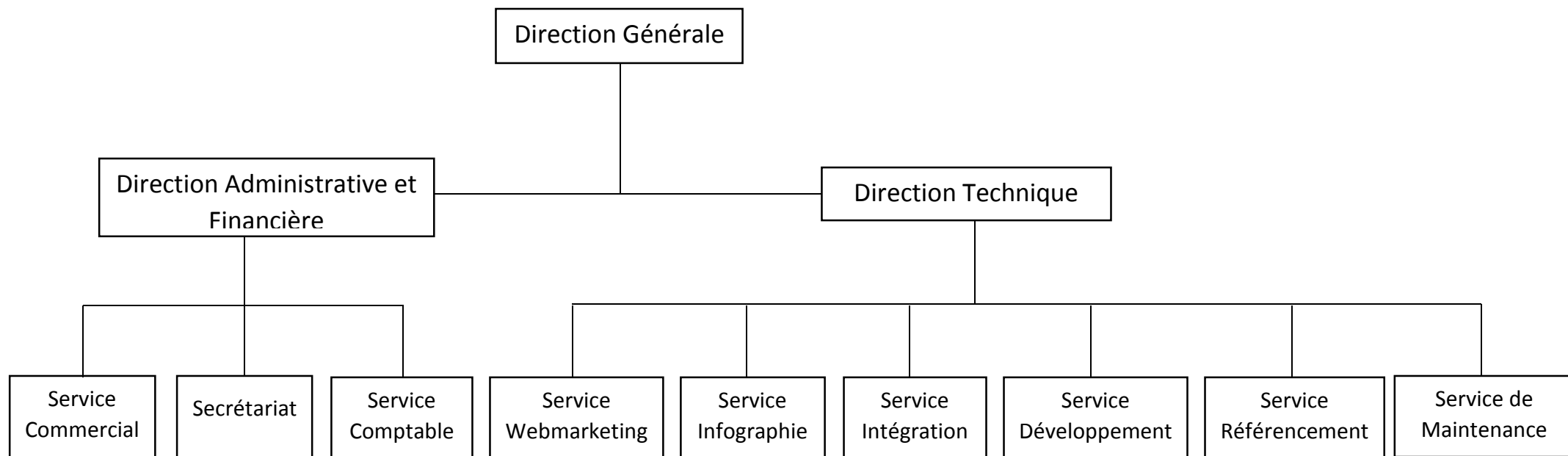
### **A- Présentation de la structure**

Cabinet d'ingénierie informatique, EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES propose à sa clientèle très variée, des solutions adaptées à leurs besoins dans le monde numérique à travers l'internet et l'informatique. Il permet à ceux, qui essayent de lui faire confiance, de connaître une autre façon de vivre et de se faire connaître. Tout en accompagnant le Bénin dans la révolution numérique, il offre des produits et services adaptés aux moyens de ses partenaires, ceci pour toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, dans une économie globalisée. Créé en Juin 2010, EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES a su se faire un nom dans le domaine par les services qu'il offre. Il jouit d'une personnalité juridique morale. Soumis donc aux règles de droit privé, il exerce et s'est fait enregistrer comme l'exige la loi. Il porte alors le numéro d'Identifiant Fiscal Unique (IFU) 1201001367009 et est immatriculé au Registre de Commerce et de Crédit Mobilier (RCCM) sous le numéro RB/COT/10A/10544.

### **B- Structure organisationnelle**

L'organisation de la structure d'une entreprise constitue un maillon important permettant d'atteindre les objectifs fixés. En effet, elle permet de mettre en évidence les principales fonctions existantes, de répartir les différentes tâches entre les services ou les sections, d'assurer les liaisons nécessaires au fonctionnement correct et harmonieux de l'ensemble. Elle est présentée au moyen d'un organigramme qui schématise les relations d'ordre hiérarchique entre les différents services. EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES exerce ses activités dans un cadre organisationnel qui contribue à son dynamisme. Elle a adopté une structure qui permet la décentralisation des tâches et une meilleure coordination des diverses activités qui y sont menées. L'entreprise EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES est structurée comme suit : La Direction Générale ; La Direction Administrative et Financière avec : Le service commercial Le service comptable Le secrétariat Suivi des étudiants du système LMD La direction technique avec sous son aile: Le service webmarketing Le service ingénierie base de données Le service infographie Le service intégration Le service développement Le service référencement Le service maintenance. L'organigramme d'EDEN COMMUNICATION et SERVICE se présente comme suit :

## Organigramme d'EDEN COMMUNICATION et SERVICE



## **C- Ressources humaines, matérielles et logicielles**

Les ressources humaines d'EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES peuvent être résumées comme suit :

### **Direction Générale**

Elle est assumée par le Directeur Général et a pour objectifs:

- de définir les orientations générales de la société,
- d'assurer la pérennité et le bon fonctionnement de la société,
- de traduire les programmes en plan d'action
- d'assurer la gestion spécifique et la représentation de la société.

### **Le Secrétariat**

Il assure la liaison entre la Direction Générale et les directions de l'entreprise. Il s'occupe aussi de la documentation générale d'EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES sans oublier l'organisation et la planification de l'agenda du Directeur. Le titulaire du poste organise et coordonne pour un supérieur hiérarchique, la transmission et la rédaction des informations du service, saisit et présente des notes et des documents généralement à caractère confidentiel, réceptionne et enregistre les courriers entrants et sortants de l'entreprise, émet des messages par fax ou par internet et organise les rendez-vous, reçoit et filtre les communications téléphoniques, établit un contact direct avec son supérieur hiérarchique et l'extérieur.

La Direction Administrative et Financière Elle est chargée de la politique administrative et financière d'EDENCOMMUNICATION ET SERVICES. A ce titre, elle coordonne et supervise les activités Suivi des étudiants du système LMD relatives à la mise en œuvre et le suivi de toutes les tâches administratives nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise, supervise les achats de matériels, fournitures et imprimés conformément aux procédures d'autorisation puis la production des états financiers conformément aux dispositions du SYSCOHADA. Ces attributions sont gérées entre les services ci-après :

### **Le service Commercial**

Il est chargé d'appliquer la politique commerciale définie par la Direction Générale et de coordonner toutes les activités de l'entreprise. Pour ce faire, le titulaire de ce poste assure :

- la mise en œuvre de la politique commerciale de l'entreprise ;
- l'identification des besoins des clients à travers une étude périodique des marchés ;
- la satisfaction des clients sans nuire à la viabilité de la société ;
- l'actualisation du répertoire des clients ;
- la prospection des clients potentiels ;

### **Le service Comptabilité et Finances**

Le responsable de ce service assure les opérations comptables et financières de l'entreprise à savoir :



- la tenue de la comptabilité ;
- la tenue et la mise à jour des documents comptables ;
- l'analyse, l'imputation et la saisie des pièces comptables ;
- l'édition des états de salaires et des fiches de paie ;
- l'établissement des obligations fiscales et sociales ;
- l'établissement des factures, des bons de commande et les factures pro forma.

### **Direction Technique**

Elle organise les moyens techniques nécessaires à la bonne marche de l'entreprise et coordonne les services connexes à l'activité de l'entreprise (services généraux, maintenance, équipements, développement, etc.)

### **Suivi des étudiants du système LMD**

Chaque membre du cabinet a son ordinateur portable, un outil personnel qui lui permet de travailler en temps voulu. On note également à EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES des matériels tels que des imprimantes, des supports amovibles (disques durs et clés USB) et bien d'autres matériels dont l'utilisation est courante pour toute entreprise opérant dans le domaine informatique.

Les différentes ressources logicielles exploitées à EDEN-COMMUNICATION ET SERVICES sont brièvement récapitulées comme suit : Suite Adobe Créative, éditeur Dreamweaver, Suite Microsoft Office 2010, kit Windev 17.

## ***Section 2: Etude de l'existant***

### **A- Présentation de l'existant**

Au Bénin, un nombre considérable d'hôtels existe. Pour pouvoir faire une réservation, il faut alors trouver un moyen de se mettre en contact avec l'hôtel :

- ✓ s'y rendre
- ✓ les contacter par adresse téléphonique
- ✓ les contacter par adresse web (pour les hôtels qui en ont)

### **B- critiques de l'existant**

La réservation d'une chambre d'hôtel passe par ses offres. Parmi les nombreux hôtels que nous avons au Bénin il est bien difficile de consulter les offres de plusieurs hôtels avant de faire son choix. Cette difficulté liée au choix d'hôtels vient du fait que nous ne disposons pas de plateforme web qui offre la possibilité aux :

- ✓ internautes

D'avoir une vue globale sur les hôtels du Bénin, de consulter les hôtels par ville, de faire des réservations et de suivre le traitement de leurs réservations à partir d'un compte personnel.

