

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Abou Bekr Belkaid – Tlemcen

Faculté des Sciences

Département d'Informatique

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de master en Génie
logiciel.

Thème :

Conception et réalisation d'une application Web de
gestion d'une agence de voyage

Réalisé par :

Mr. DERRAGUI Imed

Mlle. DERRAGUI Hiba

Soutenu devant le jury :

Mme.EL YEBDRI

(Présidente)

Mme.KHITRI

(examinatrice)

Mme ILES

(Encadrante)

Année universitaire 2021-2022

Remerciement

Nous remercions tout d'abord ALLAH pour nous avoir aidé tout le long de notre travail, du soutien apporté et pour nous avoir mis en contact avec les bonnes personnes au bon moment.

En premier lieu, je remercie notre encadrante de mémoire Mme. ILES, pour sa présence, ses précieux conseils, sa contribution pour trouver des solutions pour avancer et son aide durant toute la période du travail. Ont lui sera pour toujours reconnaissant pour tout ce qu'elle nous a apporté. Nous apportant nos Remerciements les plus distingués aux membres du jury Mme EL YEBDRI et Mme KHTRI pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions. Sans oublier tous les enseignants qui ont contribué à notre formation durant notre vie scolaire.

Ensuite, nos plus vifs remerciements vont aussi à tout le personnel de l'agence de voyage et de tourisme « ONAT » qui a bien voulu nous recevoir et nous ont généreusement aidés durant notre travail, en nous consacrant leur temps précieux et leur énergie. Finalement, nous adressons nos remerciements à toutes les personnes qui de près ou de loin nous ont aidés dans la réalisation de ce mémoire.

Dédicace

A nos chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de nos études,

A notre chère sœur Wafaa pour ces encouragements permanents, ainsi que son soutien moral,

A notre nièce, pour ça confiance et son soutien inestimable on ça tante et son oncle.

A toute notre famille pour leur soutien tout au long de notre parcours universitaire,

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infailible,

Merci d'être toujours là pour nous.

DERRAGUI Hiba & DERRAGUI Imed

Sommaire

Introduction générale	10
Chapitre I : Etude préalable:	13
I.1 Introduction	14
I.2 Présentation d'une agence de voyage	14
I.2.1 définition	14
I.2.2 Les types d'agence de voyage	14
I.2.2.1 Agence de voyage intermédiaire	14
I.2.2.2 Agence de voyage organisatrice	15
I.2.3 Rôle d'une agence de voyages	15
I.2.4 Présentation de l'agence ONAT	15
I.2.4.1 Définition	16
I.2.4.2 Le rôle de l'agence de voyage ONAT I.	16
3.Quelques autres définitions	16
I.3.1 Voyage	16
I.3.2 Voyage en groupe	16
I.3.3 Omra	16
I.3.4 E-Tourisme	16
I.4 Intégration de la technologie mobile dans le tourisme	17
I.5 Objectifs de notre projet	17
I.6 Conclusion	18
Chapitre II : Analyse et Conception	19
II.1 Introduction	20
II.2 Présentation de l'UML	20
II.2.1 Définition	20
II.2.2 Les diagrammes d'UML	20
II.2.3 Modélisation UML	21
II.2.4 Avantages et inconvénients d'UML	22.
II.3 Analyse	23
II.3.1 Identification des acteurs	23
II.3.2 Identification des besoins	24
II.3.3 Diagramme de cas d'utilisation	25
II.3.3.1 Définition	25
II.3.3.2 Représentation graphique des cas d'utilisation	27
II.3.3.3 Représentation textuelle des cas d'utilisation	28
II.4 Conception	34
II.4.1 Diagramme de séquence	35
II.4.1.1 Définition	35
II.4.1.2 Représentation graphique des diagrammes de séquence .	36

II.4.2 Diagrammes de classe	52
II.4.2.1 Définition	52
a/ Les règles de gestion	52
b/Le dictionnaire de données	53
c/Diagramme de classe	59
II.4.3 Modèle relationnel	60
II.4.3.1 Définition	60
II.4.3.2 Représentation du modèle relationnel	60
II.5 Conclusion	61
Chapitre III : Implémentation / Réalisation	62
III.1 Introduction	63
III.2 Représentation du matériel utilisé	63
III.3 Environnement et outils de développement et d'implémentation	63
III.3.1 Environnements de développement	63
III.3.1.1 Les API utilisées	63
III.3.1.2 Les langages utilisés	64
III.3.2 Outils développement	65
III.3.2.1 WIX	65
III.3.2.2 Les forces de WIX	65
III.3.2.3 Les faiblesses de WIX	65
III.3.2.4 La sécurité et la fiabilité des sites WIX	66
III.3.2.5 Le gestionnaire de contenu	66
III.4 Présentation des interfaces graphiques de notre site web	67
III.4.1 Coté visiteur	67
III.4.1.1 La page d'accueil	67
III.4.1.2 La page d'inscription	68
III.4.1.3 La page d'offres	69
III.4.1.4 La page catégorie	70
III.4.1.5 La page catégorie voyage	71
III.4.2 Coté client	72
III.4.2.1 La page se connecter	72
III.4.2.2 La page détails du voyage	73
III.4.2.3 La page réservation voyage	74
III.4.2.4 La page Formulaire de réservation	75
III.4.3 Coté administrateur	75
III.4.3..1 La page gestionnaire des formulaires de réservations	75.
III.5 Conclusion	76
Conclusion générale	77
Références bibliographique	79

Listes de figures

Figure II.1 : Démarche de modélisation	22
Figure II.2 : Diagramme de cas d'utilisation partie 1	27
Figure II.3 : Diagramme de cas d'utilisation partie 2	28
Figure II.4 : Diagramme de séquence << Authentification >>	36
Figure II.5 :Diagramme de séquence << Paiement en ligne >>	37
Figure II.6 :Diagramme de séquence << Réserver Omra >>	38
Figure II.7 :Diagramme de séquence << Réserver voyage >>	39
Figure II.8 :Diagramme de séquence << Réserver voyage organiser>>	40
Figure II.9 :Diagramme de séquence << Modifié compte >>	41
Figure II.10 :Diagramme de séquence << Supprimer compte >>	42
Figure II.11:Diagramme de séquence << Annuler réservation >>	43
Figure II.12 :Diagramme de séquence << Recherche Omra >>	44
Figure II.13 :Diagramme de séquence << Recherche voyage >>	45
Figure II.14 :Diagramme de séquence << Recherche voyage organiser >>	46
Figure II.15 :Diagramme de séquence << Commenter>>	47
Figure II.16 :Diagramme de séquence << Ajouter Omra >>	47
Figure II.17 :Diagramme de séquence << Modifié Omra >>	48
Figure II.18 :Diagramme de séquence << Supprimer Omra >>	48
Figure II.19 :Diagramme de séquence << Ajouter voyage>>	49
Figure II.20 :Diagramme de séquence << Modifié voyage >>	49
Figure II.21 :Diagramme de séquence << Supprimer voyage>>	51
Figure II.22 :Diagramme de séquence << Ajouter voyage organiser>>	51
Figure II.23 :Diagramme de séquence << Modifié voyage organiser >>	51
Figure II.24 :Diagramme de séquence << Supprimer voyage organiser >>	52
Figure II.25 : Diagramme de classe	59
Figure III.1 : Logo du langage de programmation node.js	64
Figure III.2 : Exemple de représentation de l'éditeur WIX	64
Figure III.3 : Logos de l'outil de développement WIX	65
Figure III.4.1 : Content manager (offre de voyage)	67.
Figure III.4.2 : Interface " page d'accueil"	68

Figure III.4.3 : Interface “ S'inscrire”	69
Figure III.4.4 : Interface “ Offre de voyage ”	70
Figure III.4.5 : Interface “ Catégorie”	71
Figure III.4.6: Interface “ Catégorie voyage”	72
Figure III.4.7: Interface “ se connecter ”	72
Figure III.4.8 : Interface “ Détails du voyage”	73
Figure III.4.9 : Interface “ Réserver voyage / paiement en présentiel”	74
Figure III.4.10 : Interface “ Réserver voyage / paiement en ligne”	74
Figure III.4.11 : Interface “ Formulaire de réservation ”	75
Figure III.4.12 : Interface “ Gestions des demande de réservation”	76

Table des Tableaux

Tableau II.1 : Cas d'utilisation du visiteur	25
Tableau II.2 : Cas d'utilisation du client	26
Tableau II.3 : Cas d'utilisation de l'administrateur	26
Tableau III.1 : Description textuelle du cas d'utilisation << Authentification >>	29
Tableau III.2 : Description textuelle du cas d'utilisation << Paiement en ligne >	31
Tableau III.3 : Description textuelle du cas d'utilisation << Réserver offres >>	32
Tableau III.4 : Description textuelle du cas d'utilisation << Annuler réservation >>	33
Tableau III.5 : Description textuelle du cas d'utilisation << Recherche offres>>	33
Tableau III.7 : Dictionnaire de données	53

Liste des abréviations

ONAT : Office National Algerien du Tourisme

COVID 19 : CoronaVirus Disease 2019

WEB : World Wide Web

UML : Unified Modeling Language

SGBD : Système de Gestion de Base de Données.

BDD : Base De Données

MCD : Modèle Conceptuel des Données

RAM : Random Access Memory

GO : GigaOctet

API : Interface de programmation

WIX : Windows Installer XML

NODE.js : open source development platform for executing JavaScript code server-side

CMS : Content Management System

DDOS : Distributed Denial-of-Service

SSL : Secure Sockets Layer

URL : uniform resource locator

Introduction générale

:

Le tourisme joue un rôle important dans l'économie mondiale du fait de sa transversalité et de ses multiples effets sur plusieurs secteurs socio-économiques. Il s'affirme de plus en plus comme un levier stratégique du développement des économies de nombreux pays de par le monde et notamment de ceux en voie de développement.

Chaque année, le e-commerce connaît une hausse mondiale de 13 à 25%. Pour une entreprise, il semble donc opportun de se tourner vers ce marché tendance en pleine croissance. Que cette dernière soit nouvelle ou à la recherche de diversification et d'expansion de son offre, le commerce en ligne comporte de nombreux avantages [1].

Un site web fait donc partie de l'un des meilleurs outils pour attirer l'attention des futurs clients. En effet, il s'agit d'une véritable brochure virtuelle qui présente toutes vos offres et qui peut ainsi donner envie à vos visiteurs de faire appel à vos services pour leur projet de voyages et d'évasion.

C'est dans ce but que s'inscrit notre démarche d'échange avec l'agence de voyage ONAT, pour apporter ce plus, essentielle à leur agence, car les agences de voyages font partie de ces commerces qui ont besoin de proposer des services en ligne adaptés au besoin des clients.

Dans cette optique, nous avons comme objectif de réaliser un site web de gestion d'une agence de voyage afin de faciliter et optimiser l'expérience clientes et par la même occasion permettre à l'administrateur d'avoir une gestion efficace et facile de tout ce qui touche à la partie E-commerce de l'agence de voyage .

Ce mémoire est organisé en trois chapitres :

Chapitre 1: présente brièvement quelques notions et généralités sur les agences de voyages, le E-tourisme, ... et aussi de l'objectif de notre projet.

Chapitre 2: présente la partie analyse et conception de notre application. Ont passant par l'identification et spécification détaillée des besoins.

Chapitre 3: présente les outils et les langages que nous avons utilisés pour le développement du site Web ainsi que la présentation de quelques interfaces de cette dernière.

Enfin nous avons terminé ces chapitres par une conclusion générale en présentant un récapitulatif de tout ce que nous avons réalisé tout en planifiant les perspectives que nous envisageons pour compléter ce projet.

Chapitre I

Étude préalable

I.1 Introduction

De nos jours le marché du tourisme est très compétitif, ce qui mène les diverses agences de voyages à être de plus en plus créative afin d'attirer l'attention de nouveaux clients. En ces temps, avoir une application Web est indispensable à ces agences de voyages pour faciliter les échanges, se renseigner sur les offres à l'avance et pour l'accompagnement de ces clients [3].

Dans ce chapitre, nous allons présenter la définition des agences de voyage, leurs types et leurs rôles. Ensuite, nous allons présenter l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication et des technologies mobiles sur le tourisme et le voyage. Enfin, nous allons analyser et critiquer les méthodes utilisées par les agences pour la communication entre administrateur et client à fin de proposer une solution fiable et efficace.

I.2 Présentation d'une agence de voyage [7]

I.2.1 Définition

Une agence de voyage est une entreprise qui permet d'organiser, de conseiller et de proposer des voyages individuels ou collectifs. Elle se pose en intermédiaire entre les clients les différents acteurs du tourisme : compagnies aériennes et maritimes, tour opérateurs, hôteliers, loueurs de voitures, assurances...etc.

I.2.2 Les types d'agences de voyages

Il y'a deux types d'agences de voyage :

- **Agence de voyage intermédiaire** : ou agence de voyages au détail, elle vend des produits touristiques directement au public pour le compte des fournisseurs de produits et elle reçoit en retour des commissions.

- **Agence de voyage organisatrice** : elles sont généralement des agents qualifiés qui se spécialisent dans l'organisation des tours puis dans leur vente à des agences de voyages détaillé.

I.2.3 Rôle d'une agence de voyage

L'agence de voyage a pour rôle d'accueillir les clients et de les faire connaître des propositions de formules de vacances. Elle permet aussi de les accompagner dans leurs démarches administratives et de les satisfaire. L'agence de voyage a pour rôle aussi :

- * Prise de contact avec les tiers (réservation d'hébergement, de billets de train ou d'avion, etc.
- * Accompagnement des clients dans leurs démarches administratives.
- * Suivi de la satisfaction clients.

Le rôle de l'agence de voyage ne se limite pas à la vente de prestations et elle apporte une plus-value grâce à un contact direct avec le touriste, incluant une mission d'information et une fonction de conseil ayant trait aux conditions du voyage et aux précautions à prendre (validité du passeport, nécessité d'un visa, permis de conduire le cas échéant).

I.2.4 Présentation de l'agence « ONAT »

I.2.4.1 Définition

L'ONAT tour opérateur national, spécialiste du voyage sur mesure depuis plus de 45 ans est considéré comme le leader du tourisme, il propose des voyages uniques en Algérie. Conçus autour de la découverte du pays, ces voyages s'adressent à toute personne qui souhaite séjourner en Algérie ou à l'international. L'ONAT tient un rôle stratégique dans la dynamique de développement du tourisme national.

1.2.4.2 Le rôle de l'agence de voyage ONAT

Elle consiste d'une part à concevoir et à produire une vaste gamme de produits touristiques et d'autre part de commercialiser et d'organiser des voyages sur le plan national au profit de touristes nationaux et étrangers. A travers son réseau commercial de 32 agences réparties sur le territoire.

I.3 Quelques autres définitions

- Voyage :

Est lorsqu'un ou des individus décide de quitter leurs domiciles pour une période de temps pour visiter une autre région pour diverses raisons (professionnelles, médicales, pour se reposer, pour explorer des nouvelles cultures,)

- Voyage en groupe (organisé) :

C'est un voyage organisé par une partie tierce, qui généralement comporte un forfait qui diffère d'une prestation à une autres (le transport, l'hébergement, la restauration, ...)

- Omra :

Est un pèlerinage très important dans la vie d'un musulman, qui peut s'effectuer à tout moment de l'année.

- E-tourisme

Surtout en période de covid 19, l'E-tourisme est essentiel pour les futurs voyageurs. En gros le e-tourisme concerne toutes les activités liées au tourisme en ligne (consultation des offres en ligne, la réservation en ligne, poster des commentaires sur le séjour à effectuer, ...) [2]

I.4 Intégration de la technologie mobile dans le tourisme [5]

Le m-tourisme étant une des nouvelles formes du tourisme après l'avènement de l'e-tourisme, doit son réel intérêt à l'usage massif des technologies mobiles pour l'accès à l'information touristique en s'affirmant comme une des grandes tendances du tourisme de par le monde. Il permet notamment aux différents utilisateurs en quête d'un usage court et efficace d'accéder à l'information nécessaire à la préparation de leurs séjours en temps réel et selon leurs besoins sur leurs mobiles et/ou tablettes. Le temps entre l'accès au site et la conversion en achat étant 13 fois plus rapide sur mobile que sur ordinateur, a réduit les barrières et les obstacles à la commercialisation des produits de voyage et a permis l'insertion de nouveaux acteurs dans le m-tourisme. Ces derniers s'acharnent à rendre le parcours d'information et de consommation plus attractif, à personnaliser la visite et à accroître les résultats et les ventes.

I.5 Objectif de notre projet

L'objectif de notre projet est la conception et la réalisation d'une application web pour une agence de voyage afin d'assurer une bonne gestion des demandes pour les voyageurs et les touristes en Algérie.

L'application doit fournir plusieurs fonctionnalités offertes pour l'agence de voyage « ONAT », à savoir : la réservation en ligne des voyages, des voyages organisés, et des programmes Omra. Notre application permet de faciliter la communication entre les clients et l'administrateur de l'agence. Les clients peuvent, depuis leurs téléphones mobiles, de consulter des offres, des hôtels, des voyages organisés, et des programmes Omra selon des critères (lieux, dates, prix, etc.), ils peuvent aussi réserver ou bien annuler leurs réservations par l'intermédiaire de cette application. L'administrateur a la possibilité de gérer les différentes tâches d'ajout, de modification et de suppression des offres proposées (voyage, voyage en groupe, Omra).

I.6 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons défini les agences de voyages, leurs types et le rôle qu'elles assument. Ensuite, nous avons présenté quelques autres définitions telles que voyage, voyage organisé, e-tourisme, ect.... et, nous avons proposé l'objectif de notre travail.

Dans le prochain chapitre intitulé « analyse et conception » nous allons exposer les méthodes et outils choisis pour développer notre application Web.

Chapitre II

Analyse et conception

II.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous passons par un processus essentiel qui nous permet de garantir le développement efficace de logiciels de qualité, valable quel que soit la grandeur et la complexité du projet, et présentant de bonnes pratiques adaptées à la méthode en question, surtout que, de nos jours, les logiciels demandés sont de plus en plus imposants et exigeants qu'auparavant. Donc il est impératif de passer par cette étape et de le faire correctement pour éviter des erreurs plus tard, qui ont pour conséquence de mener à des retards, et qui dit retards dit perte d'argent et de la confiance du client.

II.2 Présentation de l'UML [10]

II.2.1 Définition

Le langage UML (Unified Modeling Language) est défini comme un langage de modélisation graphique et textuel, il est destiné à l'architecture, la conception et la mise en œuvre de systèmes logiciels complexes par leur structure aussi bien que leur comportement. UML représente le moyen qui permet d'établir le suivi des différentes décisions prises.

II.2.2 Les diagrammes d'UML

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

II.2.3 Modélisation UML

La modélisation consiste à créer une représentation simplifiée d'un problème. Elle comporte deux composantes :

- L'analyse, c'est l'étude du problème.
- La conception, c'est la mise au point d'une solution au problème.