- ✓ hôtels

De mettre en ligne leurs offres, de se faire connaître à l'échelle internationale

## C- Approches de solutions

Le moyen le plus sûr pour les complexes hôteliers de se faire connaître et d'attirer des clients de divers horizons de nos jours, est le net. Ce faisant, ils s'approprient un site web officiel qu'il soit dynamique ou statique. Plus encore la stratégie est de figurer sur plusieurs autres sites web pour s'offrir beaucoup plus de chance d'attirer des clients désireux de séjourner un tant soit peu au Bénin. Notre ambition dans ce projet est de permettre aux hôtels du Bénin d'accroître leur chance de se faire connaître et ce, jusque dans les moindres détails de leurs offres. C'est donc pour cela qu'EDEN COMMUNICATION ET SERVICES, structure d'accueil de notre stage, nous a confié le thème « **Gestion des réservations en ligne de chambres d'hôtels au Bénin** ». Cet outil permettra à toutes personnes venant de divers horizons (internauts) et voulant séjourner au Bénin de pouvoir avoir une vue globale sur les hôtels du Bénin, de consulter les hôtels par ville, de faire des réservations et de suivre le traitement de leurs demandes de réservation à partir d'un compte personnel même dans les toutes dernières minutes de leur voyage. Aussi, permettra-t-il à nos hôtels de mettre en ligne leurs offres, de se faire connaître à l'échelle internationale. Avec cet outil le secteur hôtelier béninois connaîtra plus de succès et nos hôtels verront leur capital s'accroître. Ce qui va apporter de la valeur ajoutée à l'économie nationale. Ces avantages viennent certainement combler un tant soit peu le déficit d'emploi des jeunes que connaît le Bénin.

## *Section 3 : Outil d'analyse, Le langage UML*

La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer. La modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à ressortir les points auxquels on s'intéresse. C'est en réalité mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer ; le souci étant d'avoir une idée globale à l'avance de ce qu'on doit programmer. Pour la mise en place d'un projet, il faut alors modéliser, tâche qui facilite ensuite l'implémentation du système ainsi que son exploitation. Le langage de modélisation unifié UML standardisé par l'OMG (Object Management Group) est le résultat de la fusion de plusieurs méthodes orientées objets et est devenu la référence en terme de modélisation objet. Il couvre l'aspect statique et dynamique d'un système à l'aide de ses différents diagrammes. Son but est de spécifier, visualiser, construire, et documenter les systèmes informatiques dont les systèmes complexes. Pour cela, dans sa version 2, il définit treize diagrammes qui sont subdivisés en des vues. Il s'agit des vues statiques (qui représentent "physiquement" le système à modéliser au moyen des diagrammes de classes, d'objets, de composants, de déploiement, de paquetage et de structure composite) et des vues dynamiques (qui montrent le comportement du système au moyen des diagrammes de cas d'utilisation, de séquence, d'activités, d'états transitions, de communication, d'interaction globale et de timing). Le diagramme de classes est le modèle de base pour l'implémentation d'une application du moment qu'il peut directement être traduit dans les différents langages de programmation tel que Java ou C++, et PHP, qui nous concerne ici. Chaque classe UML possède un ensemble d'attributs (états) et un ensemble de méthodes (comportements). Il existe une diversité de méthodes d'analyse des données au nombre desquelles nous pouvons citer : MERISE et UML. Voici un tableau comparatif UML-MERISE:

<b>MERISE</b>	<b>UML</b>
Méthode d'analyse et de conception de système d'information	Langage de représentation d'un système d'information
Méthode de modélisation de données et traitements orienté bases de données relationnelles	Système de notation orienté objet
Relationnel	Objet
Système français	Système international
Schéma directeur, étude préalable, étude détaillée et la réalisation	Langage de modélisation des systèmes standard, utilisant des diagrammes pour représenter chaque aspect d'un système.
Plus adapté à une approche théorique	Plus orientée vers la conception
Du "bottom up" de la base de données vers le code	Du "bottom up" de la base de données vers le code

**Tableau 1 : Tableau comparatif UML-MERISE**

Nous avons choisi UML pour modéliser notre système. UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. L'éditeur qui sera utilisé en fonction de l'outil d'analyse choisi est Visual Paradigm (VP). Visual Paradigm est un éditeur qui propose une suite logicielle, constituée de nombreux outils dont Visual Paradigm For UML. Ce dernier permet la création des diagrammes UML et des modèles qui en sont à l'origine. Ceux-ci peuvent alors générer du code dans un langage de programmation déterminé. Il propose également la création d'autres types de diagrammes, comme celui qui permet la modélisation des bases de données pouvant, lui aussi, générer des canevas d'applications basées sur des Framework et Pattern mais en plus, générer du code SQL qu'il peut ensuite déployer automatiquement dans différents environnements

## **Chapitre II : *Modélisation de la solution***

La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer. La modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à ressortir les points auxquels on s'intéresse, le souci étant d'avoir une idée globale à l'avance de ce qu'on doit programmer. Pour la mise en place d'un projet, il faut alors modéliser, tâche qui facilite ensuite l'implémentation du système ainsi que son exploitation. La modélisation d'un système nécessite l'utilisation de notions adéquates. Ainsi ce chapitre sera consacré à l'analyse en UML. Cette étude concerne le comportement du système et se fera suivant les trois(03) axes de la modélisation UML.

## ***Section 1: Modélisation fonctionnelle***

La modélisation fonctionnelle permet de représenter les différentes fonctionnalités du point de vue de l'utilisateur. Il s'agit de modéliser les éléments et mécanismes principaux du système.

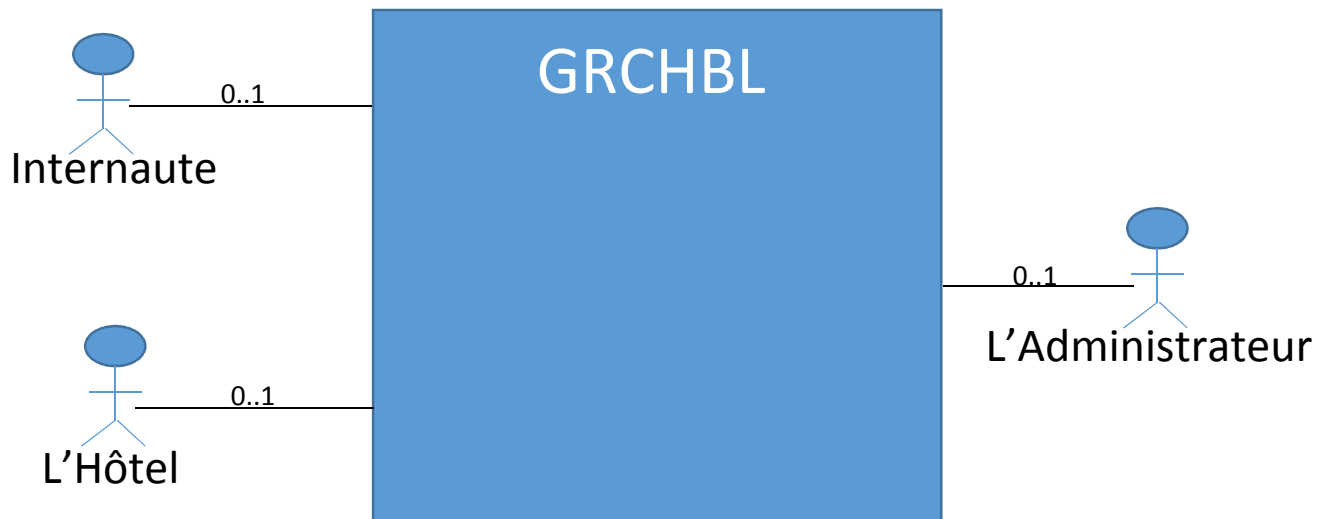
### **A- Les acteurs du nouveau système**

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou autre système) qui interagissent directement avec le système étudié. Un acteur peut consulter et/ou modifier directement l'état du système, en émettant et/ou en recevant des messages éventuellement porteurs de données. Les acteurs qui vont interagir avec le nouveau système à mettre en place sont :

- ✓ **L'Internaute (Client)**
  - Se connecter
  - Créer un compte
  - Faire une demande de réservation
  - Suivre sa demande de réservation
- ✓ **L'Hôtel**
  - Se connecter
  - Propose des chambres
  - Traiter les demandes de réservation
  - Donne des suites aux demandes de réservation par mail ou par téléphone
- ✓ **L'Administrateur du site**
  - Se connecte
  - Enregistrer les Hôtels
  - Faire des modifications
  - Envoyer des accusés de réception

### **B- Diagramme du contexte statique**

Bien que n'étant pas un diagramme normalisé UML, le diagramme de contexte statique n'en est pas moins utile. Il renseigne à un instant donné sur le nombre d'acteurs pouvant être reliés simultanément au système.



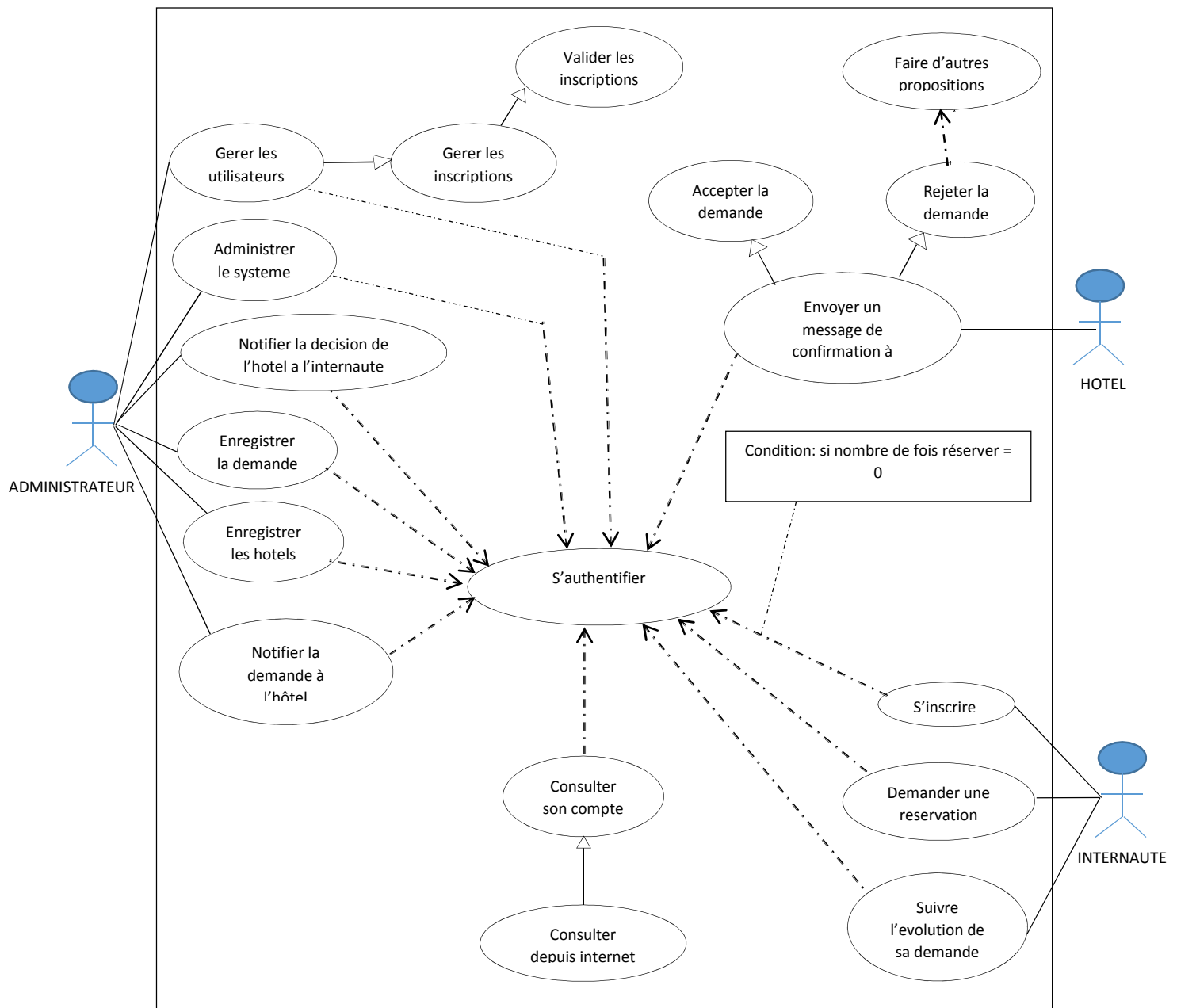
**Figure 1 : Diagramme de contexte statique**

### **C- Diagramme de cas d'utilisation**

Un cas d'utilisation (use case) représente un ensemble de séquences d'actions réalisées par le système et produisant un résultat observable intéressant pour un acteur particulier. Un cas d'utilisation modélise un service rendu par le système. Il exprime les interactions acteurs/système et apporte une valeur ajoutée « notable » à l'acteur concerné. Ainsi, nous avons comme cas d'utilisation par rapport au nouveau système :

- ✓ S'authentifier
- ✓ Administrer le système
- ✓ Enregistrer les hôtels
- ✓ Gérer les utilisateurs
- ✓ S'inscrire
- ✓ Consulter son compte
- ✓ Consulter depuis l'internet
- ✓ Gérer les inscriptions
- ✓ Valider les inscriptions
- ✓ Faire des demandes de réservation
- ✓ Enregistrer les demandes
- ✓ Notifier la demande a l'hôtel
- ✓ Notifier la décision de l'hôtel à l'internaute
- ✓ Suivre la demande
- ✓ Valider la demande
- ✓ Rejeter la demande
- ✓ Faire d'autres propositions

Le diagramme de cas d'utilisation représente la structure des fonctionnalités nécessaires Aux utilisateurs du système. Le diagramme de cas d'utilisation relatif à notre système se présente comme suit :



**Figure 2 : Diagramme des cas d'utilisation**

## D- Description textuelle de quelques cas d'utilisation

**Cas d'utilisation :** Enregistrer un hôtel

**Sommaire d'identification**

**Titre:** Enregistrer un hôtel

**Type:** Essentiel détaillé

**Résumé:** L'administrateur est chargé d'enregistrer les hôtels

**Acteur:** L'administrateur

**Date de création et de mise à jour:** Date du jour

**Responsables:** Boris KOUMONDJI & Dimitry WILSON

**Réalisé par Boris Moran KOUMONDJI & Dimitry Lassé WILSON**

**Version:** 1.0.0

**Description des enchainements**

**Pré conditions:** L'administrateur s'est authentifié sur le système

**Post conditions:** Un nouvel hôtel est disponible

**Scénario nominal:**

Administrateur	Système
1. L'administrateur s'authentifie. 3. L'administrateur va sur la page d'enregistrement des hôtels. 5. L'administrateur remplit tous les champs et clique sur le bouton suivant. 7. L'administrateur remplit tous les champs et clique sur le bouton validé. 9. L'administrateur notifie son choix.	2. Le système lui affiche ses droits. 4. Le système lui affiche les champs à remplir sur la page d'enregistrement des hôtels. 6. Le système lui affiche sur la page d'enregistrement des chambres de cet hôtel, les champs à remplir. 8. Le système lui envoie un message de confirmation et lui demande s'il veut enregistrer une annexe de cet hôtel. 10. *Si oui le système le renvoie sur la page d'enregistrement d'hôtels tout en gardant le code et le nom de cet hôtel. * Sinon le système lui affiche à nouveau ses droits.

**Séquences alternatives**

A1: Informations incomplètes

L'enchaînement A1 démarre à l'étape 5 du scénario nominal.