Pour la réussite d'un bon projet, il est conseillé :

- De se baser sur une démarche itérative et incrémentale afin de bien comprendre et représenter un système complexe ;
- être guidée par les besoins de l'utilisateur, dans le but de répondre à ses besoins.
- De se centrer sur l'architecture logicielle qui représente la clé du succès d'un développement avec ses choix stratégiques qui définissent la qualité du logiciel

Dans notre travail, nous avons adopté la démarche de modélisation suivante :

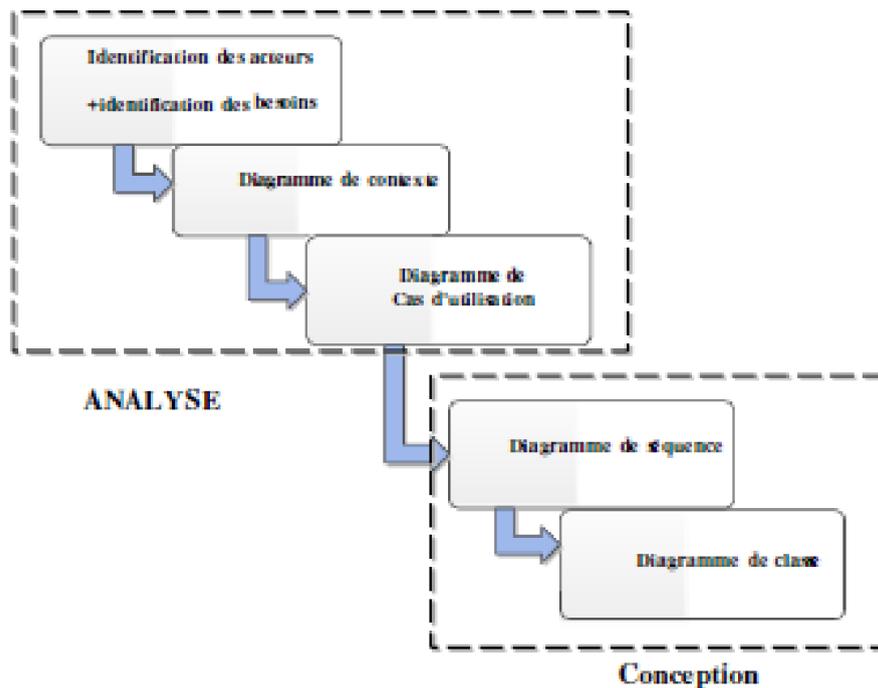


Figure II.1 : Démarche de modélisation. [10]

II.2.4 Avantages et inconvénients d'UML

Les avantages d'UML

- UML est un langage formel et normalisé
- Gain de précision. et de stabilité.
- UML est un support de communication performant
- UML permet l'analyse et facilite la compréhension de représentations abstraites complexes.

Les inconvénients d'UML

La mise en pratique d'UML nécessite un temps pour gérer et maintenir des diagrammes UML qui doivent être synchronisés avec le code du logiciel

II.3 Analyse

Cette phase consiste à comprendre le contexte du système. Il s'agit d'identifier les différents acteurs, identifier les besoins et leurs fonctionnalités, en passant par un diagramme de cas d'utilisation.

II.3.1. Identification des acteurs

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 [12].

- **Visiteur** : toute personne qui veut :
 - Consulter les offres proposées sur le site
 - Rechercher des hôtels, des voyages organisés,.....

- **Client** : une fois inscrit, le visiteur devient client de l'agence. Le client doit :
 - Authentification
 - Consulter les offres proposées sur le site
 - Rechercher des hôtels, des voyages organisés,....
 - Réserver un hôtel, un voyage organisé,....
 - Annulation de la réservation
 - Paiement en ligne
 - Laisser un commentaire
 - Envoyer / recevoir un message à/de l'administrateur

- **Administrateur** : est celui qui se charge de l'application, il doit :
 - Authentification
 - Gérer les offres (ajouter, modifier, supprimer)

- Gérer les demandes des clients (validation ou annulation d'une réservation)
- Gérer les comptes clients (bloqué les comptes clients ou modifier les comptes clients)
- Gérer les commentaires (supprimer les commentaires)

II.3.2 Identification des besoins

Un besoin, dans le langage informatique, exprime le regroupement des différentes fonctionnalités nécessaires au bon fonctionnement du système. Il existe deux types de besoins :

- **Fonctionnel :**

Ce sont les fonctions qui expriment le comportement d'entrée/sortie du système. L'objet de notre application est d'offrir à nos visiteurs la possibilité de consulter les différents services proposés par l'agence, et le droit à nos clients (après authentification) de réserver en ligne et permettre aussi à l'administrateur d'assumer la gestion de l'application.

Ainsi, notre application doit permettre :

- La consultation des offres proposées
- La recherche des offres
- Laisser des commentaires
- La réservation des offres
- Rentrer en contact avec l'administrateur
- L'annulation des réservations
- La gestion des offres
- La gestion des comptes clients
- La gestion des demandes de réservation
- La gestion des demandes d'annulation de réservation
- Paiement en ligne

- La gestion de la suppression de commentaire
- L'échange avec l'administrateur

- **Non fonctionnel :**

Ça concerne les différents besoins qui caractérisent le système, soit de type matériel (type de machine, processeur, etc.) ou de type conception, ou selon les contraintes de l'implémentation (type de système d'exploitation, langage de programmation utilisé, type du SGBD, etc.)

II.3.3 Diagramme de cas d'utilisation

II.3.3.1 Définition [10]

Un cas d'utilisation (use case) est une fonctionnalité de système qui produit un résultat observable pour un utilisateur potentiel du système. Le cas d'utilisation regroupe une famille de scénario ou chaque scénario est un traitement particulier du système. Il exprime les interactions acteurs/système et apporte une valeur rajoutée à l'acteur concerné.

Voici les cas d'utilisations pour chaque acteur :

- **Identification des cas d'utilisations du « visiteur » :**

Acteur	Cas d'utilisation
Visiteur	Consulter les voyages Consulter Omra Consulter les voyages organisés Recherche voyage Recherche Omra Recherche voyages organisés

Tableau II.1 Cas d'utilisation du visiteur

● **Identification des cas d'utilisations du « client » :**

Acteur	Cas d'utilisation
Client	Authentification Réserver un voyage Réserver Omra Réserver un voyage organisé Annuler réservation d'un voyage Annuler réservation Omra Annuler réservation d'un voyage organisé Commenter Paiement en ligne Chat

Tableau II.2 Cas d'utilisation du client

● **Identification des cas d'utilisations du « Administrateur » :**

Acteur	Cas d'utilisation
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> - Authentification - Gérer offres : <i>Ajouter, modifier, supprimer</i> - Gérer demande client : <i>Valider /annuler réservation</i> - Gérer compte clients : <i>Bloqué, Supprimé membre</i> - <i>supprimer les commentaires</i>

Tableau II.3 Cas d'utilisation de l'administrateur

II.3.3.2 Représentation graphique des cas d'utilisation

Les cas d'utilisation décrivent les interactions des acteurs avec l'application proposée.

Nous allons présenter ci-dessous la représentation graphique des cas d'utilisation :

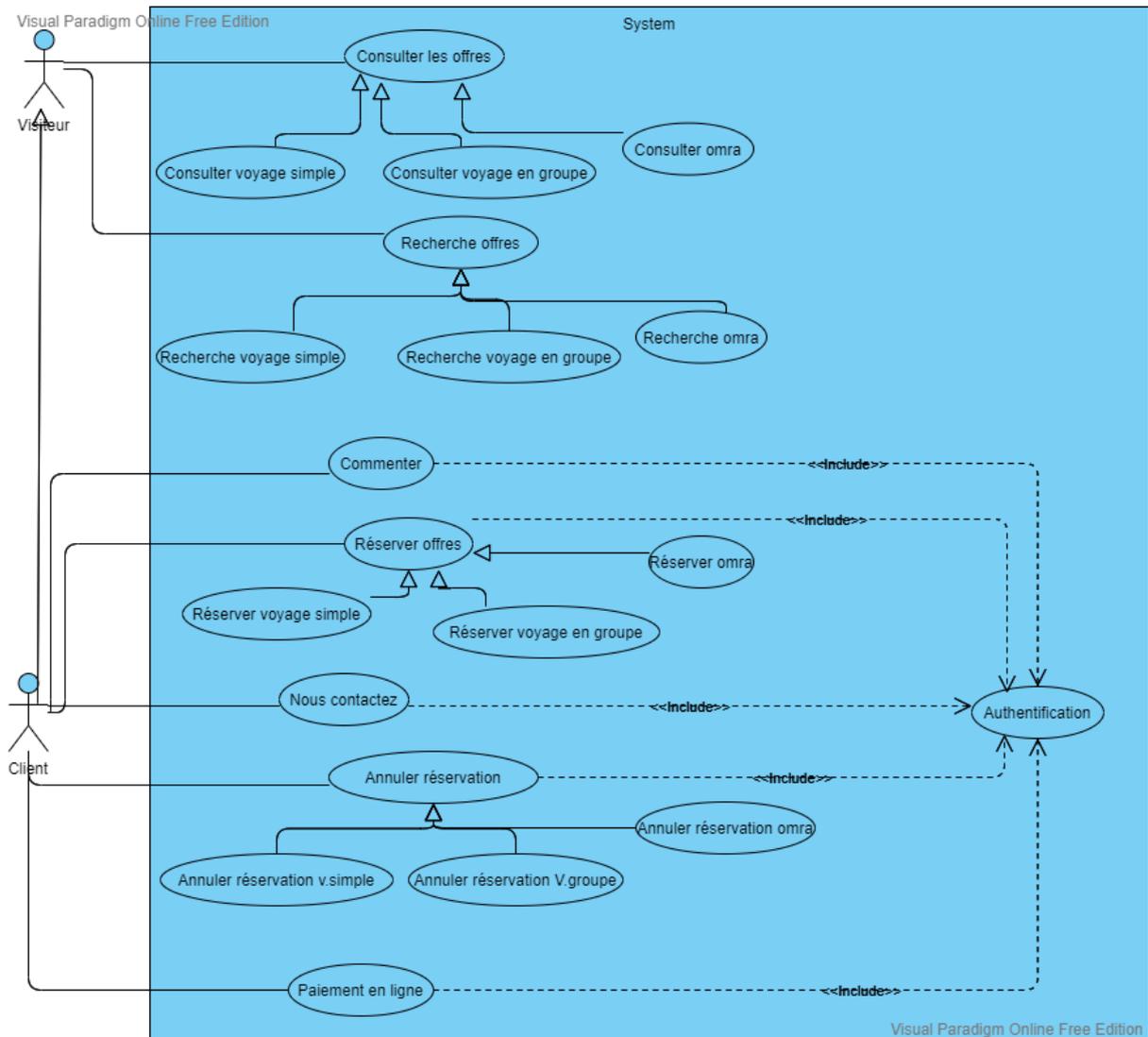


Figure II.2 : Diagramme de cas d'utilisation partie 1

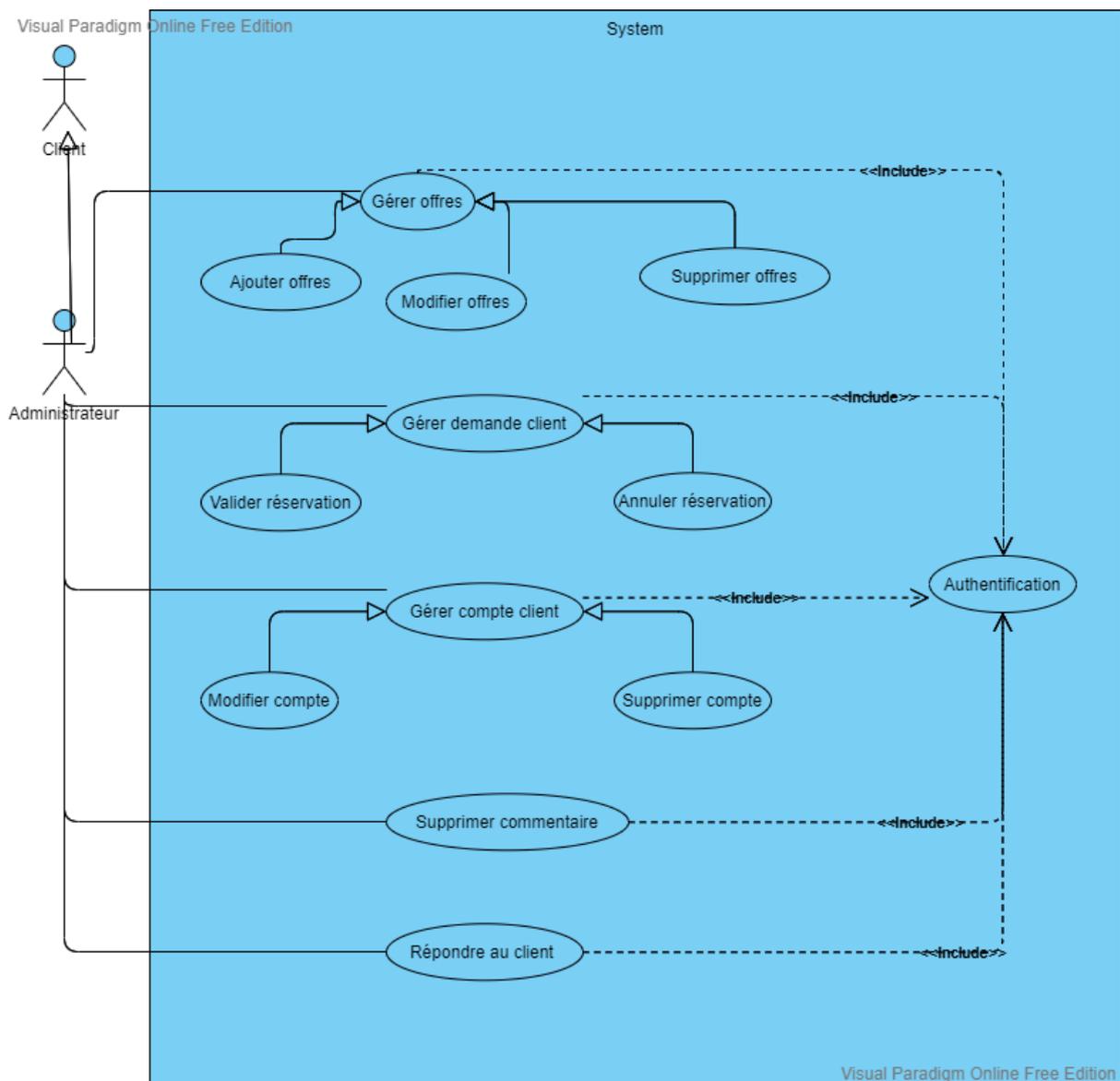


Figure II.3 : Diagramme de cas d'utilisation partie 2

III.3.3.3. Représentation textuelle des cas d'utilisation

Pour les cas d'utilisations que nous avons choisies, on va réaliser une fiche descriptive détaillée contenant toutes les éventualités possibles.

- **Identification des scénarios**

Ces scénarios sont décrits sous la forme d'échanges d'événements entre l'acteur et le système. On distingue le scénario nominal, qui se déroule quand il n'y a pas d'erreur, des scénarios alternatifs qui sont les variantes du scénario nominal et enfin les scénarios d'exception qui décrivent les cas d'erreurs [12].

Les tableaux suivants présentent des descriptions des cas d'utilisation que nous avons choisie, de notre système.

1 / Authentification

Nom:	Authentification
Acteur:	client/administrateur
Objective :	pour permettre au client/administrateur la possibilité d'avoir accès à des fonctionnalités seulement utilisable/accessible par des clients/administrateur .
Pré-condition :	le client/administrateur possède déjà un compte qu'il a créé à l'avance
Post-condition:	Le client /administrateur est authentifié par le système.

<p>Scénario nominal :</p>	<p>1/ le client /administrateur demande a ce connecter /authentifier</p> <p>2/le système affiche un formulaire à remplir</p> <p>3/le client /administrateur remplit le formulaire en entrant ses identifiants</p> <p>4/le système vérifie les identifiants entrées</p> <p>5/Le système affiche la page d'accueil</p>
<p>Scénario d'exception:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scénario d'exception SE3: le format des identifiants est incorrect. <p>SE3 commence au point 3 du scénario nominal.</p> <p>Le système indique que le format est incorrect et demande au client /administrateur de réessayer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scénario d'exception SE4: les identifiants entrées sont incorrects. <p>SE4 commence au point 2 du scénario nominal.</p> <p>Le système indique que les identifiants (Nom d'utilisateur et mot de passe) sont incorrects et demande au client /administrateur de vérifier les identifiants entrées.</p>

**Tableau III.1 : Description textuelle du cas d'utilisation
«authentification »**

2/ Paiement en ligne :

Nom:	paiement en ligne
Acteur:	client/administrateur
Objective :	pour permettre au client/administrateur la possibilité de payer à distance sans avoir besoin de se déplacer.
Pré-condition :	le client/administrateur doit être authentifié
Post-condition:	/
Scénario nominal :	1/ le client /administrateur demande a payer en ligne 2/le système affiche le formulaire de paiement en ligne 3/le client /administrateur remplit le formulaire de paiement 4/le système vérifie les données envoyer 5/Le système affiche paiement valider
Scénario d'exception:	<ul style="list-style-type: none">• Scénario d'exception SE4: les données ne sont pas valides. SE3 commence au point 2 du scénario nominal. Le système affiche un message d'erreur

**Tableau III.2 : Description textuelle du cas d'utilisation
« Paiement en ligne »**

3/ Réserver offres :

Nom:	Réserver offres
Acteur:	client
Objective :	pour permettre au client de réserver une offre qui l'intéresse (un voyage simple , un voyage organisé , omra) .
Pré-condition :	Le client doit être authentifié.
Post-condition:	/
Scénario nominal :	1/ Le client demande à faire une réservation 2/ le système lui envoie un formulaire de réservation 3/Le client remplit le formulaire de réservation 4/L'administrateur envoie les informations nécessaire au client 5/Le client reçoit les informations

**Tableau III.3 : Description textuelle du cas d'utilisation
« Réserver offres »**

4/ Annuler réservation :

Nom:	Annuler réservation
Acteur:	client
Objective :	Permet au client d'annuler une réservation.
Pré-condition :	Le client doit être authentifié.
Post-condition:	/
Scénario nominal :	1/Le client demande d'annuler une réservation. 2/Le système demande la confirmation à l'administrateur de l'annulation. 3/l'administrateur confirme l'annulation 4/ le système affiche réservation annulée

**Tableau III.4: Description textuelle du cas d'utilisation
« Annuler réservation »**

5/ Recherche offres :

Nom:	Recherche offres
Acteur:	visiteur/client
Objective :	pour permettre au visiteur / client de rechercher les offres qui l'intéresse.
Pré-condition :	/
Post-condition:	/
Scénario nominal :	1/ le visiteur / client entre une recherche à effectuer 2/Le système vérifie les mots clés entrées. 3/Le système affiche les offres disponibles lié à la recherche

**Tableau III.5 : Description textuelle du cas d'utilisation
« Recherche offres »**

II.4 Conception

La conception du système est une étape très importante et stratégique, car elle nous permet de définir l'architecture globale du système au niveau matériel et logiciel.

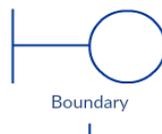
II.4.1 Diagramme de séquence

II.4.1.1 Définition

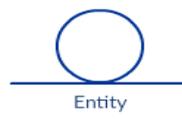
Les diagrammes de séquences sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique. Ils sont formés par des classes qui représentent la dynamique du système et qui seront utiles dans l'activité de la conception.

Les classes d'objets utilisés dans la représentation des diagrammes de séquences peuvent être :

- **Objet de type interface** : pour la communication avec les acteurs. Ainsi, les acteurs communiquent exclusivement avec les frontières.



- **Objets de type entités** : Les entités sont les supports de données les plus profondément enracinés dans le système. Vous échangez uniquement des données avec des objets de contrôle.



- **Objets de type contrôle** : les objets de contrôle communiquent avec d'autres objets de contrôle ainsi qu'avec des entités et des limites. Mais ils n'interagissent pas avec les acteurs.