5- Le système lui renvoie un message d'erreur

Le scénario nominal reprend au point 3

**Cas d'utilisation :** Faire une demande de réservation

**Sommaire d'identification**

**Titre:** Faire une demande de réservation

**Type:** Essentiel détaillé

**Résumé:** L'internaute est chargé de faire une demande de réservation

**Acteur:** L'internaute

**Date de création et de mise à jour:** Date du jour

**Responsables:** Boris KOUMONDJI & Dimitry WILSON

**Version:** 1.0.0

**Description des enchainements**

**Pré conditions:** consulter le site via internet

**Post conditions:** besoin de réserver une chambre via le site BeninSejour

**Scénario nominal:**



L'internaute	Le système
<p>1. L'internaute accède au site BeninSejour.</p> <p>3. Il a le choix de faire des recherches multicritères ou de cliquer sur le Menu Réservation. Ou directement cliquer sur le bouton "Voir les chambres" de l'hôtel.</p> <p>- Recherches multicritères et Réservations</p> <p>1- Il remplit sur la page d'accueil, les champs concernant les critères des hôtels selon son choix.</p> <p>2- Il clique sur Rechercher.</p> <p>4- Il clique sur le bouton voir de l'hôtel qui convient le plus à ses critères.</p> <p>6- Il remplit sur cette page, les champs concernant les critères des chambres selon son choix.</p> <p>7- Il clique sur Rechercher.</p> <p>9- Il clique sur le bouton Réserver de la chambre qui lui convient le plus après avoir mentionné sa date d'arrivée et de départ.</p> <p>11- *Si c'est la toute première réservation de cet internaute, il va devoir formellement remplir tous les champs concernant son inscription.</p> <p>*Sinon, il accède à son compte en remplissant les champs de connexion.</p> <p>12- Il clique sur Valider.</p> <p>- cliquer sur le bouton "Voir les chambres"</p> <p>2- Il clique sur le bouton Réserver de la chambre après avoir mentionné sa date d'arrivée et de départ.</p> <p>4- *Si c'est la toute première réservation de cet internaute, il va devoir formellement remplir tous les champs concernant son inscription.</p> <p>*Sinon, il accède à son compte en remplissant les champs de connexion.</p> <p>5- Il clique sur Valider.</p>	<p>2. Le système lui affiche la page d'accueil.</p> <p>4. Le système affiche des pages selon la procédure de réservation choisie par l'internaute.</p> <p>- Recherches multicritères et Réservations</p> <p>3- Il lui affiche sur une nouvelle page, les résultats issus de sa recherche.</p> <p>5- Il lui affiche la liste de toutes les chambres de cet hôtel.</p> <p>8- Il lui affiche sur une nouvelle page, la liste de toutes les chambres répondant à ses critères.</p> <p>10- Il lui affiche la page d'inscription.</p> <p>13- Le système lui envoie un accusé de réception.</p> <p>- cliquer sur le bouton "Voir les chambres"</p> <p>1- Il affiche la liste détaillée de toutes les chambres de cet hôtel.</p> <p>3- Il lui affiche la page d'inscription.</p> <p>6- Le système lui envoie un accusé de réception.</p>

## ***Section 2: Modélisation statique***

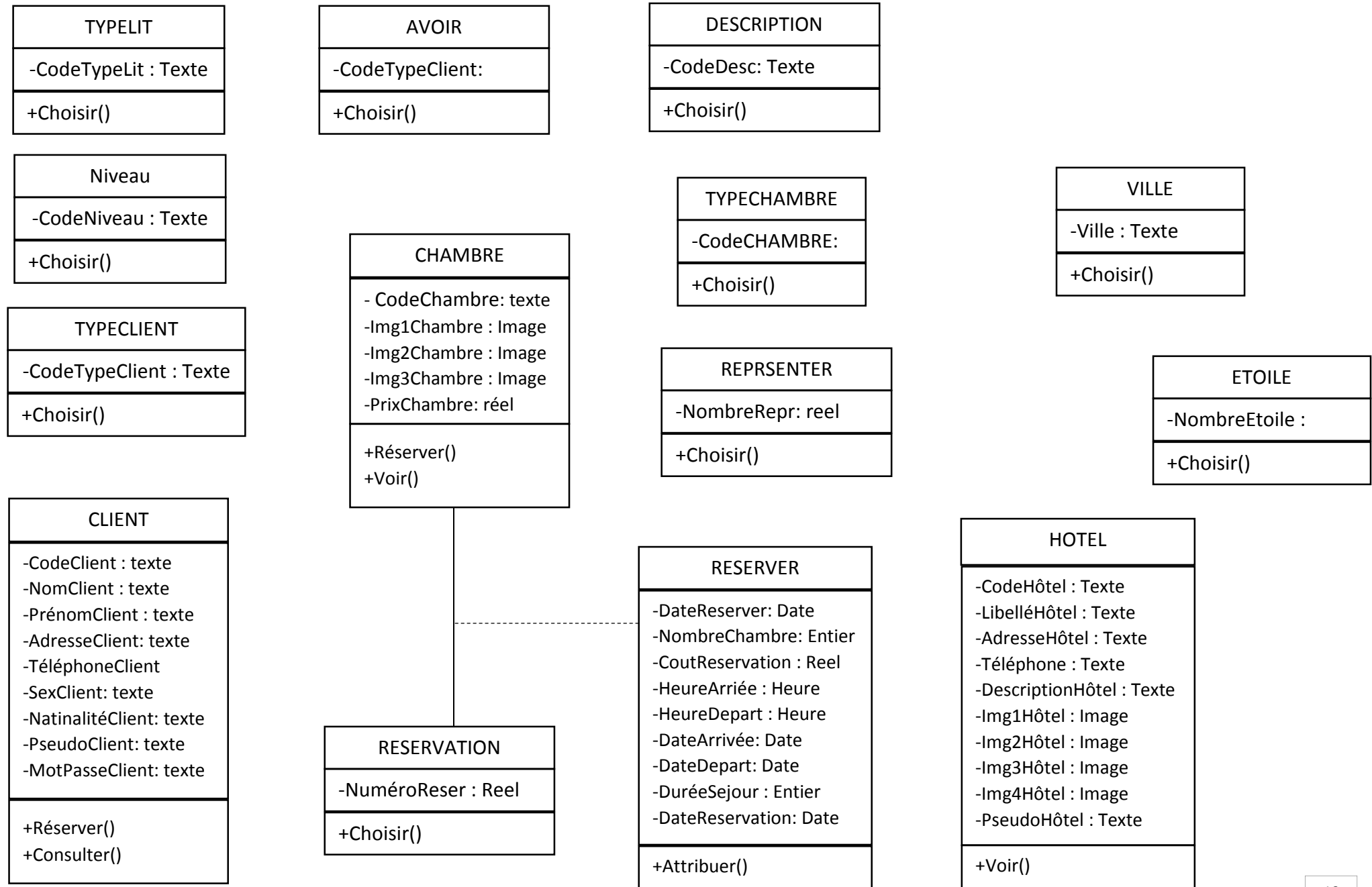
Le modèle statique constitue la deuxième activité de l'étape d'analyse. Il s'occupe de la description des objets.

### **A- Diagramme des classes**

Le diagramme de classes est le point central dans le développement orienté objet. Il est considéré comme le plus important dans la modélisation orientée objet et montre la structure interne des objets du système étudié. Il exprime de manière générale la structure statique d'un système, en termes de classes et de relations entre ces classes. Une classe regroupe des attributs et des méthodes. En effet, les attributs définissent des informations qu'une classe ou un objet doit connaître. Ils représentent les données encapsulées dans les objets de cette classe. Chacune de ces informations est définie par un nom, un type de donnée, une visibilité et peut être initialisée. La visibilité peut être publique (public ou +), protégée (protected ou #) ou privée (private ou -). Quant aux méthodes, elles représentent l'ensemble des opérations qui définissent le comportement d'un objet. Les opérations décrivent les éléments individuels d'un comportement que l'on veut invoquer. Ce sont des fonctions qui peuvent prendre des valeurs en entrée et modifier les attributs ou produire des résultats. Une méthode de classe ne peut manipuler que des attributs de classe et ses propres paramètres.

Les règles de domaine précisent les contraintes qui doivent être respectées dans l'élaboration du diagramme de classes. Nous avons comme règles de domaine :

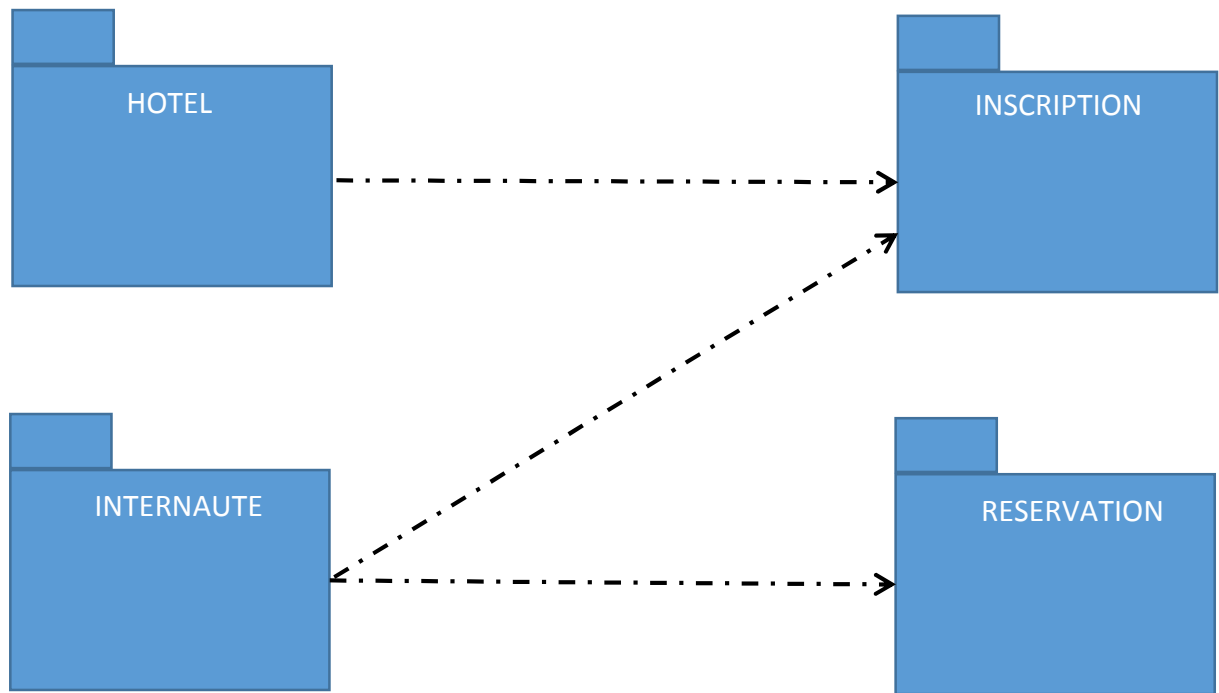
Figure 3 : Diagramme de Classes



Réalisé par Boris Moran KOU MONDJI & Dimitry Lassé WILSON

## B- Diagramme de packages

Le diagramme de packages consiste à utiliser un diagramme de classes pour y représenter la hiérarchie des modules (catégories) d'un projet. Pour réaliser un diagramme de packages, l'on s'appuie sur deux principes : La cohérence et l'indépendance. Le diagramme de packages relatif à notre projet est le suivant :



**Figure 4 : Diagramme des Packages**

## Section 3 : Modélisation dynamique

La modélisation dynamique décrit le comportement dynamique du système. Nous nous sommes intéressés au diagramme d'états, au diagramme d'activités et au diagramme de séquences.

### A- Diagramme d'états

Le diagramme d'états représente le cycle de vie commun aux objets d'une même classe.

#### 1- Cas d'utilisation « S'authentifier »

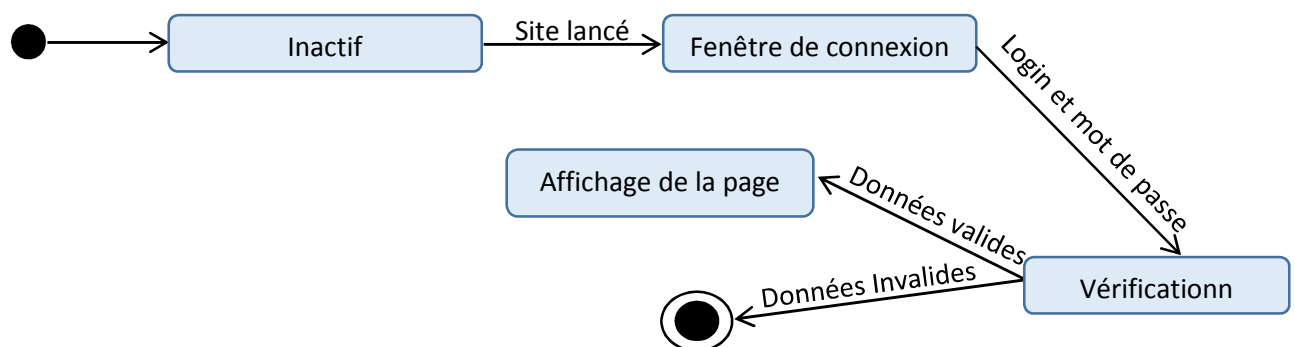


Figure 5: Diagramme d'état du cas d'utilisation S'authentifier

#### 2- Cas d'utilisation « Enregistrer un Hôtel »

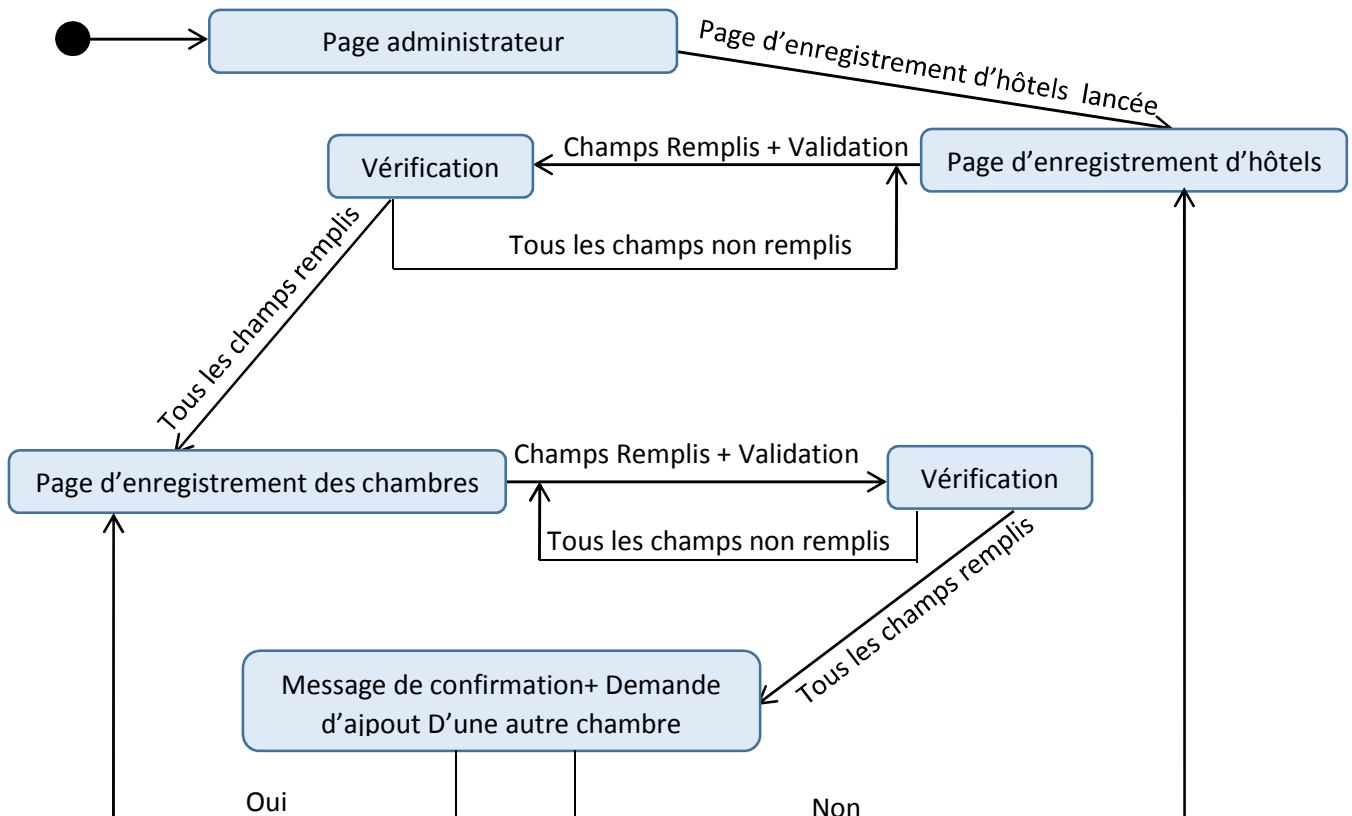


Figure 6: Diagramme d'état du cas d'utilisation Enregistrer un Hôtel  
Réalisé par **Boris Moran KOU MONDJJ & Dimitry Lassé WILSON**