Vu le nombre de cas d'utilisation et de scénarios, nous allons décrire 6 diagrammes de séquence suivant :

II.4.1.2 Représentation graphique des diagrammes de séquence :

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Authentification » :

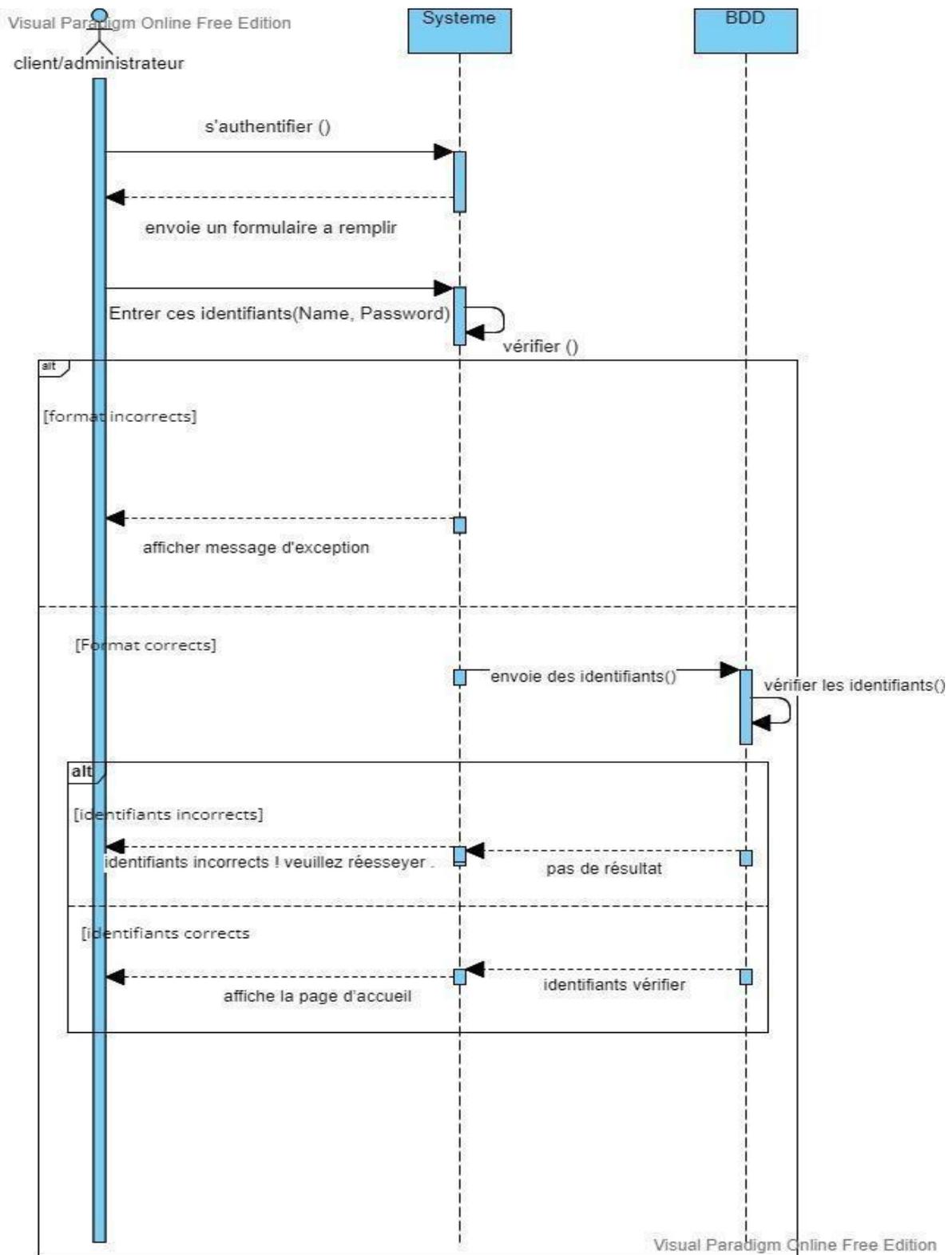


Figure II.4 : diagramme de séquence "Authentication"

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation « Paiement en ligne » :

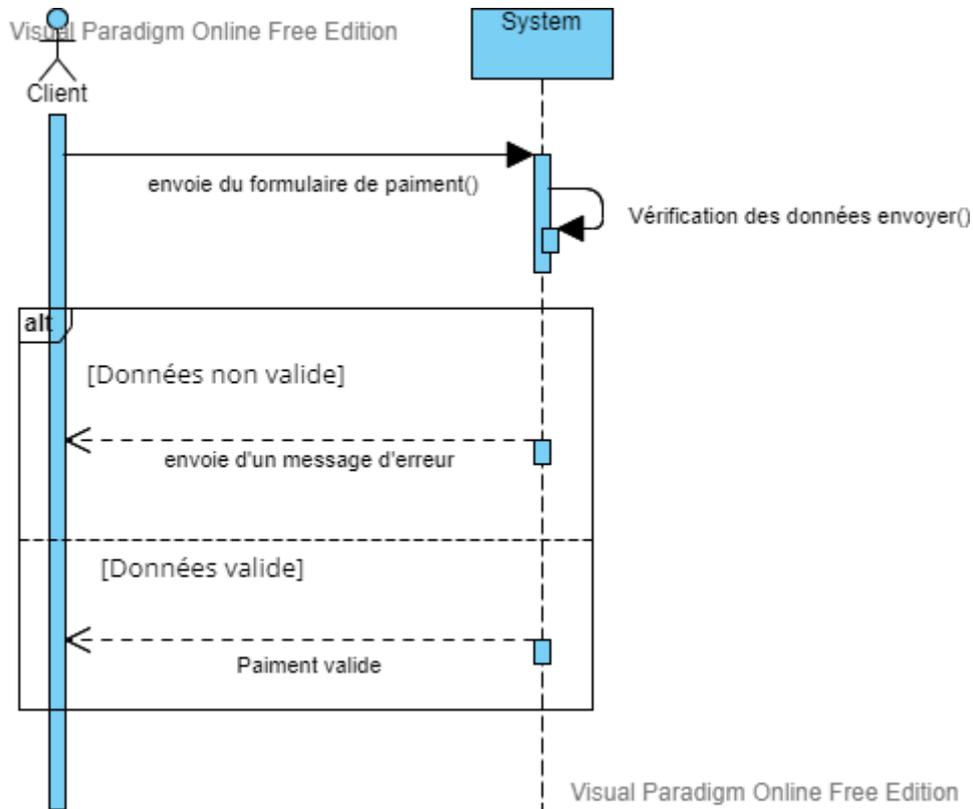


Figure II.5: Diagramme de séquence “ Paiement en ligne “

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Réserver Omra» :

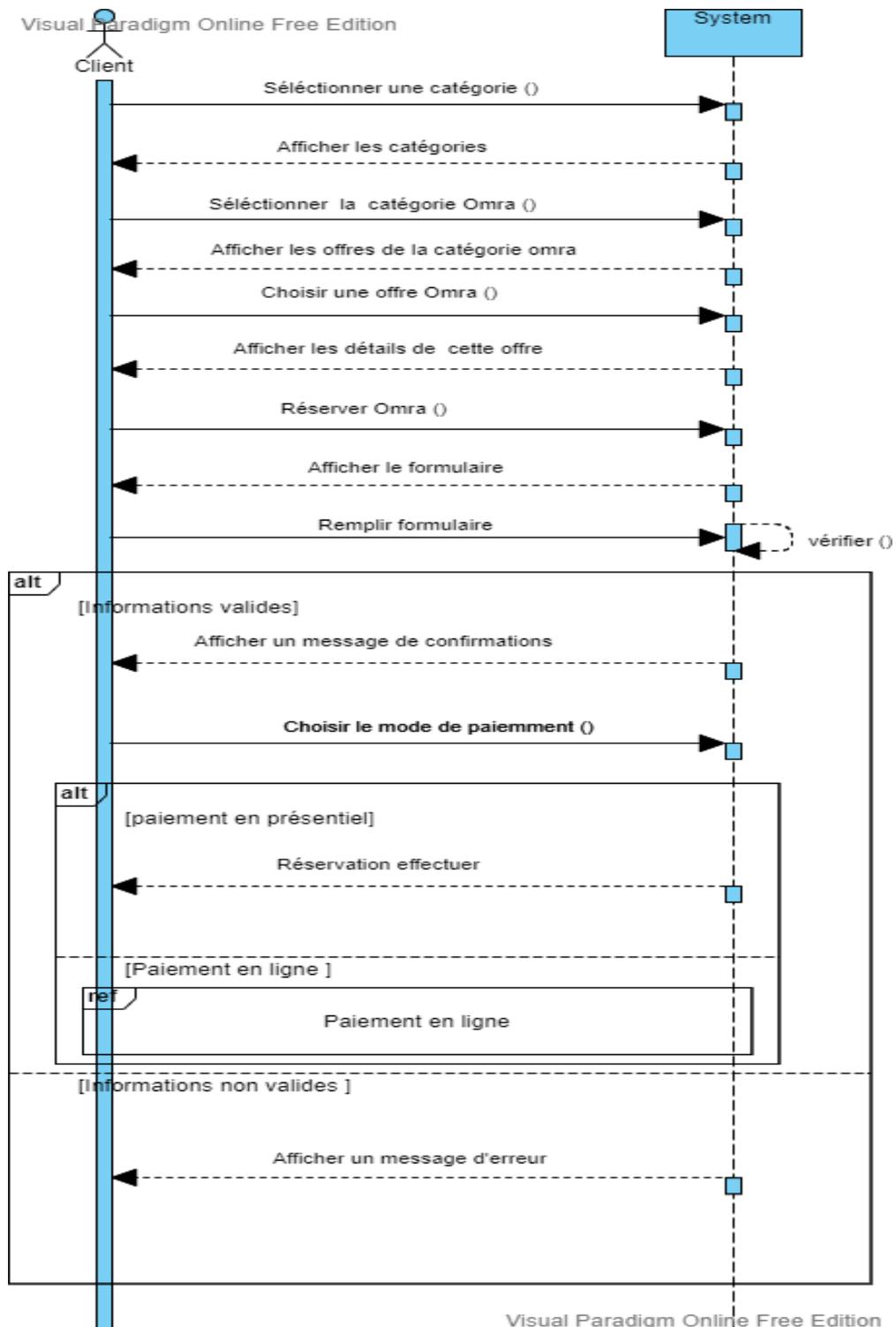


Figure II.6: diagramme de séquence « Réserver Omra »

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Réserver Voyage»

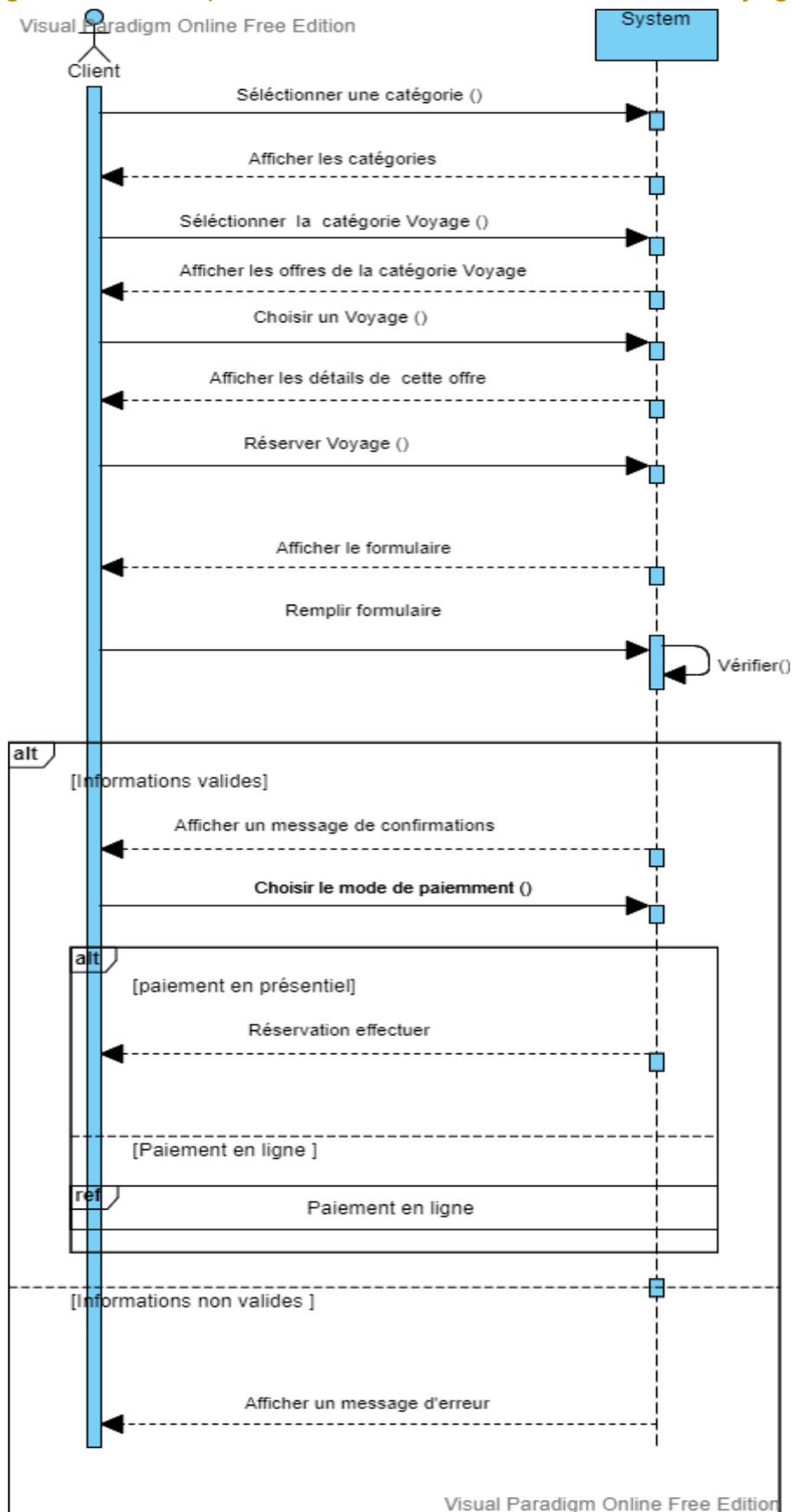


Figure II.7: diagramme de séquence “Réserver Voyage “

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Réserver Voyage Organiser » :

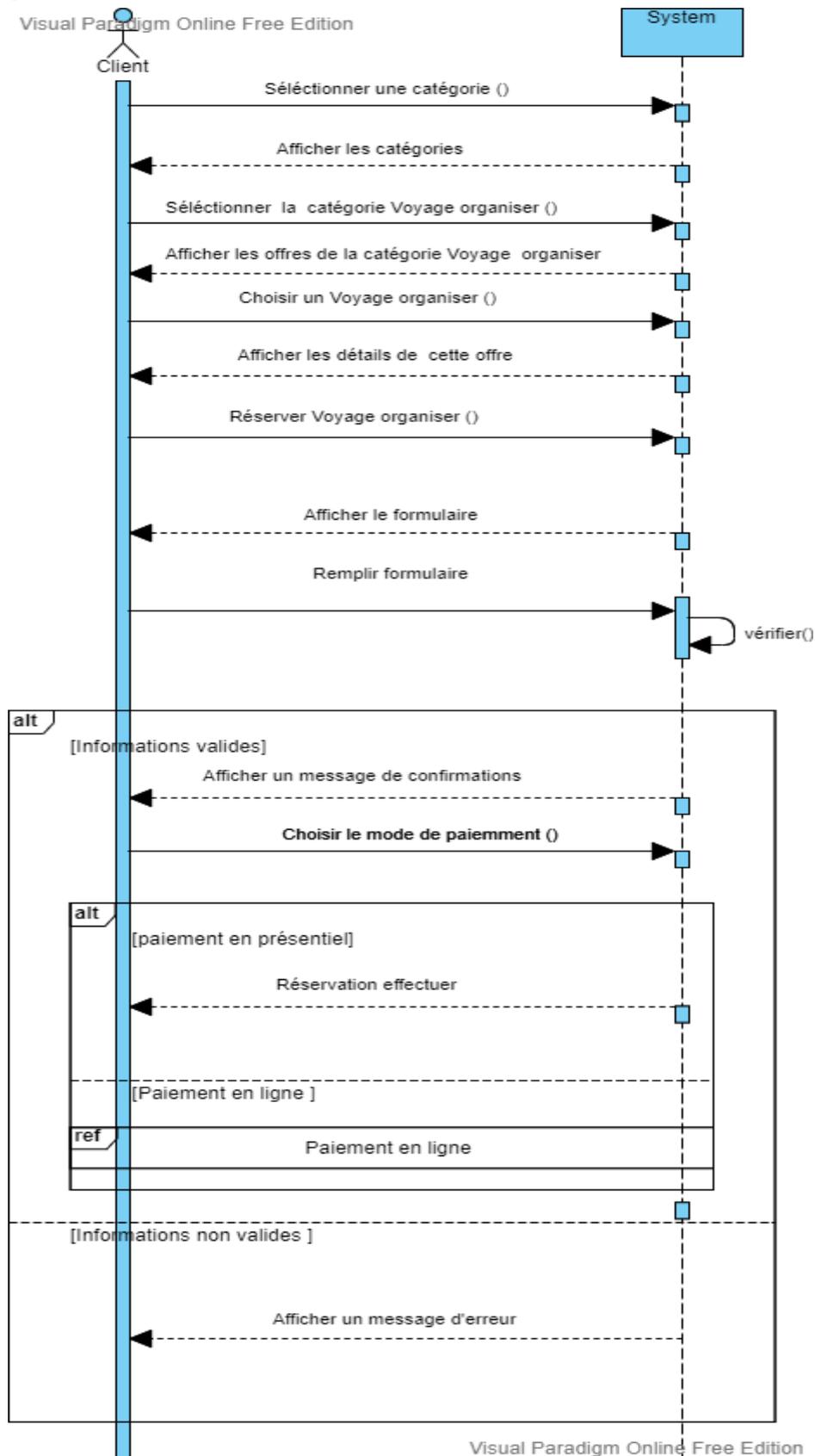


Figure II.8 : Diagramme de séquence “Réserver Voyage organiser “

Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Modifier Compte » :