### 3- Cas d'utilisation « Faire une demande de réservation »

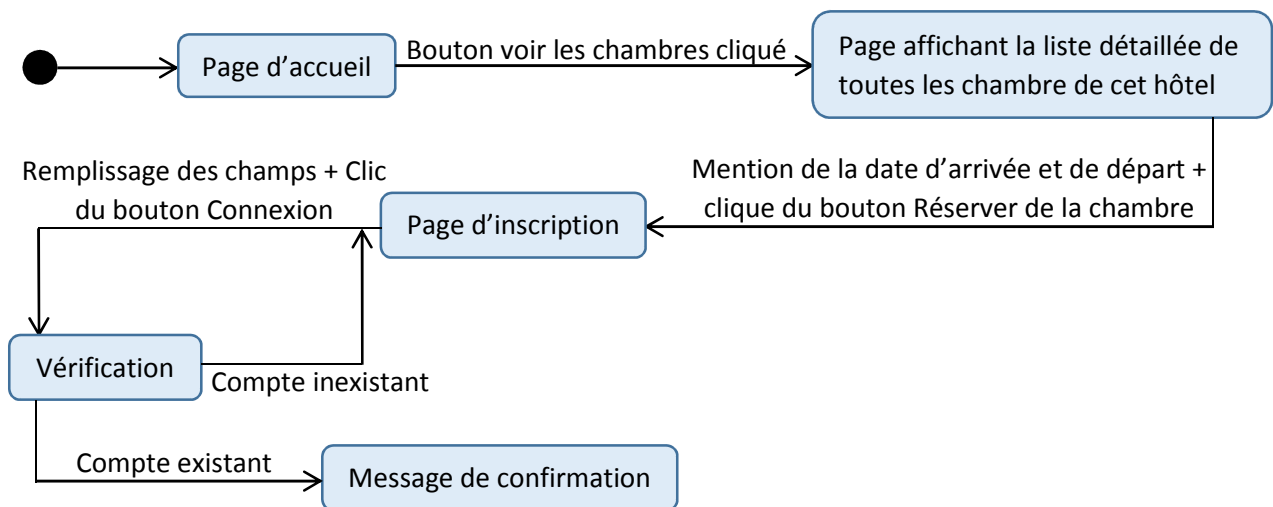


Figure 7: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de

### B- Diagrammes d'activités

Le diagramme d'activités représente les règles d'enchaînement des activités et actions dans le système. Il permet d'une part de consolider la spécification d'un cas d'utilisation, d'autre part de concevoir une méthode.

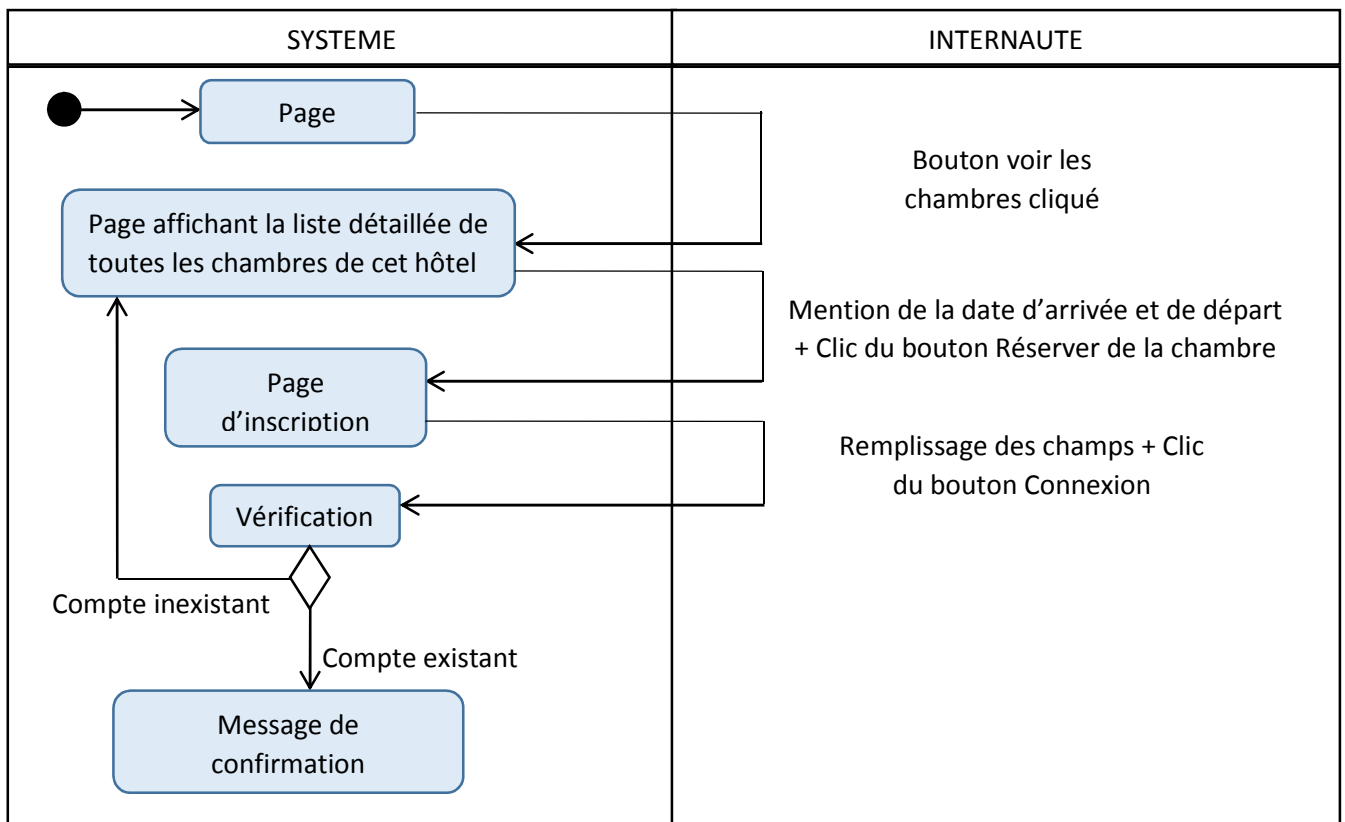


Figure 8: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de

## C- Diagramme de séquences

Le diagramme de séquences est l'ensemble des messages qui sont échangés entre les différents objets impliqués dans la réalisation d'un cas d'utilisation. Le diagramme de séquences est un diagramme qui permet de communiquer.