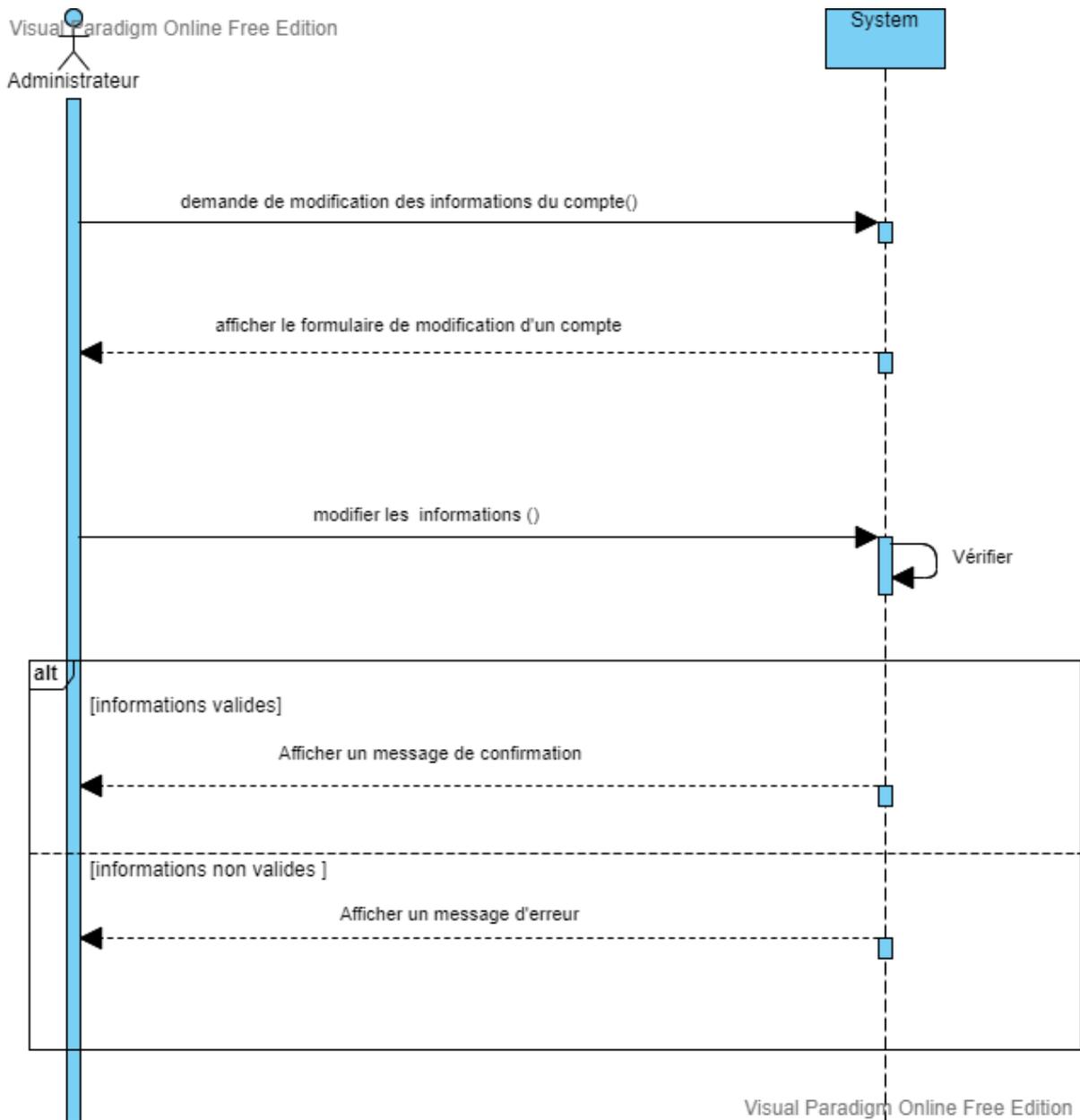


Figure II.9 : Diagramme de séquence « Modifier Compte »

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Supprimer Compte » :

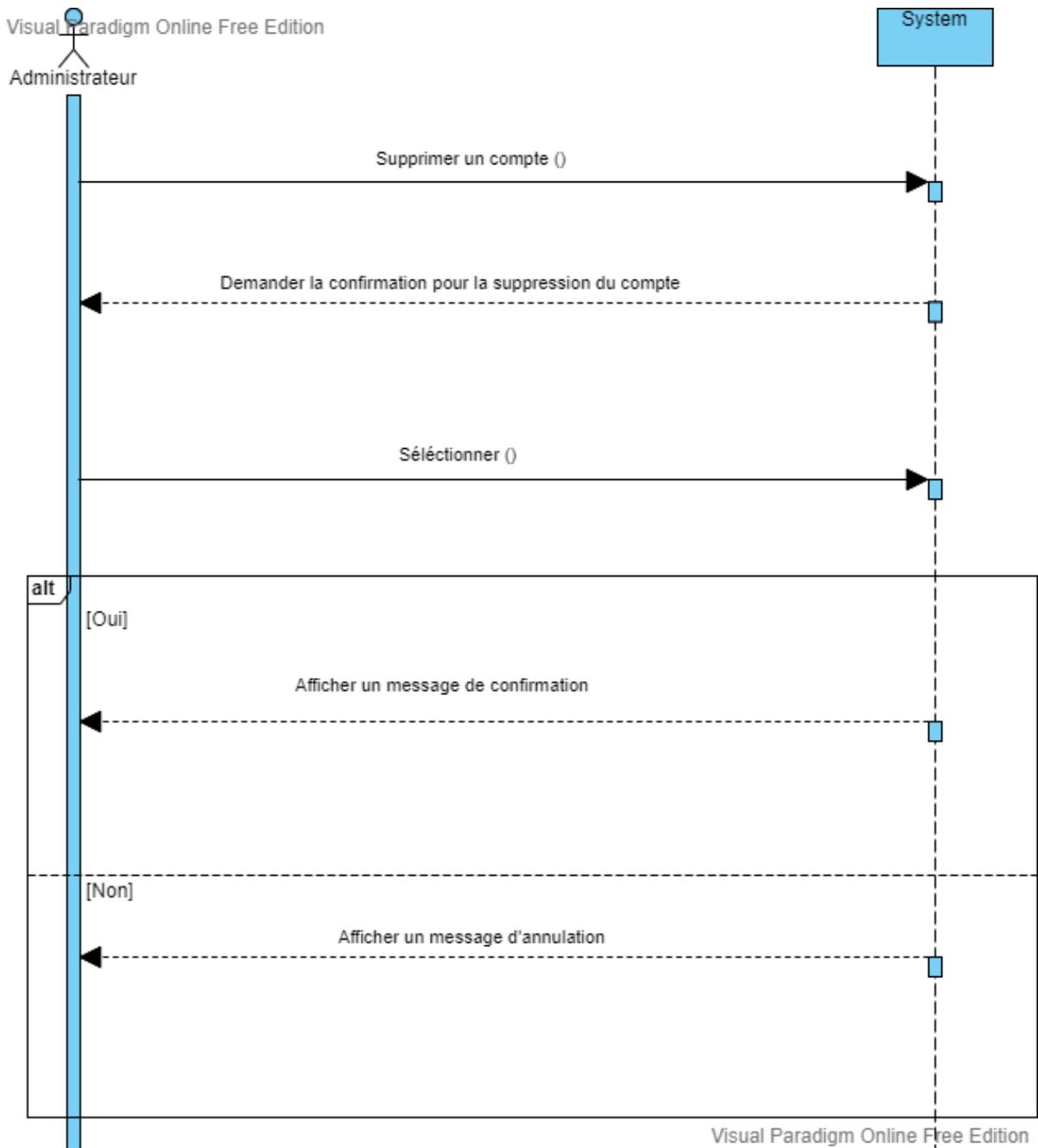


Figure II.10 : diagramme de séquence “ Supprimer Compte ”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Annuler réservation» :

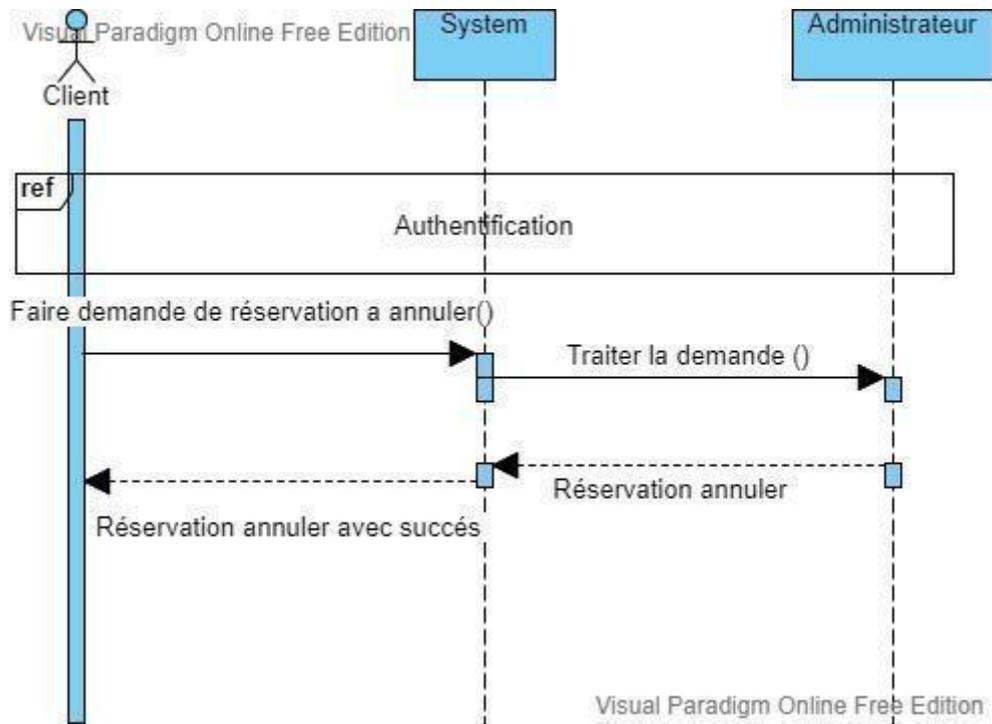


Figure II.11 : diagramme de séquence “Annuler réservation”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Recherche Omra» :

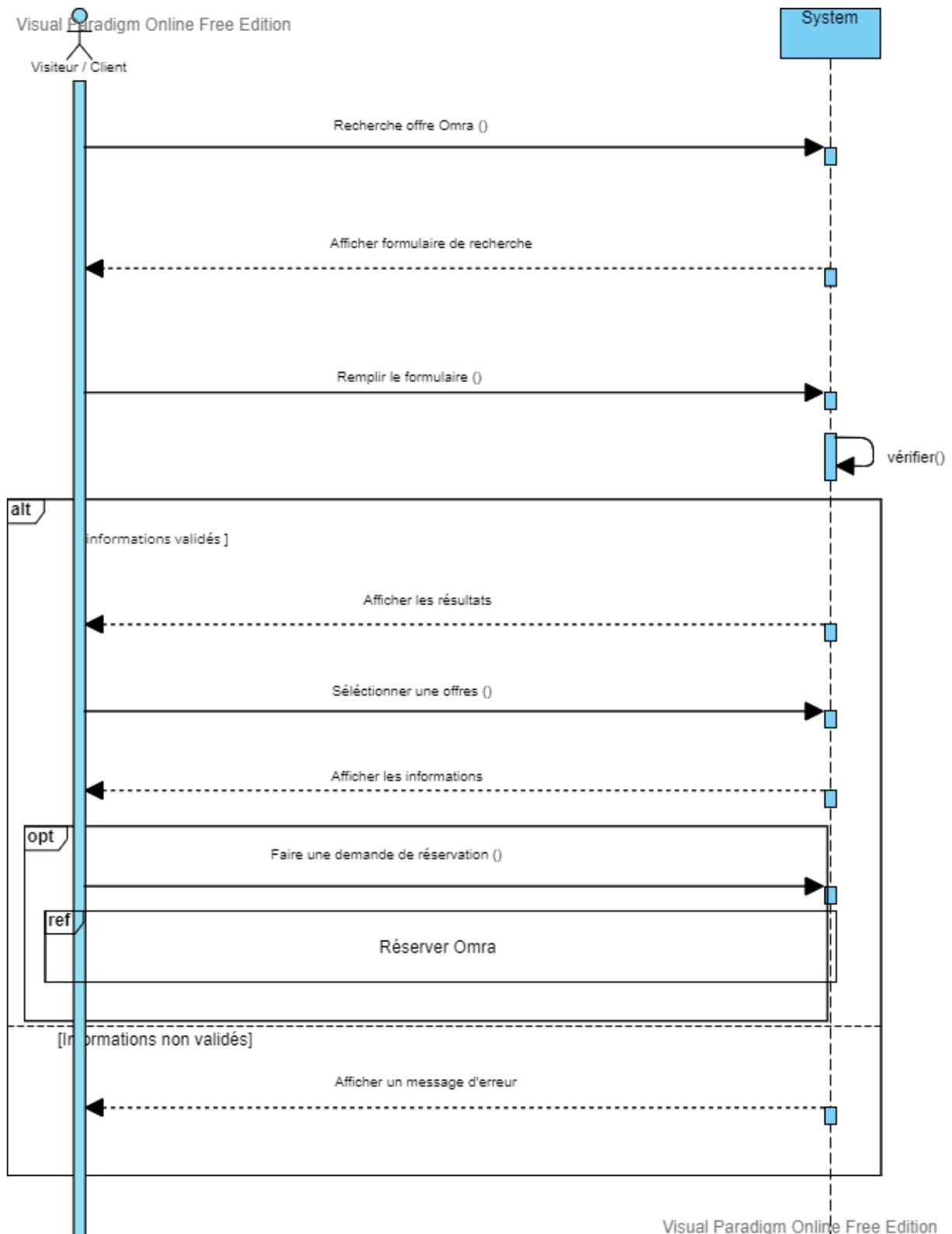


Figure II.12 : diagramme de séquence “Recherche Omra”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Recherche Voyage»

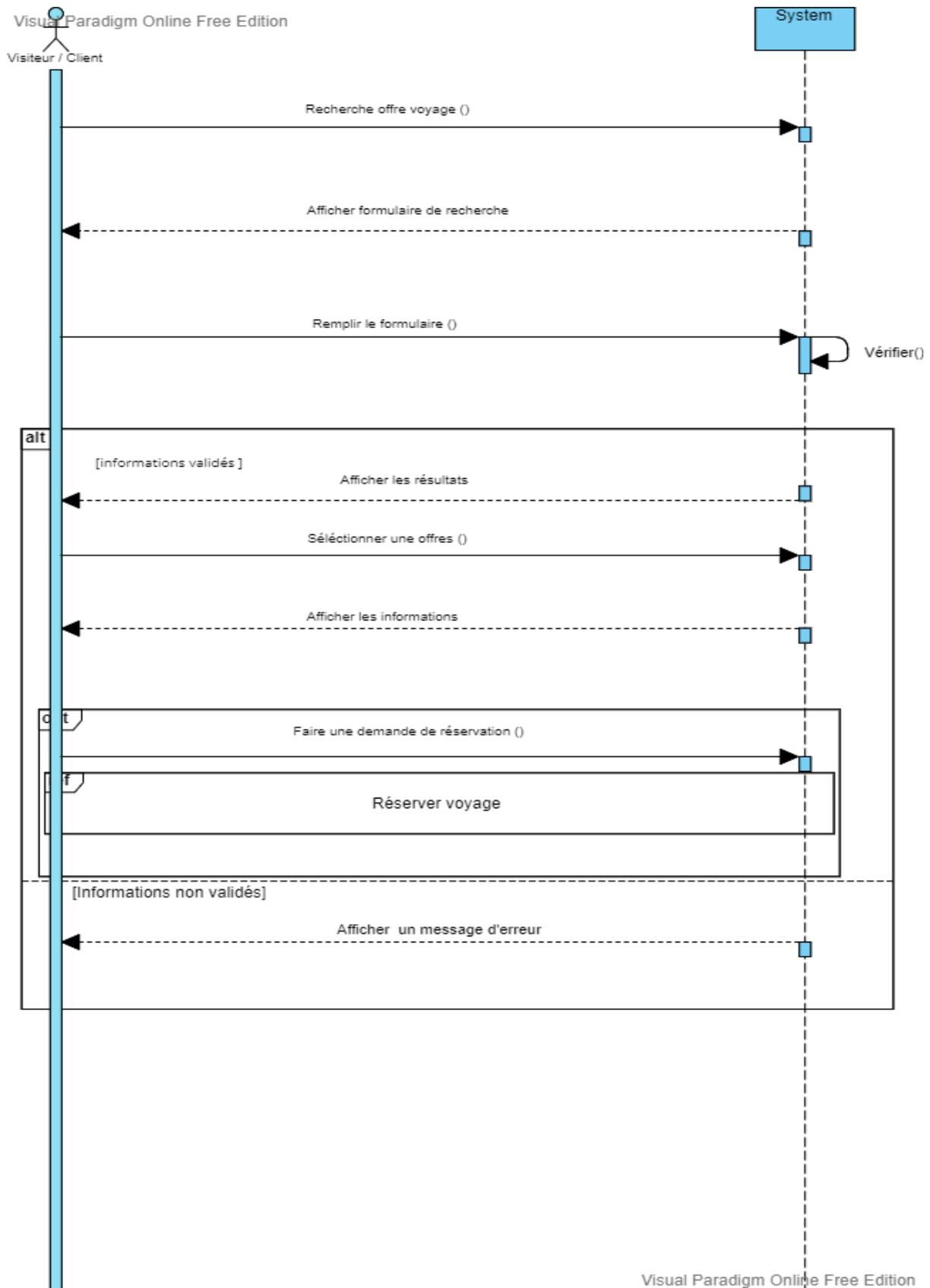


Figure II.13 : diagramme de séquence “Recherche Voyage”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Recherche Voyage Organiser »:

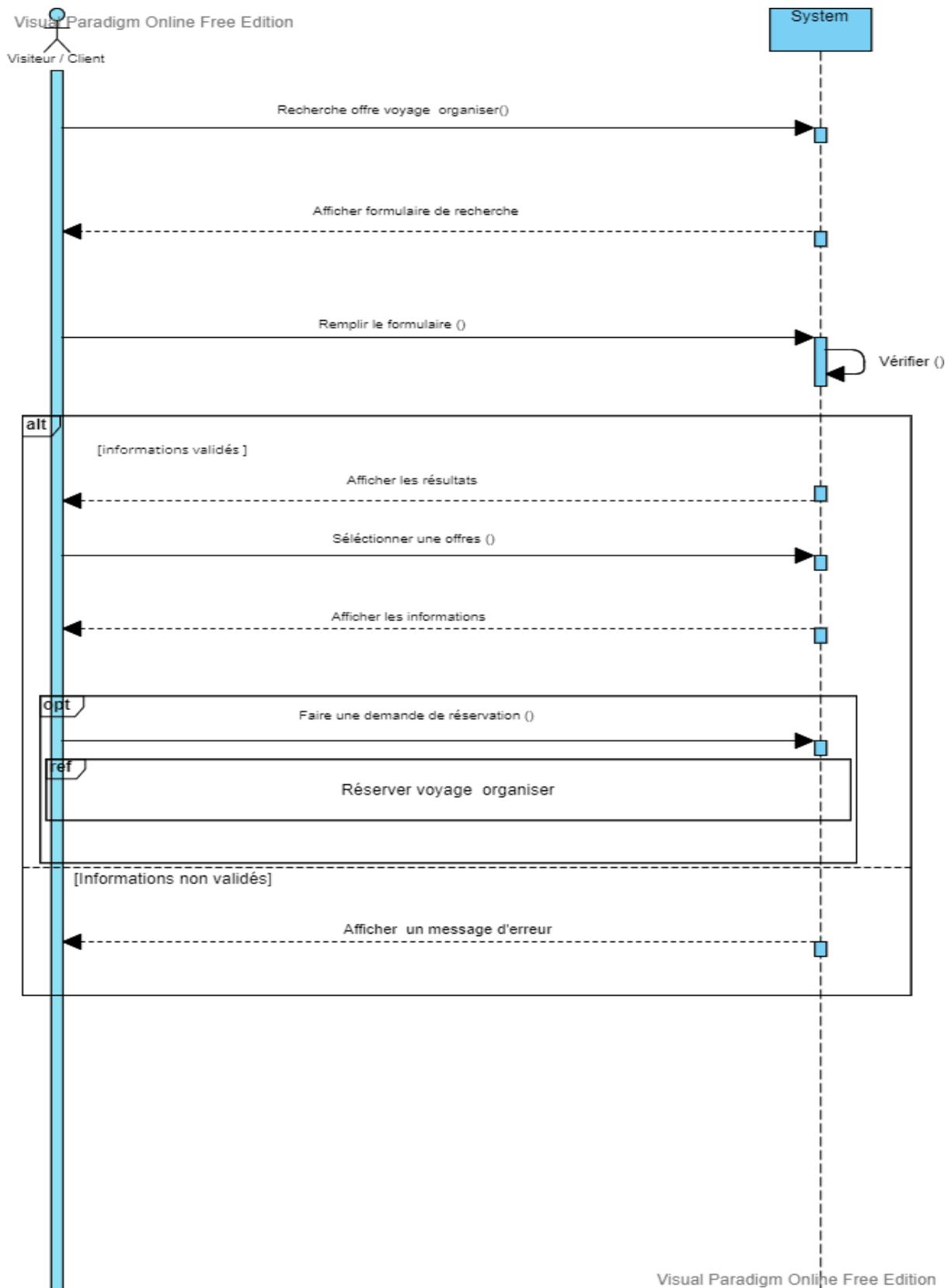


Figure II.14 : Diagramme de séquence “Recherche Voyage Organiser”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Commenter » :