### 1- Cas d'utilisation « S'authentifier »

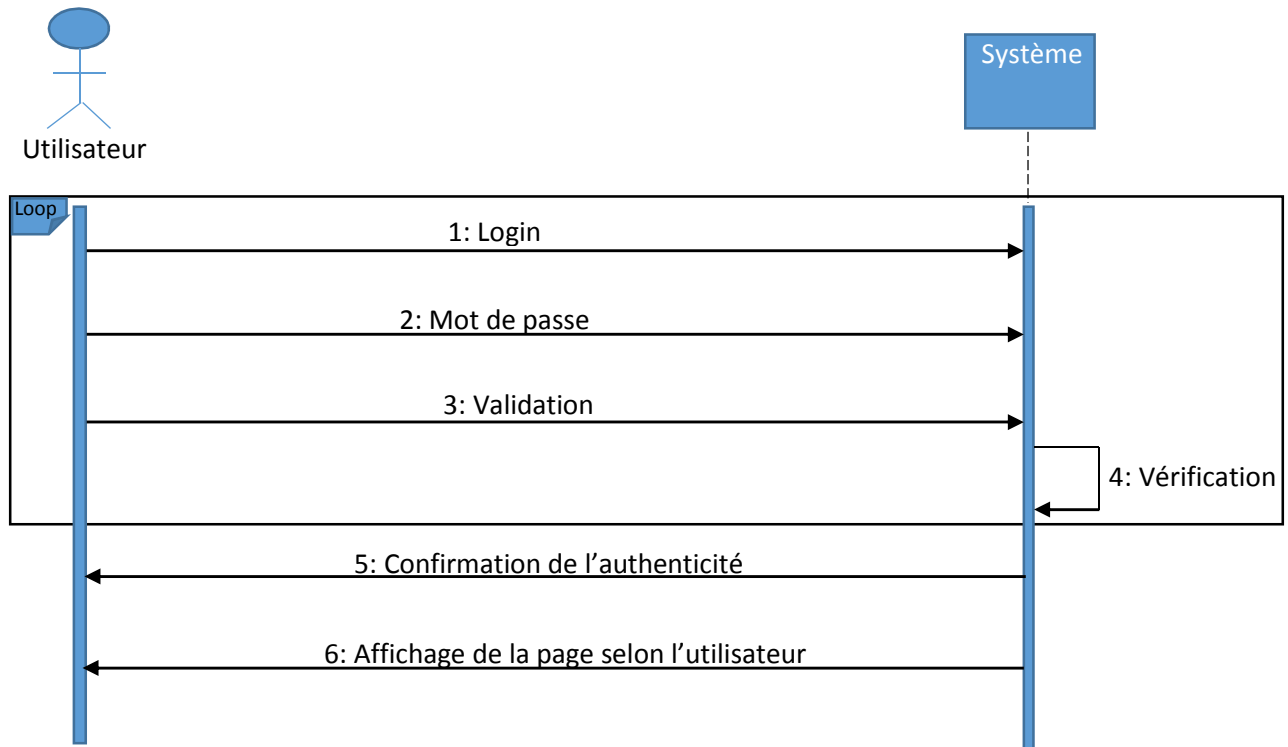
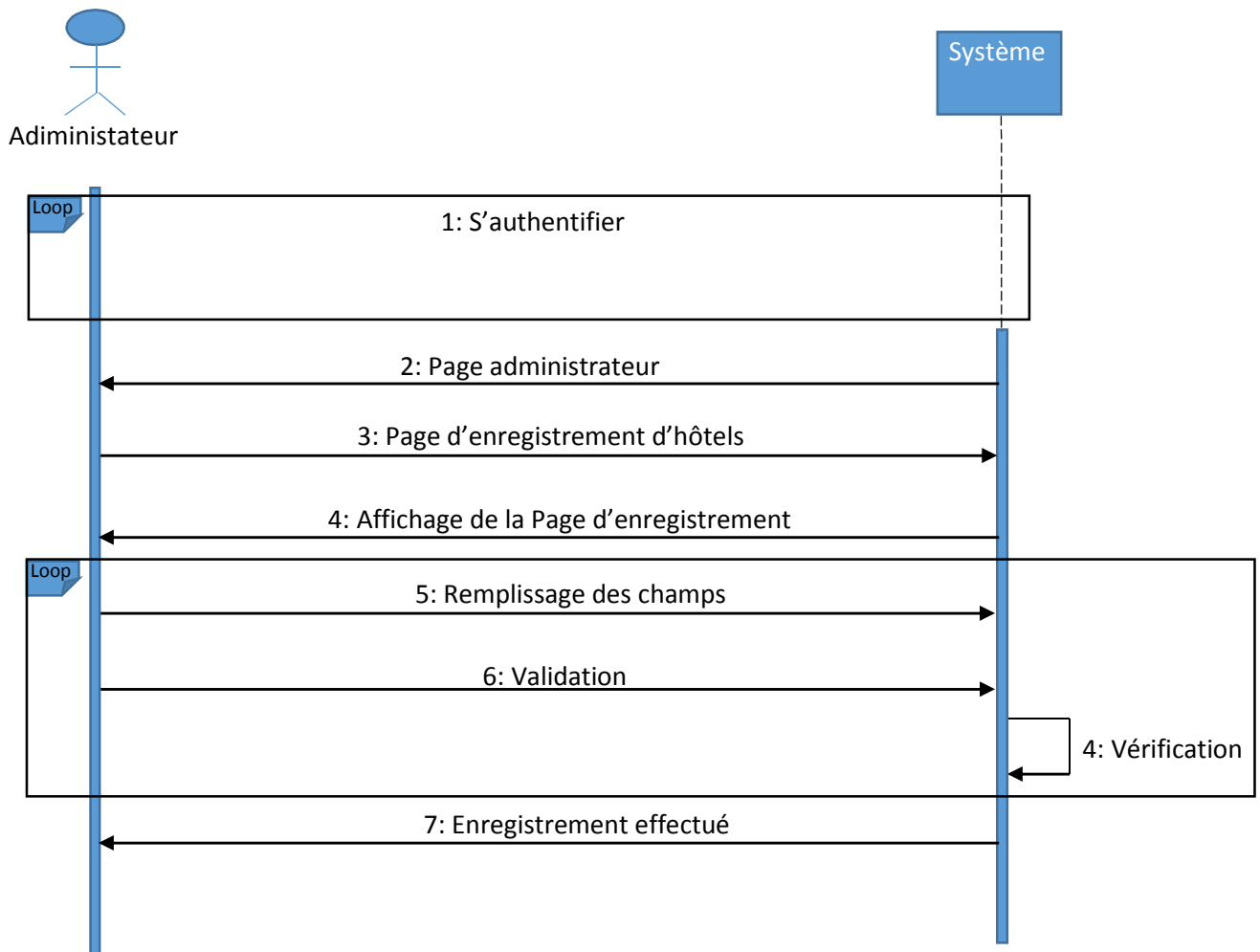


Figure 9: Diagramme de séquence du cas S'authentifier

### 2- Cas d'utilisation « Enregistrer un Hôtel »



**Figure 10: Diagramme de séquences du cas Enregistrer un Hôtel**



## **CHAPITRE III : *Implémentation***

Après une analyse en UML, ce troisième chapitre sera consacré à la programmation. Pour cela nous aurons à étudier dans un premier temps l'outil de développement choisi pour la conception de notre application. En second lieu nous allons décrire le passage du diagramme de classe au modèle relationnel et la structuration de la base de données utilisée. Et enfin nous mettrons un accent particulier sur la sécurité informatique.

## ***Section 1 : Programmation***

### **A- Présentation du langage de programmation**

Notre choix s'étant porté sur un langage de modélisation orienté objet, il serait donc convenable d'opter également pour un langage de programmation orienté objet. Le langage orienté objet constitue une manière spécifique d'implémenter le paradigme objet. Les langages orientés objet les plus utilisés sont : Java, C++, WinDev, Webdev, etc... Le langage utilisé pour développer cette application est WebDev. WebDev est un AGL (Atelier de Génie Logiciel) qui permet de développer des applications Web dans tous les domaines. Il est assez complet et intègre tous les outils nécessaires au cycle de réalisation d'un site internet. Contrairement à d'autres langages de développement traditionnels, il n'est pas nécessaire de chercher et de rajouter des modules pour pouvoir concevoir, tester et déployer un site. WebDev est capable de fonctionner avec une grande variété de bases de données et souvent de façon native, c'est-à-dire sans l'adjonction de programmes tiers faisant la passerelle entre le logiciel et la base de données.

### **B- Model relationnel**

#### **1- Règles de passage de l'objet au relationnel**

Le passage de l'objet au relationnel est sous-tendu par certaines règles notamment celles ci-après :

- ✓ Chaque classe devient une relation. Les attributs de la classe deviennent des attributs de la relation. L'identifiant de la classe devient la clé primaire de la relation.
- ✓ Chaque association 1-1 est prise en compte en incluant la clé primaire d'une des relations comme clé étrangère dans l'autre relation.
- ✓ L'identifiant de la classe à 1 migre dans celle à 1..n pour devenir une clé étrangère.
- ✓ Traduction de l'héritage : La classe mère est abandonnée au profit des sous-classes qui héritent chacune de ses attributs ou la classe mère est retenue au détriment des sous classes et est dotée d'un nouvel attribut, « type » (Cas adopté dans ce document).

#### **2- Model relationnel**

HOTEL (**CodeHotel**, LibHotel, AdrHotel, TelHotel, MailHotel, DescriHotel, img-Hotel1, img-hotel2, img-hotel3, img-hotel4, Pseudo-hotel, MotPasse)

ETOILE (**CodeEtoile**, LibEtoile)

VILLE (**CodeVille**, LibVille)

REPRESENTER (NumRep, **#CodeHotel**, **#CodeVille**, **#CodeEtoile**)

PROMOTION (**CodePromo**, DesPromo, Date-debutPromo, datefinPromo)

TYPE-CHAMBRE (**Codetypechmbre**)

NIVEAU (**CodeNiv**, LibNiv)

TYPE-LIT (**Codetypelit**)

CHAMBRE (**CodeChmbre**, DesChmbre, PrixChambre, EtatChmbre, EtatPromo, PrixPromo, Img-chmbre1, img-chmbre2, img-chmbre3, **#CodePromo**, **#CodetypeChmbre**, **#CodeNiv**, **#NumRep**)

AVOIR (**#CodeChmbre**, **#Codetypelit**, NbreLit)

TYPECLIENT (**CodetypeCli**)

CLIENT (**CodeCli**, NomCli, PrenCli, AdrCli, TelCli, Nationalite, Pseudo-Cli, MotPasse, Sexe, **#CodeTypeCli**)

RESERVATION (**NumReserv**, **#CodeCli**)

RESERVER (**#CodeCli**, **#NumReserv**, DateReserv, NbreChmbreReserv, MtantReserv, HeureArr, HeureDep, DateDep, DateArr, Duree, DateValid, EtatReserv)

## ***Section 2 : Mesures de sécurité***

La sécurité informatique est l'ensemble des moyens techniques, organisationnels, juridiques et humains nécessaires mis en place pour conserver, rétablir et garantir la sécurité des systèmes d'informations. Elle vise généralement cinq principaux objectifs qui seront détaillés dans le paragraphe ci-dessous.