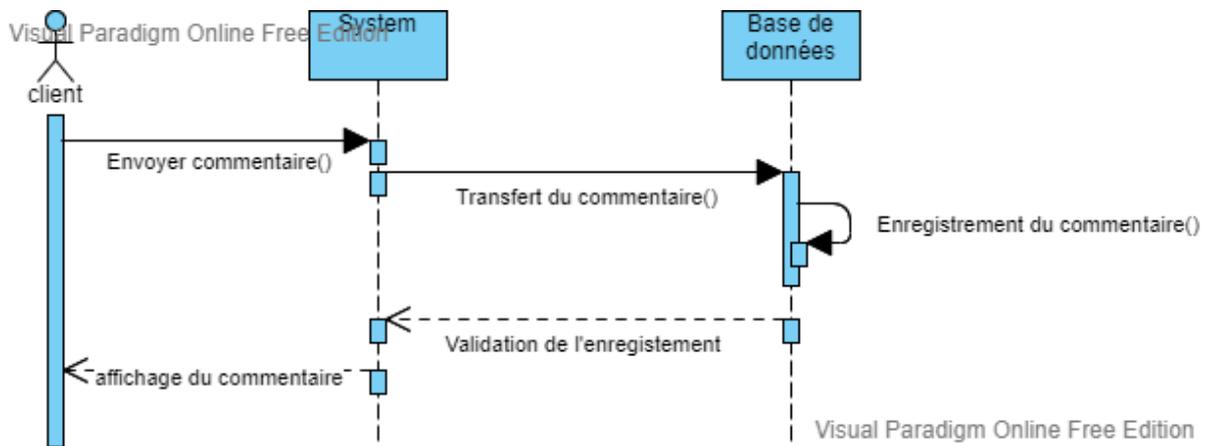


Figure II.15 : diagramme de séquence “Commenter”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Ajouter Omra » :

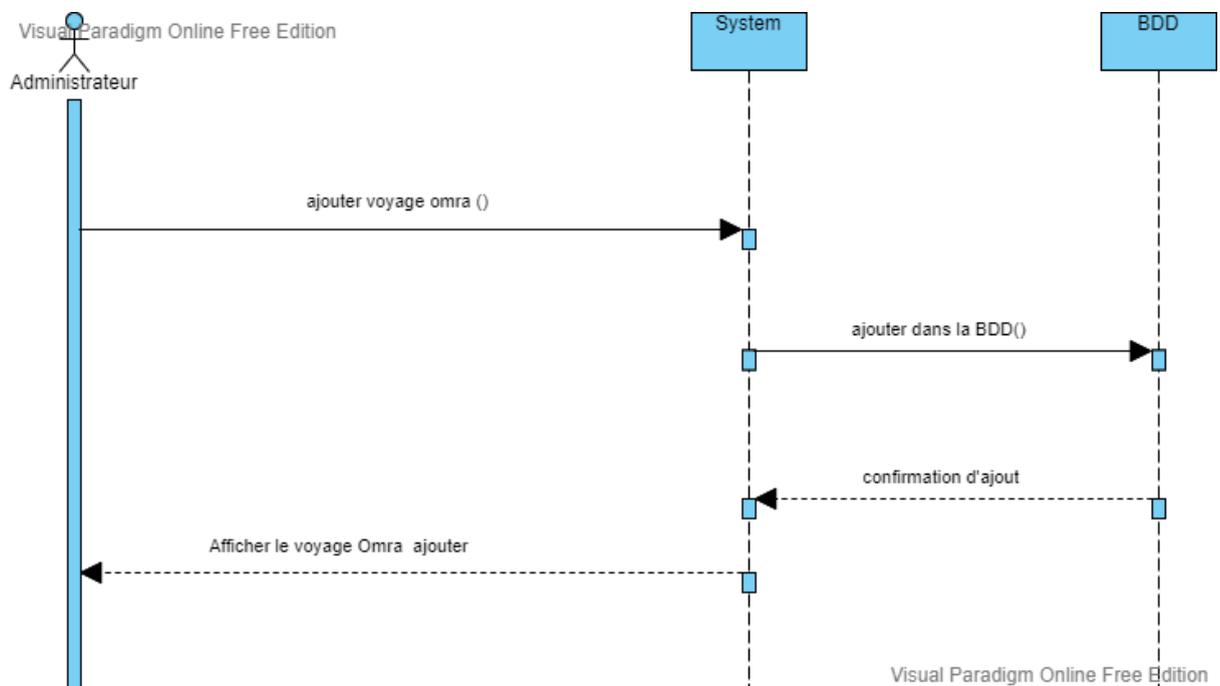


Figure II.16 : Diagramme de séquence “Ajouter Omra”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Modifier Omra » :

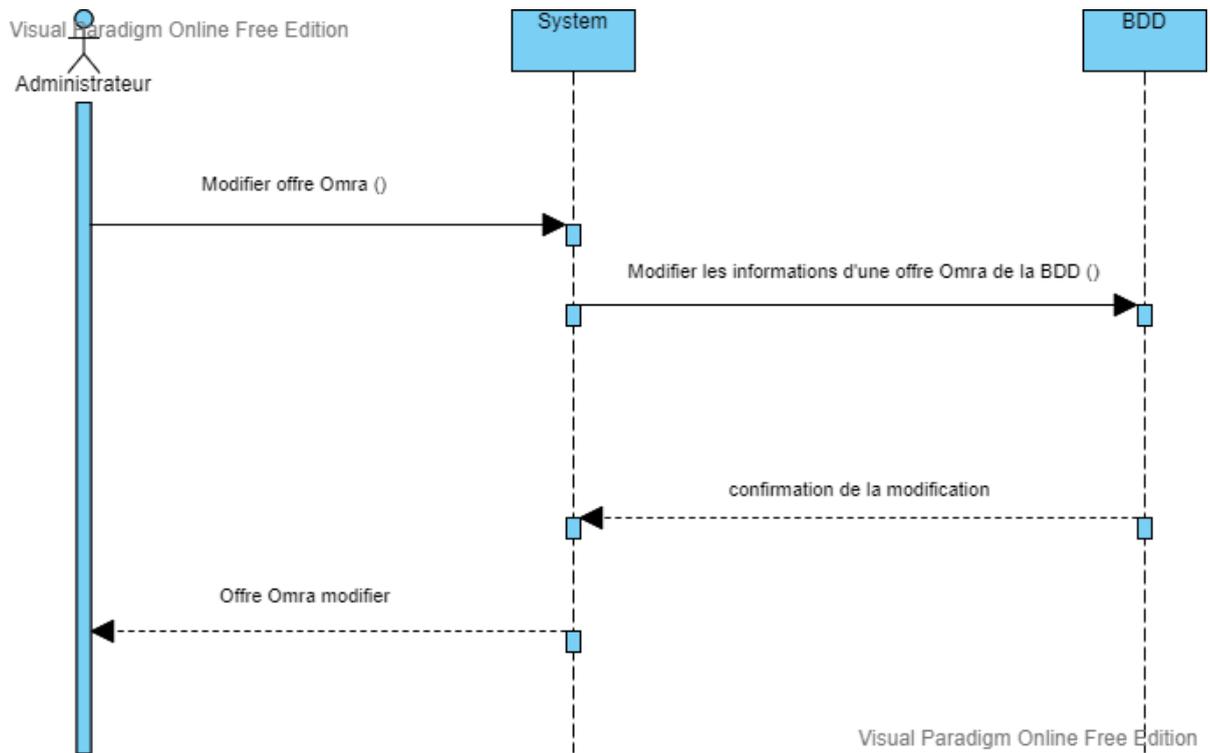


Figure II.17 : diagramme de séquence “Modifier Omra”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Supprimer Omra » :

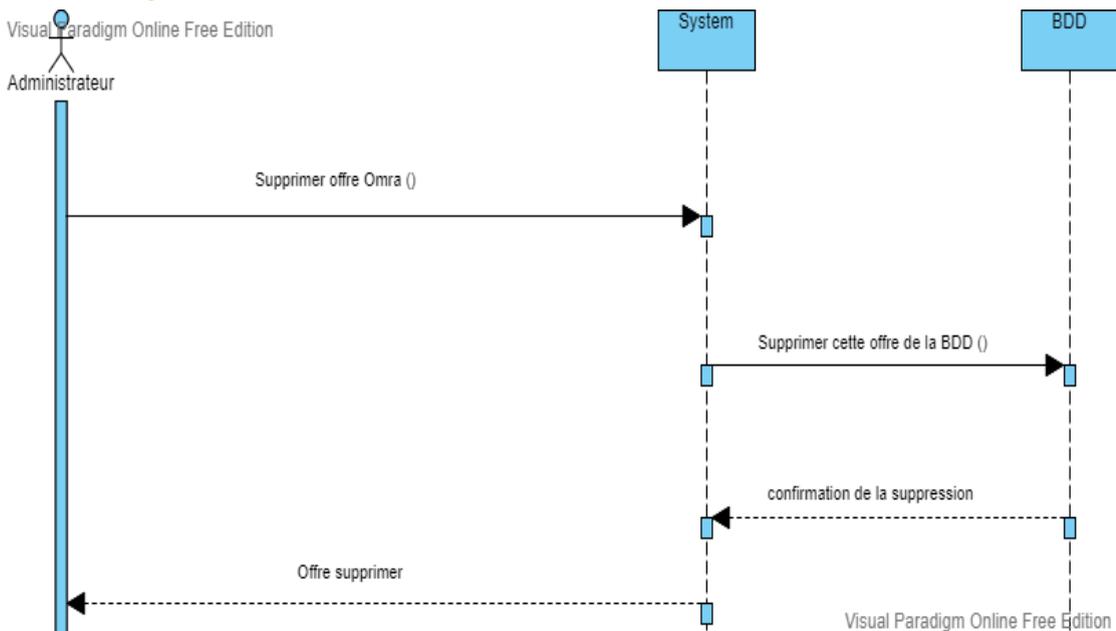


Figure II.18: diagramme de séquence “Supprimer Omra”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Ajouter Voyage » :

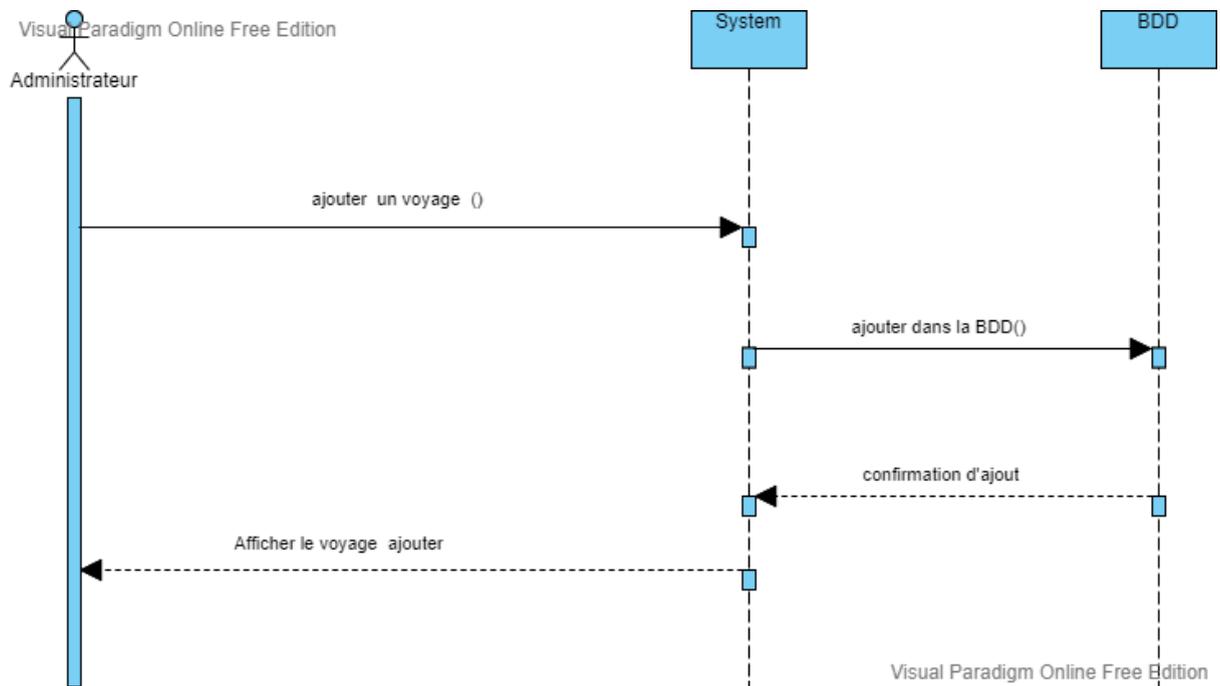


Figure II.19 : diagramme de séquence “Ajouter Voyage ”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Modifier Voyage » :

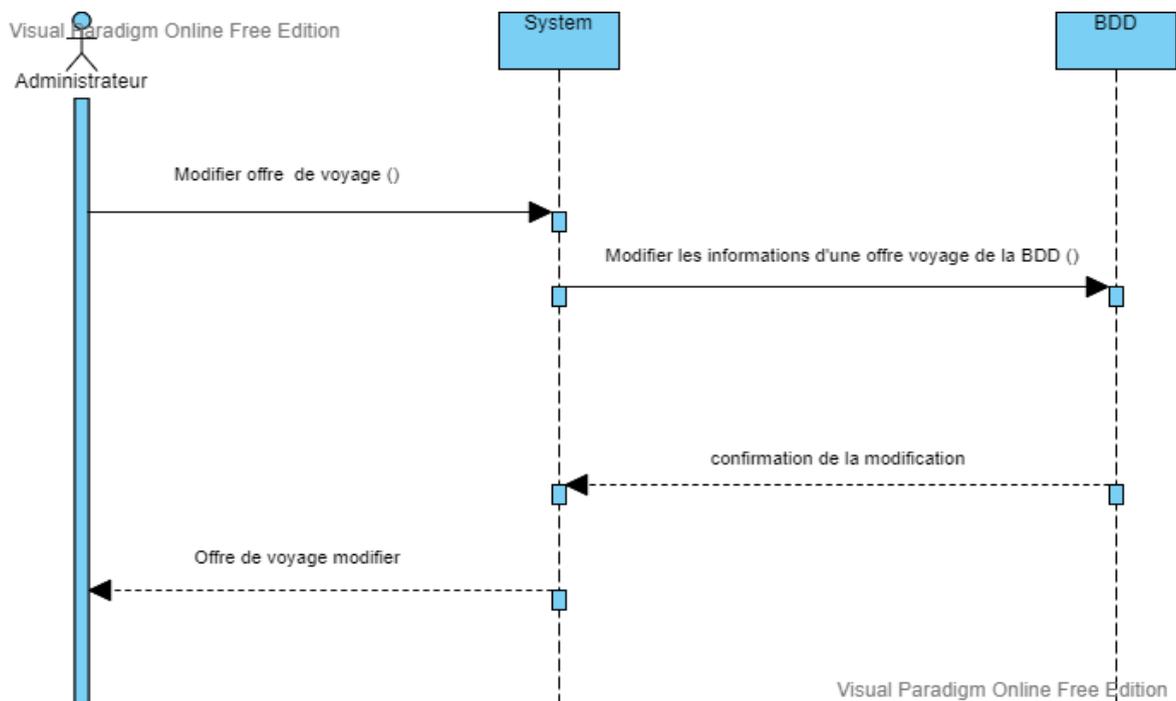


Figure II.20: Diagramme de séquence “Modifier Voyage ”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Supprimer Voyage » :

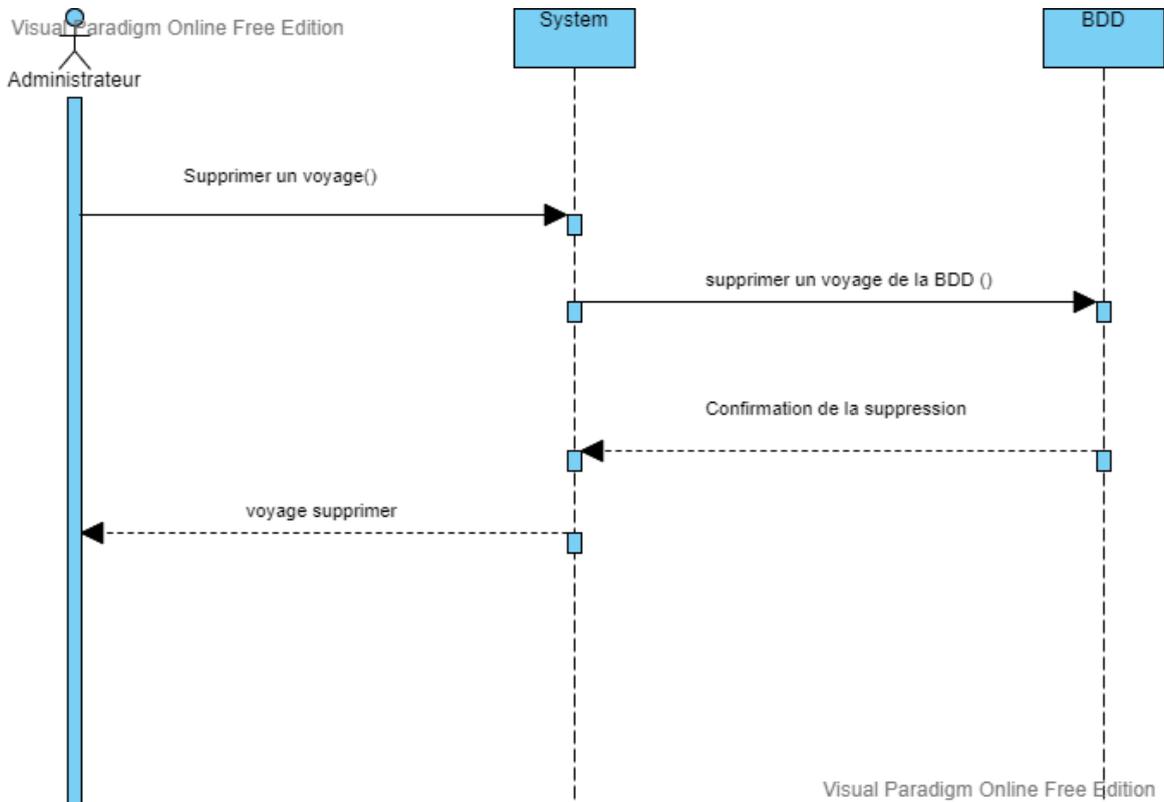


Figure II.21 : diagramme de séquence “Supprimer Voyage ”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Ajouter Voyage organiser »

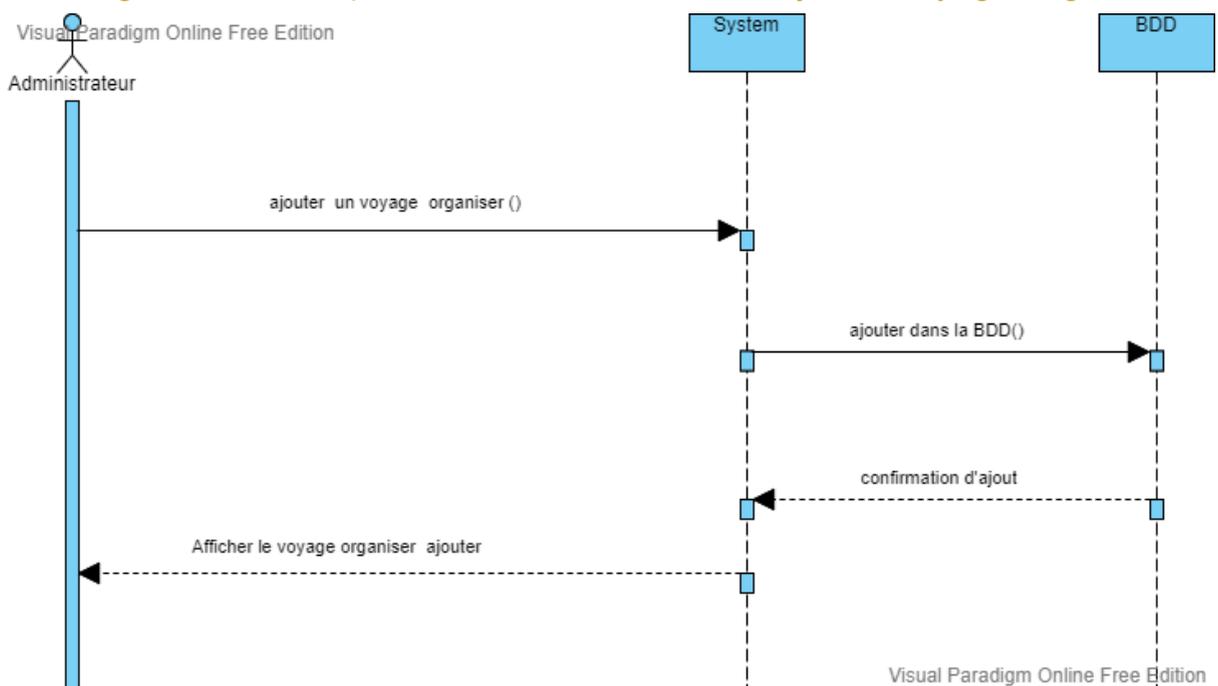


Figure II.22 : diagramme de séquence “Ajouter Voyage organiser ”

- Diagramme de séquence du cas d’utilisation «Modifier Voyage organiser »

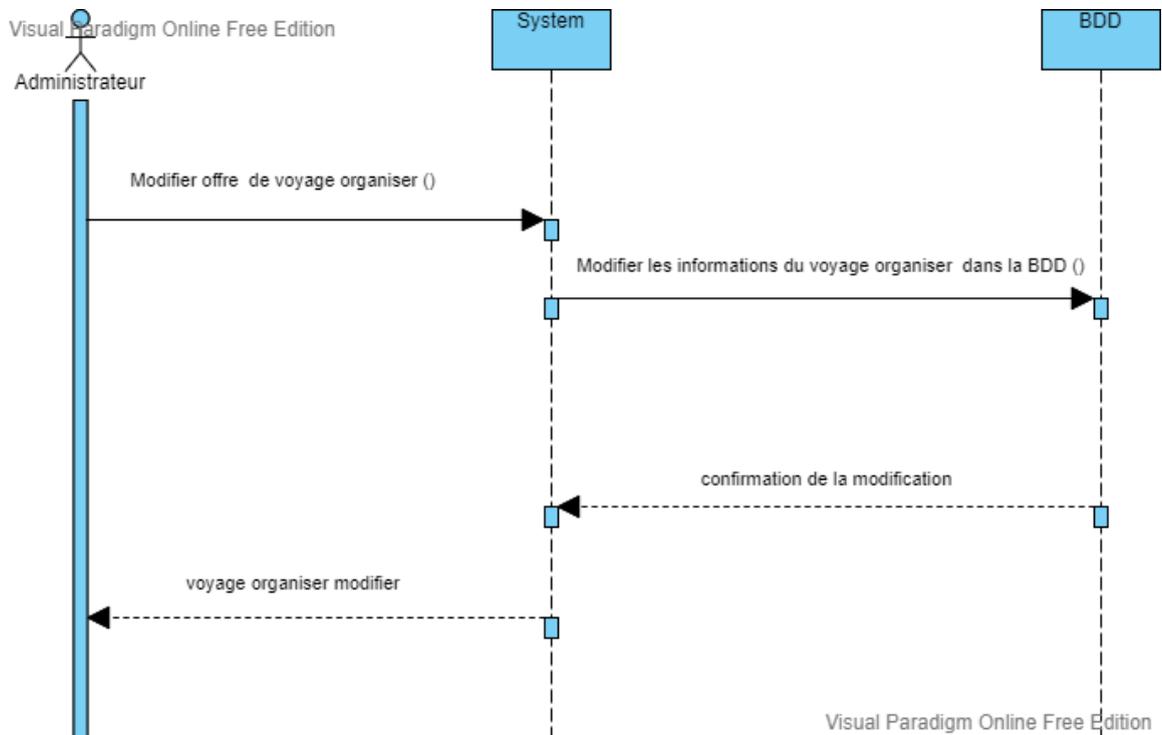


Figure II.23 : diagramme de séquence “Modifier Voyage organiser ”

- Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Supprimer Voyage organiser »

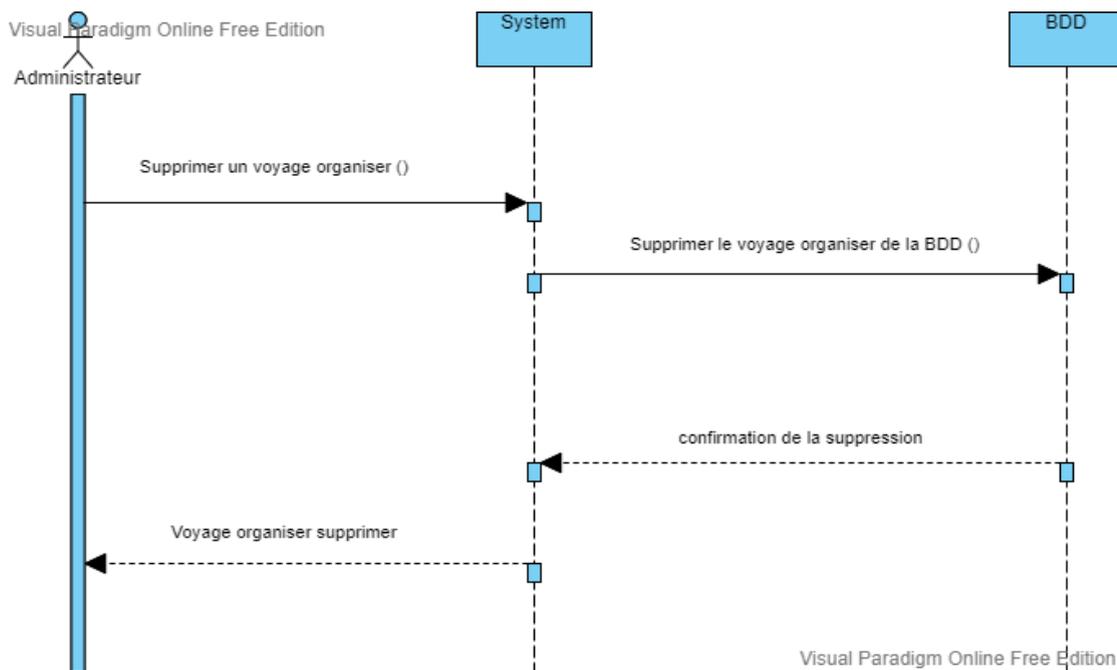


Figure II.24 : diagramme de séquence “Supprimer Voyage organiser ”
II.4.2 Diagrammes de classe

II.4.2.1 Définition

Un diagramme de classes fournit une vue globale d'un système en présentant ses classes, interfaces et collaborations, et les relations entre elles. Les diagrammes de classes sont statiques : ils affichent ce qui interagit mais pas ce qui se passe pendant l'interaction. Afin d'élaborer le diagramme de classe, nous nous sommes basés sur trois éléments essentiels :

- Les règles de gestion :** nous permettent d'identifier les classes et leurs relations ainsi que les cardinalités de ces dernières.
- Le dictionnaire de données :** permet de clarifier l'usage du catalogue de données et sert de boussole pour s'y repérer.

- c. **Diagramme de classe** : permet de décrire clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs, ses opérations et les relations entre ses objets.

a. Règles de gestion :

- Le visiteur / client peuvent consulter une ou plusieurs offres.
- Les offres sont consultées par un ou plusieurs visiteurs / clients.
- Le visiteur / client peut effectuer une ou plusieurs recherches.
- Les recherches sont effectuées par un ou plusieurs visiteurs / clients.
- Le client peut laisser un ou plusieurs commentaires.
- Les commentaires sont laissés par un ou plusieurs clients.
- Les clients peuvent faire une ou plusieurs réservations.
- Les réservations sont prises par un ou plusieurs clients.
- Les clients peuvent envoyer un ou plusieurs messages aux administrateurs.
- Les administrateurs reçoivent des messages de un ou plusieurs clients.
- Les clients peuvent annuler une ou plusieurs réservations.
- L'annulation de réservation peut être demandée de la part d' un ou plusieurs clients.
- Le client peut effectuer un ou plusieurs paiements en ligne.
- Les paiements en ligne sont effectués par un ou plusieurs clients.
- L'administrateur peut gérer une ou plusieurs offres.
- Les offres sont gérées par un ou plusieurs administrateurs.
- L'administrateur peut gérer une ou plusieurs demandes clientes concernant les réservations.
- Les demandes clientes sont gérées par un ou plusieurs administrateurs.
- L'administrateur peut gérer un ou plusieurs comptes clients.
- Les comptes clients sont gérés par un ou plusieurs administrateurs.
- L'administrateur peut supprimer un ou plusieurs commentaires.
- Les commentaires sont supprimés par un ou plusieurs administrateurs.
- L'administrateur peut répondre aux messages de un ou plusieurs clients.
- Les messages envoyés sont traités par un ou plusieurs administrateurs.

b. Dictionnaire de données :

Le dictionnaire des données est un document qui regroupe toutes les données que vous aurez à conserver dans votre base (et qui figureront donc dans le MCD).

N°	Code	Désignation	Type	Taille	Observation
01	ID_user	Identifiant du client	N	11	-
02	Nom_cl	Nom client	A	30	-
03	Prénom_cl	Prénom client	A	30	-
04	Tel_cl	Numéro de téléphone client	N	14	-
05	Adresse_cl	Adresse du client	AN	60	-
06	Date_naissance_cl	Date de naissance client	DATE	10	JJ/MM/AAAA
07	LoginEmails	login client	AN	20	-
08	Password_cl	Mot de passe du client	AN	20	-
09	Email	Adresse email du client	AN	20	-
10	Profils_photos_cl	photos de profils	IMAGE	-	-
11	Cover_photos_cl	photos de couverture	IMAGE	-	-
12	Picture	photos	IMAGE	-	-
13	ID_admin	identifiant admin	AN	20	-
14	Name	Nom au complet de l'admin	A	20	-
15	FirstName	Prénom de l'admin	A	20	-
16	LastName	Nom de l'admin	A	20	-
17	Nickname	Surnom	AN	20	-
18	Status	Pour voir si l'admin est connectée (Active) ou pas (off-ligne)	A		
19	picture	photo de profil	IMAGE	-	-
20	Phones	numéro de téléphone de l'admin	N	20	-

21	Email	adresse mail de l'admin	AN	20	-
22	LoginEmail	login admin	AN	30	-
23	Password	mot de passe de l'admin	AN	20	-
24	LastLoginDate	la dernière date de connexion de l'admin	DATE	11	JJ/MM/AAAA
25	ID_c	Identifiants d'une catégorie	AN	20	-
26	Type catégorie	Type de catégorie (voyage simple , voyage en groupe , omra)	A	20	-
	Image_c	Image des catégories	IMAGE	-	-
27	Adresse	Adresse de l'hôtel	AN	30	-
28	Classe	Nombre d'étoile de l'hôtel	N	-	-
29	Nom	Nom de l'hôtel	AN	30	-
30	Type chambre	Type de chambre	A	40	-
31	Nbr_personne	Nombre de personnes	N	-	-
32	Description	Description abrégée de l'offre	AN	100	-
33	Destination	Destination	A	30	-
34	Date_d	Date départ	DATE	10	JJ/MM/AAAA
35	Date_f	Date d'arrivée	DATE	10	JJ/MM/AAAA
36	ID_h	identifiants de l'hôtel	AN	20	-
37	Prix	Prix du voyage	AN	50	-
38	Fraix	Représente le prix que l'agence a du pays pour acheter les billets ,....	AN	50	-
39	Gallerie_media	Photos	IMAGE	-	-

40	ID_avis	Identifiants des avis (commentaire)	AN	20	-
41	Des_complete	Description complète de l'offre	AN	100	-
42	Commodité	Quelque précision	AN	30	-
43	Notation	nombre d'étoile noté	AN	10	-
44	Commentaire	Commentaire laisser par le client	AN	50	-
45	Date_d	Date choisie de départ pour réserver le séjour	DATE	10	JJ/MM/AAAA
46	Date_a	Date choisie de retour du séjour	DATE	10	JJ/MM/AAAA
47	Heure	heure choisie du départ(Réserver)	TIME	-	-
48	Nom	Nom du client sous lequel réserver	A	30	-
49	Prenom	Prénom du client sous lequel réserver	A	30	-
50	Email	Email du client sous lequel réserver	AN	30	-
51	Commentaire	Commentaire que le client voudrait ajouter lors de la réservation à apporter à l'attention de l'administrateur	AN	50	-
52	Pays	Destination ou le client voudrait réserver	A	30	-
53	Date_debut	Date de départ choisie par le client	DATE	10	JJ/MM/AAAA
54	Date_fin	Date d'arrivée choisie par le client	DATE	10	JJ/MM/AAAA

55	Nombre_adulte	Nombre d'adulte qui vont voyager	N	-	-
56	Nombre_enfants	Nombre d'enfants qui vont voyager	N	-	-
57	Statut		Boolea n	-	-
58	Submission time	L'heure à laquelle le message a été envoyé à l'administrateur	TIME	-	-
59	Nom	Nom de famille du client qui essaie de joindre l'administrateur	A	20	-
	Prénom	Prénom du client qui essaie de joindre l'administrateur	A	20	-
60	Email	Email du client qui essaie de joindre l'administrateur	AN	30	-
61	Téléphone	Numéro de téléphone pour contacter l'admin	AN	15	-
62	Message	Le contenu du message envoyer	AN	100	-
63	First_name	Nom du client qui laisse un commentaire seulement visible pour l'admin	A	30	-
64	Last_name	Prénom du client qui laisse un commentaire seulement visible par l'admin	A	30	-

65	Name	Nom complet du client qui laisse un commentaire seulement visible par l'admin	A	40	-
66	Nickname	surnom du client	AN	30	-
67	Langage	langue que parle le client	A	40	-
68	Statut	Montre si le client est Active ou non	Boolea n	-	-
69	Main phones	Numéro de téléphone principale du client seulement visible par le client et l'admin	N	-	-
70	Phones	Autres Numéro de téléphone du client seulement visible par le client et l'admin	N	-	-
71	Number	Numéro de téléphone du client qui laisse un commentaire seulement visible par l'admin	N	-	-
72	Emails	Les emails du client qui sont seulement visible par le client et l'admin	AN	30	-
73	Login Email	login du client qui laisse un commentaire seulement visible par l'admin	AN	40	-
74	Last Login Date	La dernière date de connexion du client à son compte	DATE	10	JJ/MM/AAAA
75	Picture	photos	IMAGE	-	-

76	Profil photos	Photos de profil du compte client	IMAGE	-	-
77	Cover photos	photos de couverture du compte client	IMAGE	-	-
78	ID_Offre	Identifiants d'une offre de voyage	AN	12	-

Tableau II.7: Dictionnaire de données.

C/ Diagrammes de classe

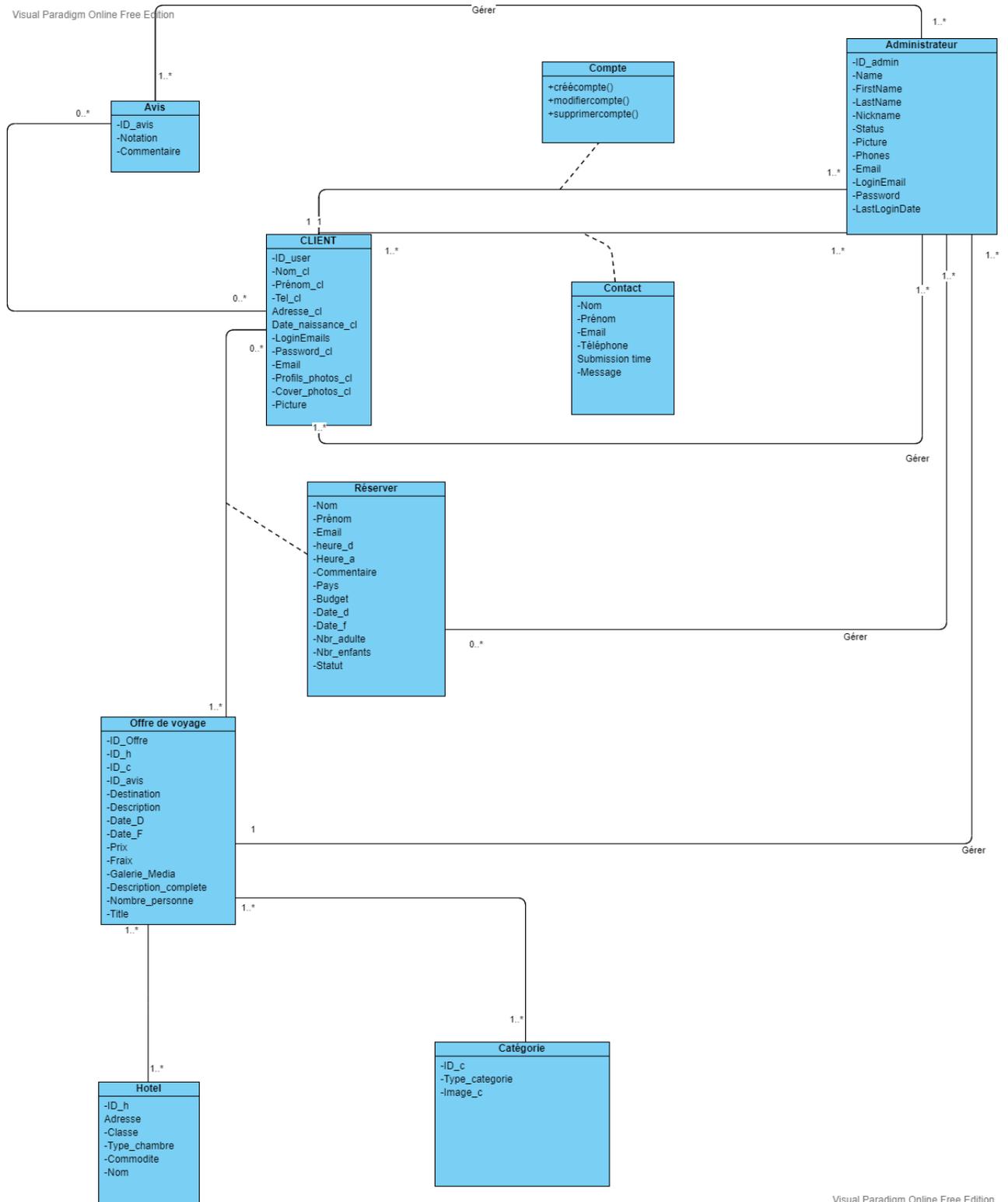


Figure II.25: Diagramme de classe

II.4.3 Modèle relationnel

II.4.3.1 Définition

Le modèle relationnel est une manière de modéliser les relations existantes entre plusieurs informations, et de les ordonner entre elles. Nous avons suivi les règles suivantes pour le passage au modèle relationnel :

1- La classe devient une table.

2- L'attribut d'une classe devient une colonne dans une table.

3- Association à ordre 0 et 1.. * : clé étrangère dans la table ayant * comme terminaison d'association.