### **A- Critères de sécurité**

#### **L'intégrité**

Elle consiste à vérifier si les données sont bien celles que l'on croit être. Elle consiste aussi à déterminer si les données n'ont pas été altérées durant leur envoi.

#### **La confidentialité**

La confidentialité consiste à assurer que seules les personnes autorisées aient accès aux ressources échangées.

#### **La disponibilité**

La disponibilité permet de maintenir le bon fonctionnement du système d'information.

### **La traçabilité**

La traçabilité de l'information permet de garantir qu'une action ne peut être niée.

### **L'authentification**

L'authentification consiste à assurer l'identité d'un utilisateur. Ainsi, on s'assure que seules les personnes autorisées aient accès aux ressources.

## **B- Politique de sécurité**

La sécurité des systèmes d'information (SSI) est l'ensemble des moyens techniques, organisationnels, juridiques et humains nécessaires mis en place pour conserver, rétablir et garantir la sécurité de l'information. Un Site web s'expose à des menaces de types divers, susceptibles d'affecter ou de détruire l'information ou de la révéler à des tiers qui ne doivent pas en avoir connaissance. Il est donc nécessaire de mettre en place une politique de sécurité qui doit toutefois être étudiée de telle manière à ne pas empêcher les administrateurs d'avoir accès au système afin d'exécuter au mieux leurs tâches de mise à jour.

La politique de sécurité est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour le suivi de l'application en termes de sécurité. Ainsi vu l'importance des données stockées, il est nécessaire de penser à les sécuriser. Les mesures complémentaires consisteraient à :

- attribuer un mot de passe pour l'accès à la base de données ;
- effectuer des sauvegardes périodiques de la base de données. Ces dernières seront faites sur des supports appropriés et ces copies de sécurité permettront la restauration des informations en cas de perte (pannes de matériel, de logiciel.);
- utiliser des onduleurs ou de ressources d'alimentations secondaires (groupes électrogènes) contre les variations brusques d'énergie électrique (baisse de tension, panne d'électricité) ;
- protéger contre les manipulations non autorisées : l'accès au logiciel serait subordonné à un login et un mot de passe ;
- installer un logiciel antivirus sur les différents ordinateurs avec une mise à jour régulière contre la dégradation volontaire des données et les logiciels malveillants;

- former les utilisateurs pour limiter la mauvaise utilisation de l'application;
- renouveler le matériel.

### ***Section 3: Présentation de l'application***

#### **A- Dessins d'écran**

## **B- Quelques codes**

## *Conclusion*

Notre période d'étude pratique effectuée au sein d'Eden Communication et Service, nous a permis de mettre en pratique des notions des plusieurs mois de théories, de nous familiariser une fois de plus avec le monde des entreprises et d'accroître nos capacités de développement en matière de conception et de gestion de site web de plateforme.

Cependant les travaux que nous avons réalisés viennent alléger la peine des toutes ces personnes désireuses de séjourner dans une chambre d'hôtels au Bénin. Ainsi, elles pourront, sans grande difficulté pourvoir, avoir une vue globale sur les hôtels du Bénin, consulter les hôtels par ville, faire des réservations et suivre le traitement de leur réservation à partir d'un compte personnel même dans les toutes dernières minutes de leur voyage.

Nous espérons que ce document aidera Eden Communication et Service à avoir une idée claire sur le fonctionnement de ce site web et que ce dernier lui sera d'une grande utilité et comblera ses attentes vis-à-vis de nous.

## *Annexes*



# ***Bibliographie et Webographie***

## ***❖ Bibliographie***

- ✓ Mémoire de Fernando SANT-ANNA « Suivi des étudiants du système LMD »

Rapport de fin du 1er cycle à ENEAM 2011-2012

- ✓ Mr GBO Hervé

Cour UML 2 par la pratique

- ✓ Mr BEKPON François

Cour d'UML

- ✓ PC-SOFT

Livre d'autoformation de WinDev19 & aide

- ✓ PC-SOFT

Support de l'aide de WebDev17

## ***❖ Webographie***

- ✓ Trivago

<http://www.trivago.com>

Le 06/10/2015 à 09 :18

- ✓ Lateroom

<http://www.lateroom.com>

Le 01/01/2016 à 17 :19

- ✓ Bénin Diaspora Hôtel

<http://www.benindiasporahitel.com>

Le 15/10/2015 à 12 :01

- ✓ Hôtel Phuket

<http://www.hotelphuket.com>

Le 06/10/2015 à 09 :05

- ✓ PC-SOFT

<http://www.pcsoft.com>

Le 06/10/2015 à 09 :05

- ✓ FREEDEV

<http://www.fredev.com>

Le 30/09/2015 à 09 :17

# *Table des matières*

<b>Dédicace .....</b>	<b>i</b>
<b>Dédicace .....</b>	<b>ii</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des sigles et des abréviations .....</b>	<b>iv</b>
<b>Liste des figures et des tableaux.....</b>	<b>v</b>
<b>Tableau 1 : Tableau comparatif UML-MERISE.....</b>	<b>7</b>
<b>.....</b>	<b>v</b>
<b>Glossaire de l'étude .....</b>	<b>vi</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>vii</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>ix</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Présentation du contexte d'étude.....</b>	<b>2</b>
<b>Section 1: Structure d'accueil.....</b>	<b>3</b>
<b>A- Présentation de la structure .....</b>	<b>3</b>
<b>B- Structure organisationnelle .....</b>	<b>3</b>
<b>C- Ressources humaines, matérielles et logicielles .....</b>	<b>5</b>
<b>Section 2: Etude de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>A- Présentation de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>B- critiques de l'existant.....</b>	<b>6</b>
<b>C- Approches de solutions .....</b>	<b>7</b>
<b>Section 3 : Outil d'analyse, Le langage UML .....</b>	<b>7</b>
<b>Tableau 1 : Tableau comparatif UML-MERISE .....</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre II : Modélisation de la solution.....</b>	<b>9</b>
<b>Section 1: Modélisation fonctionnelle .....</b>	<b>10</b>
<b>A- Les acteurs du nouveau système .....</b>	<b>10</b>
<b>B- Diagramme du contexte statique .....</b>	<b>10</b>
<b>Figure 1 : Diagramme de contexte statique.....</b>	<b>11</b>
<b>C- Diagramme de cas d'utilisation.....</b>	<b>11</b>
<b>Figure 2 : Diagramme des cas d'utilisation.....</b>	<b>12</b>
<b>D- Description textuelle de quelques cas d'utilisation .....</b>	<b>12</b>
<b>Section 2: Modélisation statique .....</b>	<b>15</b>
<b>A- Diagramme des classes.....</b>	<b>15</b>
<b>Figure 3 : Diagramme de Classes.....</b>	<b>16</b>
<b>B- Diagramme de packages .....</b>	<b>17</b>

Figure 4 : Diagramme des Packages .....	17
Section 3 : Modélisation dynamique .....	18
A- Diagramme d'états.....	18
1- Cas d'utilisation « S'authentifier » .....	18
Figure 5: Diagramme d'état du cas d'utilisation S'authentifier .....	18
2- Cas d'utilisation « Enregistrer un Hôtel » .....	18
Figure 6: Diagramme d'état du cas d'utilisation Enregistrer un Hôtel .....	18
3- Cas d'utilisation « Faire une demande de réservation ».....	19
Figure 7: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de réservation.....	19
B- Diagrammes d'activités .....	19
Figure 8: Diagramme d'état du cas d'utilisation Faire une demande de réservation.....	19
C- Diagramme de séquences.....	20
1- Cas d'utilisation « S'authentifier » .....	20
Figure 9: Diagramme de séquence du cas S'authentifier .....	20
2- Cas d'utilisation « Enregistrer un Hôtel » .....	20
Figure 10: Diagramme de séquences du cas Enregistrer un Hôtel .....	21
CHAPITRE III : Implémentation.....	22
Section 1 : Programmation .....	23
A- Présentation du langage de programmation.....	23
B- Modél relationnel.....	23
1- Règles de passage de l'objet au relationnel .....	23
2- Model relationnel.....	23
Section 2 : Mesures de sécurité .....	24
A- Critères de sécurité.....	24
B- Politique de sécurité .....	25
Section 3: Présentation de l'application .....	26
A- Dessins d'écran .....	26
B- Quelques codes.....	27
Conclusion .....	28
Annexes .....	29
Bibliographie et Webographie .....	30
□ Bibliographie .....	30
□ Webographie .....	30
Table des matières .....	31