4- Association à ordre *.. * : La classe d'association devient une table contenant deux clés étrangères.

II.4.3.2 Représentation du modèle relationnel

Administrateur (**ID_admin**, Name, FirstName, LastName, Nickname, Status, Picture, Phones, Email, LoginEmail, Password, LastLoginDate).

Client (**ID_user**, Nom_cl, Prénom_cl, Tel_cl, Adresse_cl, Date_Naissance_cl, LoginEmail, Password_cl, Email, Profils_photos_cl, Cover_photos_cl, Picture).

Avis (**ID_avis**, Notation, Commentaire)

Catégorie (**ID_c**, Type_categorie, Image_c).

Offre de voyage (**ID_Offre**, **ID_h***, **ID_c***, **ID_avis***, Title, destination, description, Date_D, Date_F, prix, frais, Galerie_Media, description_complete, nombre_personne).

Hotel (**ID_h**, Nom, Adresse, Classe, Type_chambre, Commodité) .

Contact (**ID_cl***, **ID_admin***, Nom, Prénom, Telephone, Email, Message, Submission_Time) .

Réserver (**ID_cl***, **ID_offre*** , Nom, Prénom, Email, Heure_d, Heure_a, Commentaire, Pays, Budget, Date_d, Date_f, Nbr_adulte, Nbr_enfants, Statut).

PS: Nous avons choisi de noter les clés primaires en **gras** et souligné et les clés étrangères par une étoile (*) a la fin de l'attribut et aussi en **couleur bleu** .

II.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons vu et identifié tous les besoins de notre site web. Nous avons aussi étudié, décortiqué et détaillé ces besoins. Nous avons présenté ces points sous forme de schéma simplifié en utilisant le modèle UML, plus précisément nous avons choisi d'utiliser les diagrammes UML suivants: diagramme de cas d'utilisation, diagramme de séquence et diagramme de classe. Puis on a détaillé les différents scénarios / déroulement de nos cas d'utilisation sous format de description textuelle. Tout cela va nous permettre de passer à la phase d'implémentation de notre application web qui fera l'objet du prochain chapitre, sans aucun problème, incohérence ou dysfonctionnement.

Chapitre 3

Implémentation/Réalisation

III.1 Introduction

Après la conception Web vient la réalisation qui est l'étape de concrétisation technique du projet client. C'est la phase de développement pour laquelle il faut produire le code nécessaire aux besoins du site.

III.2 Représentation du matériel utilisé

Durant la réalisation de notre application web, nous avons utilisé un ordinateur possédant les caractéristiques suivantes :

- Un micro-processeur INTEL CORE I5.
- RAM 8 Go.
- Disque dure 1000 Go.

Ainsi que le système d'exploitation Windows 10 sur lequel sont installés les différents logiciels utilisés pour la réalisation de l'application.

III.3 Environnement et outils de développement et d'implémentation

III.3.1 Environnements de développement:

Nous allons commencer par présenter les API, que nous avons utilisées, ainsi que les langages. Par la suite, nous passerons aux outils de développement dont nous nous sommes servis pour réaliser cette application.

III.3.1.1 Les API utilisés:

a. API Espace membre :

L'espace membres permet de gérer une communauté sur son site web, pour interagir avec ces visiteurs. La création d'un espace communautaire permet aussi d'offrir aux membres des outils pour communiquer entre eux.

b. API wix Chat

Wix Chat permet aux propriétaires de sites WIX de communiquer avec les visiteurs de leur site via une boîte de discussion installée sur leur site Web.

III.3.1.2 Les langages utilisés:

a. Node.js:

est une plate-forme de développement open source pour l'exécution de code JavaScript côté serveur. Node est utile pour développer des applications qui nécessitent une connexion persistante du navigateur au serveur et est souvent utilisé pour les applications en temps réel telles que le chat, les flux d'actualités et les notifications push Web.



Figure III.1 : Logo du langage de programmation node.js

b. WIX

Tout est possible avec l'éditeur Wix ajouter une page, titre, paragraphe, image, bouton, galerie, élément visuel, contenu interactif, vidéo, menu, ancre, réseaux sociaux, formulaire de contact, blog, ect... [6]

L'éditeur de Wix vous propose également des «bandes» pré remplies qui s'avèrent extrêmement utiles pour créer rapidement une page contact, services, à propos, témoignages ou autre, le gain de temps est loin d'être négligeable.

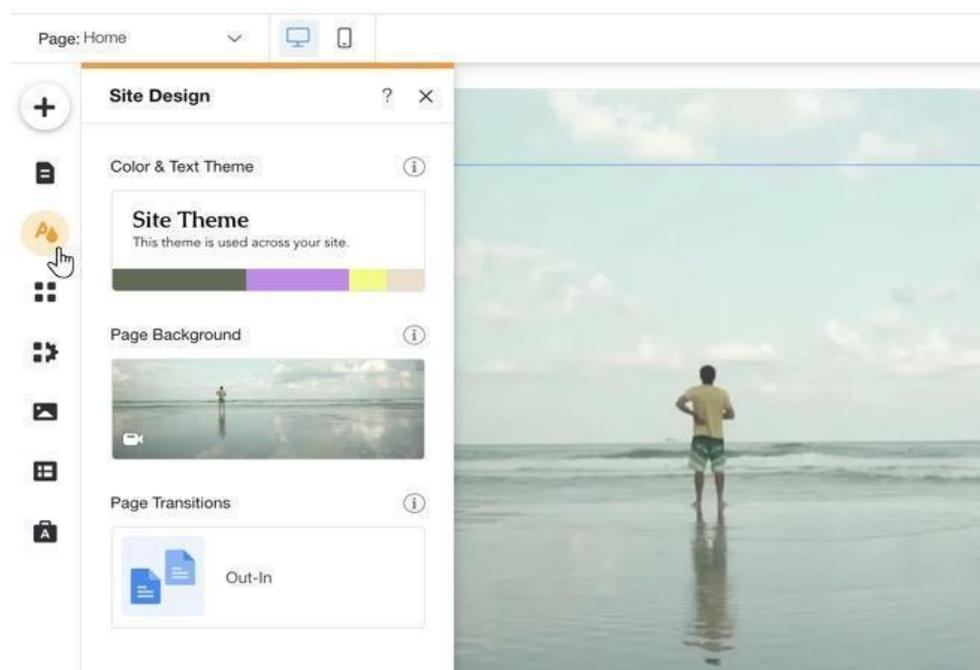


Figure III.2 : Exemple de représentation de l'éditeur WIX [6]

III.3.2 Outils de développement:

Pour satisfaire les besoins de notre application à réaliser, nous avons utilisées l'outil suivant :

III.3.2.1 WIX : [9]

Wix est un Content Management System (ou CMS) qui permet de gérer son contenu en ligne, sous forme de site internet. C'est une plateforme web qui permet de créer et gérer un site internet. Cela concerne aussi bien un site de présentation d'une activité simple qu'un site e-commerce.



Figure III.3 : Logos de l'outil de développement WIX

III.3.2.2 Les forces de WIX:

- Plus de 500 templates de qualité professionnelle
- Éditeur web ultra simple à utiliser
- Plus de 250 applications dans l'App Market
- Optimisé pour les boutiques en ligne
- Tarification compétitive
- Nom de domaine personnalisé gratuit pendant 1 an
- Sécurité garantie

III.3.2.3 Les faiblesses de WIX :

- Support client difficilement joignable

III.3.2.4 la sécurité et la fiabilité des sites Wix :

- Tous ses sites sont protégés contre les attaques DDoS et opèrent selon le certificat SSL.
 - L'accès au compte utilisateur peut se faire par validation en deux étapes afin de renforcer la sécurité. Si un problème apparaît malgré tout, l'équipe WIX a développé des outils performants permettant de contrer les cyber attaques rapidement et efficacement (Il dispose même d'une équipe dédiée qui effectue des contrôles réguliers.).
 - WIX garantit la sécurité et la confidentialité .Les informations personnelles des utilisateurs de l'outil WIX ainsi que celles des visiteurs sont à l'abri, notamment lors des paiements en ligne.
 - L'éditeur WIX s'engage à offrir un taux de disponibilité de 99,98%. Pour ce faire, il s'appuie sur un réseau puissant situé sur trois continents. En cas d'incident sur un serveur, un autre peut ainsi prendre le relai en un temps record.
 - La plateforme insiste sur le fait que la maintenance des sites est gérée par des experts qui travaillent constamment afin d'améliorer les performances et de résoudre les problèmes rencontrés. Les utilisateurs n'ont pas à se soucier de l'aspect technique, ce qui est véritable atout.
- [11]

III.3.2.5 Le gestionnaire de contenu : [9]

- Avec le gestionnaire de contenu, votre contenu est sécurisé et conservé dans un environnement distinct de votre conception. Cela vous permet de mettre à jour le contenu de votre site aussi souvent que vous le souhaitez, sans avoir à mettre à jour la conception du site.
- Donnez aux collaborateurs l'accès pour gérer le contenu de votre site à l'aide du gestionnaire de contenu. Cela signifie que vous n'avez pas à vous en soucier en utilisant l'éditeur WIX et que vous risquez de modifier la conception de votre site.

- Avec le gestionnaire de contenu, vous minimiserez les efforts nécessaires pour créer et gérer votre site. En même temps, vous le gardez optimisé pour le référencement, quelle que soit la quantité de contenu dont vous disposez.

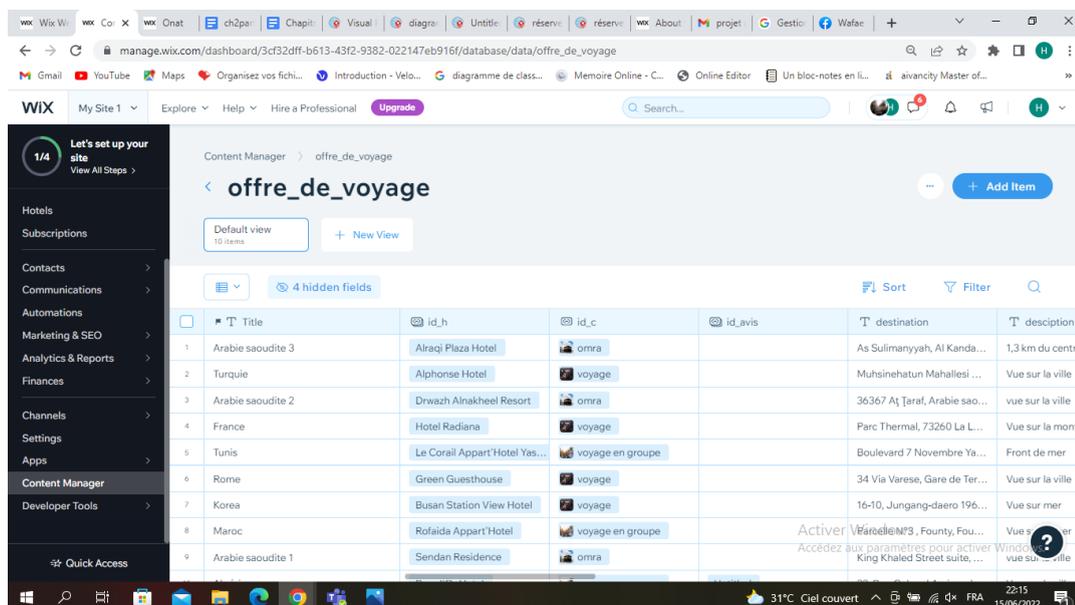


Figure III.4 .1: Content Manager (Offre de Voyage)

III.4 Présentation de l'interface Graphique de notre site Web

Nous allons présenter dans ce qui suit les principales interfaces illustrant le fonctionnement de notre site web et cela grâce à des captures d'écran.

III.4.1 Coté visiteur

III.4.1.1 La page d'accueil:

La première page qui est chargée et visualisée par les internautes lorsqu'ils tapent l'URL du site est la page d'accueil, celle-ci permet de les guider dans leurs choix. L'internaute peut naviguer librement sur le site en choisissant une catégorie à consulter. Comme il peut s'inscrire et devenir un client de l'agence de voyage. Cette

page permet aussi aux clients et aux administrateurs de se connecter à leurs comptes en saisissant leurs e-mails et mot de passe



Figure III.4.2: Interface << page d'accueil >>

III.4.1.2 La page d'inscription :

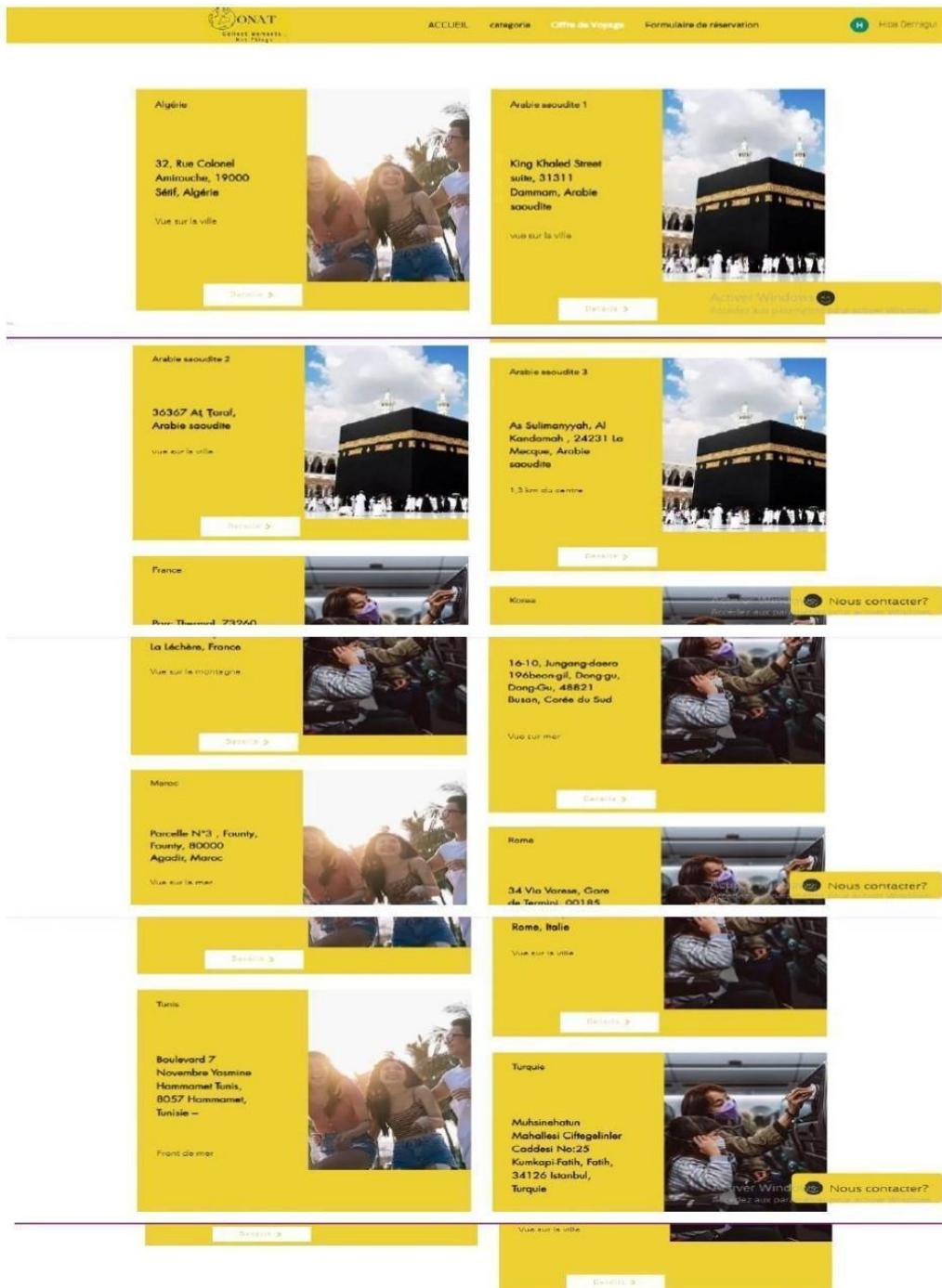
Pour pouvoir effectuer une réservation, le visiteur doit être enregistré comme client, pour cela, il doit créer un compte en cliquant sur le bouton «inscription ». La page d'inscription sera affichée, le visiteur est alors en obligation de remplir tous les champs du formulaire et de valider en cliquant sur le bouton «inscription».



Figure III.4.3: Interface << S'inscrire >>

III.4.1.3 La page d'offres :

Cette page permet aux visiteurs de consulter toutes les offres de voyage proposées par l'agence.



**Figure III.4.4: Interface << Offre de voyage >>
III.4 .1.4 La page << Catégorie>> :**

Cette page permet aux visiteurs de choisir une catégorie à consulter.

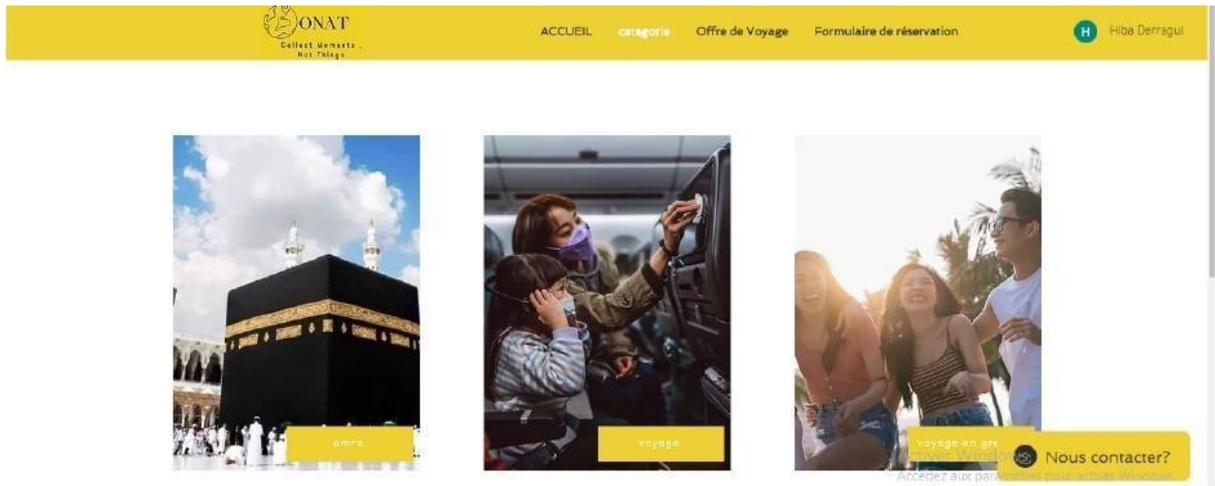


Figure III.4.5: Interface << Catégorie >>

III.4.1.5 La page << Catégorie Voyage >> :

Sur cette page vous pouvez voir toutes les offres de la catégorie voyage .Mais aussi vous pouvez effectuer une recherche en utilisant la barre de recherche .Vous pouvez en plus changer de catégorie directement sur cette page pour faire une recherche sans avoir à revenir en arrière .On cliquant sur le bouton voir vous pouvez avoir accès à plus de détaille sur votre voyage .

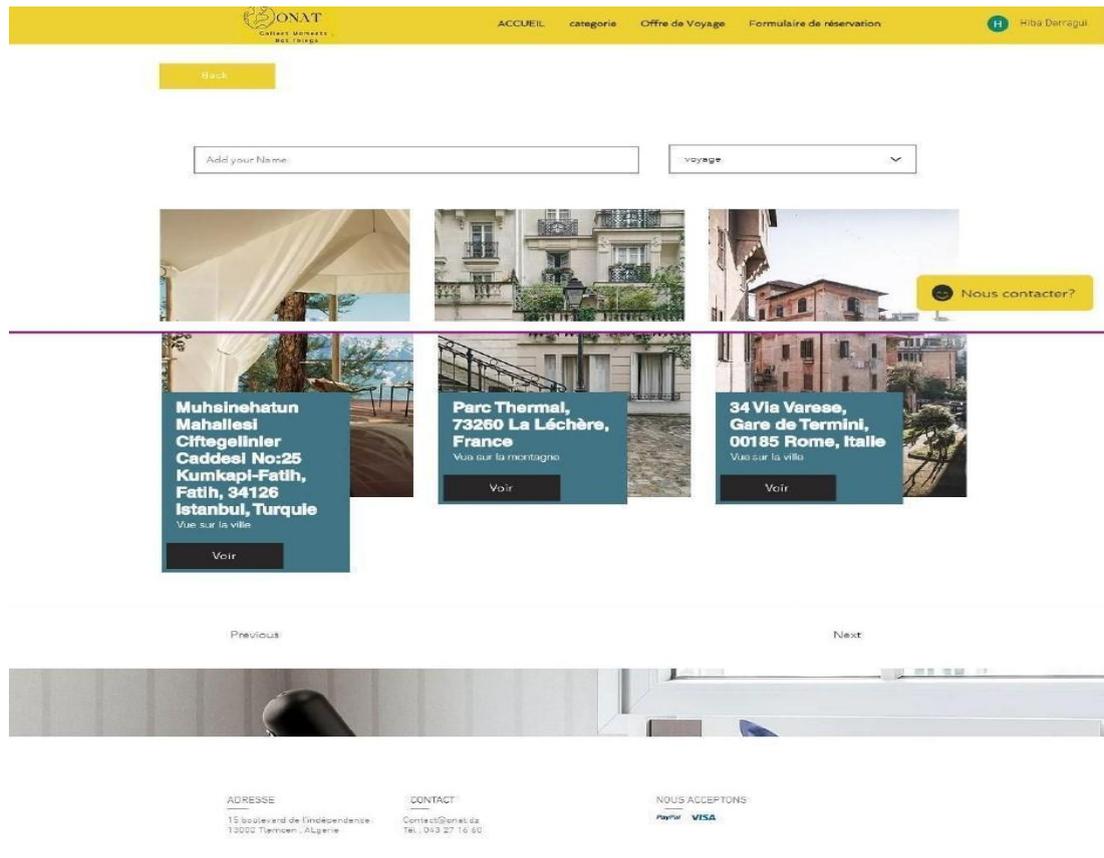


Figure III.4.6: Interface << Catégorie Voyage >>

III.4.2 Coté client :

III.4.2.1 La page << Se connecter >> :

Le client doit d'abord se connecter en saisissant son login et mot de passe pour accéder à son espace.



Figure III.4.7: Interface << Se connecter >>

III.4.2.2 La page << détails du voyage >> :

Cette page permet aux visiteurs de consulter les informations ainsi que le prix de ce voyage .Les clients ont la possibilité de laisser un commentaire et une note d'appréciations .Mais aussi de faire une réservation.

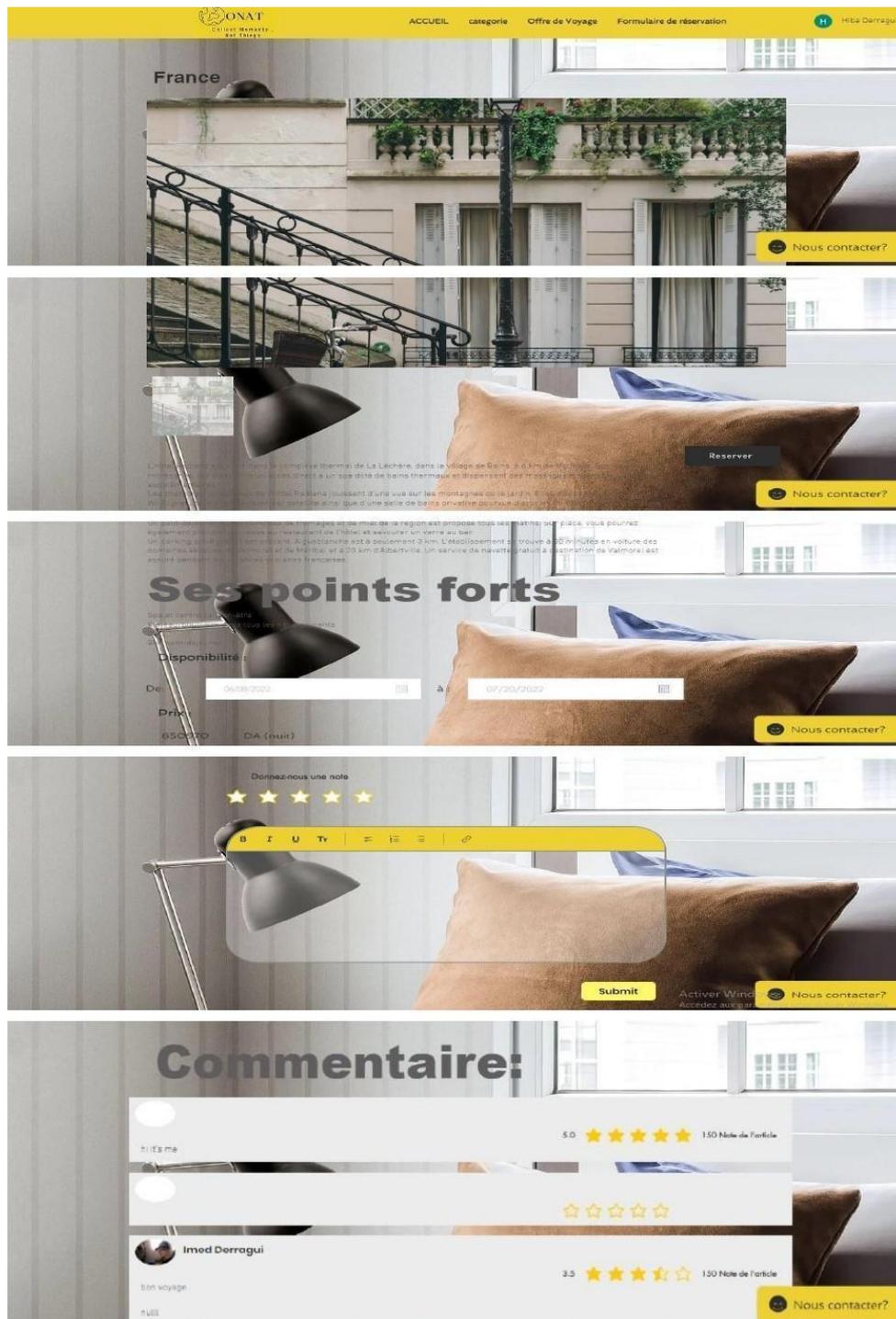


Figure III.4.8: Interface << Détails du voyage >>

III.4.2.3 La page << Réservation Voyage >>

Cette page permet aux clients de pouvoir réserver leur voyage, mais aussi la possibilité de choisir le mode de paiement. Par défaut le type de paiement est en présentiel mais si vous sélectionnez le paiement par carte un formulaire s'affiche que le client doit remplir.

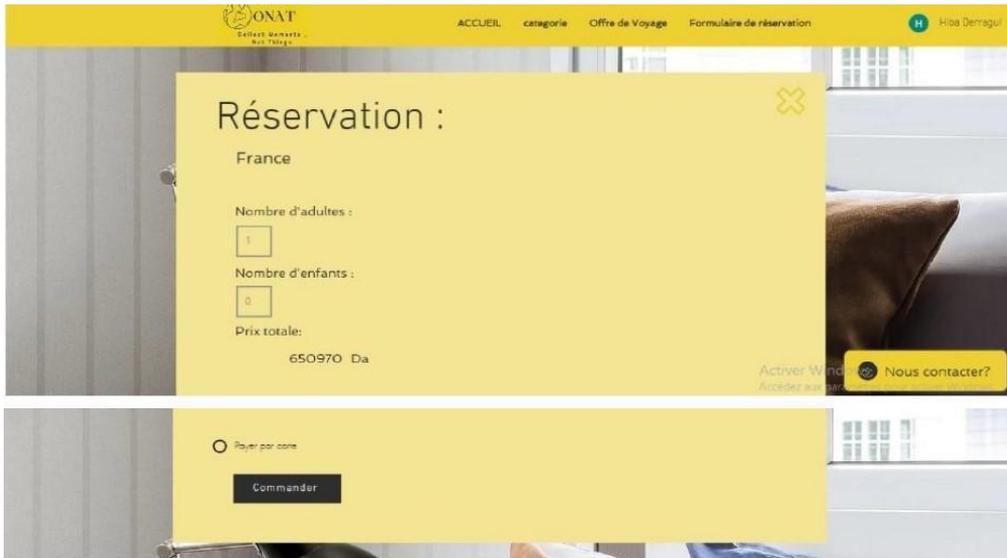


Figure III.4.9: Interface << Réserver voyage /paiement en présentiel >>

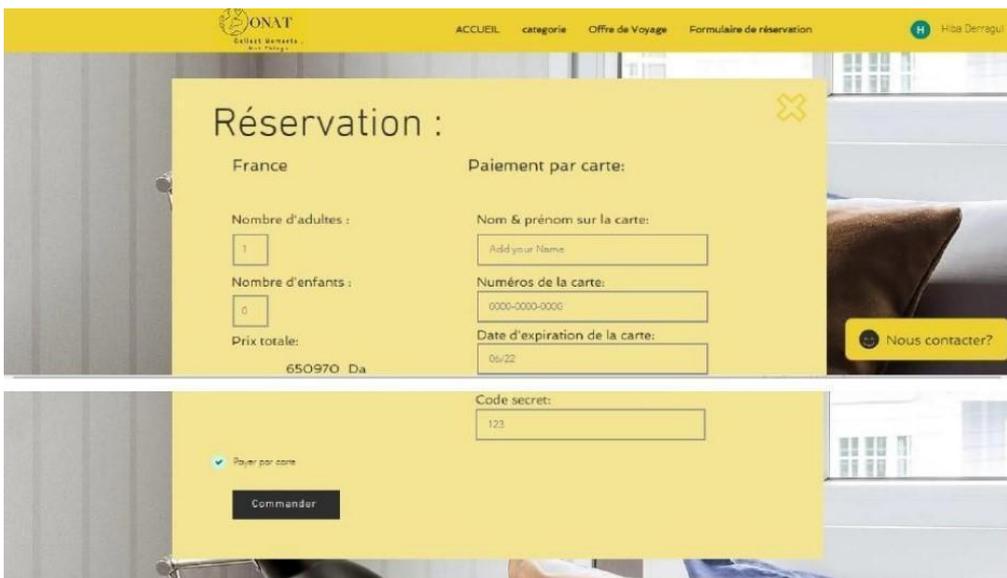


Figure III.4.10: Interface << Réserver voyage /paiement en ligne >>

III.4.2.4 La page << Formulaire de réservation >> :

Cette page donne la possibilité au client d'entrer une offre qui n'est pas proposée, plus leurs besoins (d'informations) pour ce voyage pour que l'administrateur puisse peut être leur apporter son aide pour pouvoir leur trouver l'offre dont ils ont besoin.

Figure III.4.11:Interface << Formulaire de réservation >>

III.4.3 coté Administrateur :

III.4.3.1 La page << Gestionnaire des Formulaires de Réservations>>

L'administrateur gère les demandes de réservation des clients .Si la demande est 11 traitée, l'administrateur clique sur actualiser, et la demande disparaît de la liste des demandes de réservation.

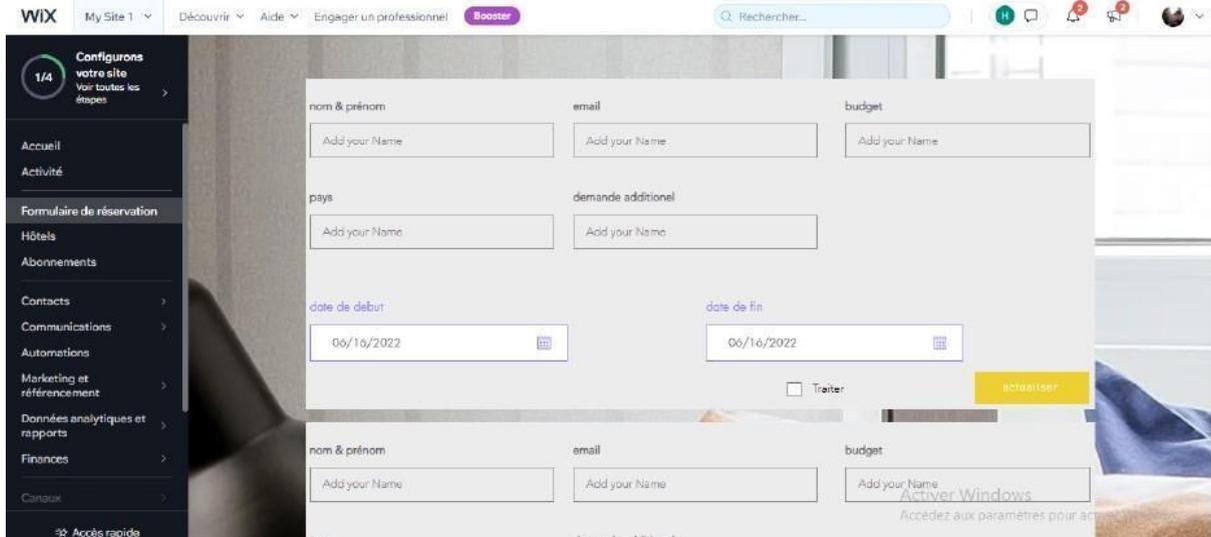


Figure III.4.12: Interface << Gestions des demande de réservation >>

III.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons décrit l'environnement d'implémentation et de développement de notre application Web, en se focalisant sur les techniques de programmation utilisées. La description de notre application s'est faite en présentant les interfaces essentielles de notre application et en suivant des scénarios de navigations décrits schématiquement.

Conclusion générale

Au cours de ce mémoire, nous avons pu approfondir nos connaissances sur le domaine du développement Web. et par la même occasion découvrir de nouveaux outils de développement et technologie à utiliser .Notre problématique de départ porté sur la conception et réalisation d'une application web de gestion d'une agence de voyage .

La réalisation de ce travail nous a permis de bénéficier d'une expérience professionnelle sur le terrain, d'apprendre plus sur le domaine du E-tourisme. Et son importance sur le développement d'un business autant sur le plan financier, que sur le plan mondial.

En premier lieu, nous avons passé du temps à approfondir nos connaissances théoriques et pratiques en rapport avec le développement Web et les multiples techniques de programmation. Dans un second temps, nous avons fait un choix sur l'outil de développement à utiliser, qui n'est autres que WIX pour diverses raisons, puis nous nous sommes familiarisés avec. Ensuite, on a été initié aux différentes étapes à suivre pour la conduite d'un vrai projet informatique en incluant la définition des besoins, l'étude de faisabilité en réalisant des maquettes et la transformation des modèles de la conception en codes sources exécutables. Ainsi nous avons pu réussir à réaliser une application dynamique basée sur une conception adaptée à nos besoins.

Nous avons eu la chance de travailler avec l'agence de voyage ONAT, ce qui nous a permis d'être en contact avec le milieu professionnel. Ainsi nous avons pu confronter nos connaissances théoriques avec la réalité du terrain, ce qui nous a permis de renforcer nos acquis mais aussi d'avoir la chance d'élargir nos horizons.

Ce qui manque réellement à réaliser dans notre projet est l'achèvement des opérations de réservations d'offre ou de service à travers le paiement en ligne si notre système financière et bancaire algérien le permettra un jour car ça reste un moyen très intéressant dans le E-commerce. Nous envisageons aussi de rendre l'application mobile car c'est plus pratique dans nos jours.

De par son apport, ce projet informatique reste une modeste contribution dans le domaine du développement Web. Nous espérons également qu'il sera une source d'inspiration bénéfique pour les futurs étudiants qui abordent ce genre de thème dans leur conduite de projet informatique.

Références bibliographiques

[1] : « L'importance du e-commerce en 2021 », Par Anthony Creme, Avril 2022 ;

[2] : « E-tourisme, innovation et modes d'organisation », par Camal Gallouj, Erick Leroux, Mai 2022 ;

[3] : « Tourisme : un secteur transformé par le numérique », par Chronique de Laurianne Le Paih, Mai 2022 ;

[4] : « Création de site internet pour agences de voyages et tourisme : toutes les astuces » , par Nicolas Coutable, Avril 2022 ;

[5] « LE M-TOURISME : UN ATOUT INDÉNIABLE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE » , par Pr. Karim EL HASSOUNI, Mars 2022 ;

[6]: « Wix Avis – Faut-il choisir Wix en 2022 ? », Avril 2022 ;

[7] : « Les agences de voyages : définition et engagements » , par Anaïs Coignac, Mai 2022 ;

[8] : « Quel créateur de site choisir en 2022 ? Top 6 et conseils », par JDG (Journal Du Geek), Mai 2022 ;

[9] : « Wix.com Review 2022 – The Flexible Website Builder » , by Robert Brandl, Juin 2022

[10] : « Les cahiers des programmeurs UML2 : Modéliser une application web , par Pascal Roques », Avril 2022 ;

[11] : « Wix Avis (2022) : pourquoi créer un site web avec cet éditeur ? », par Raphaël Damain, Mai 2022 ;

[12] Aguida & Mbakia, « Conception et réalisation d'une application mobile pour la réservation d'hôtel », Mémoire Master, 2018/2019 ;

Résumé

L'Internet est devenu un moyen de communication désormais incontournable, il représente un outil de choix pour développer une activité et asseoir sa notoriété. En conséquence, il est devenu vital pour les entreprises d'établir une présence sur le numérique. L'une de ces façons est le développement Web qui permet d'offrir un support à ces clients qui reste consultable 24h/24 7j/7 et d'augmenter la visibilité de son entreprise. Nous avons donc fait le choix de développer une application Web pour répondre aux besoins de l'agence de voyage ONAT, qui veut développer son business pour toucher le plus de personnes possibles, et de faciliter ainsi aux clients de pouvoir gérer leur contenu par eux même. Pour cela nous avons fait une étude préalable sur le domaine du E-tourisme et son potentiel. Puis nous avons effectué l'analyse et la conception en identifiant et spécifiant en détail les besoins de notre site, mais aussi par la modélisation de notre système en utilisant le langage UML. Ensuite nous sommes passés à la partie réalisation et implémentation de cette conception en utilisant la plateforme de développement Web basée sur le Cloud WIX ainsi que le langage de développement Node.js .

Mots clés : Agence de voyage , UML, E-tourisme, Cloud, WIX , Node.js.

Abstract

The Internet has become an indispensable means of communication, it represents a tool of choice for developing an activity and establishing its notoriety. As a result, it has become vital for businesses to establish a digital presence. one of these ways is the web development which allows to offer support to these customers, it remains Consultable 24/7 and increases the visibility of its company. We have therefore chosen to develop a web application to meet the needs of the ONAT travel agency, who want to develop their business to reach as many people as possible, as well as to facilitate the customer experience and to be able to manage their content. by themselves ,..... For this we made a preliminary study on the field of E-tourism and its potential. Then we carried out the analysis and the design by identifying and specifying in detail the needs of our site, but also by the modeling of our system in using the UML language. Then we moved on to the realization and implementation part of this design using the Web development platform based on the Cloud WIX as well as the Node.js development language.

keywords: Travel agency, UML, E-tourism, Cloud, WIX, Node.js.

ملخص:

لقد أصبح الإنترنت وسيلة اتصال لاغنى عنها ، فهو يمثل أداة مفضلة لتطوير نشاط ما وإثبات سمعته . نتيجة لذلك ، أصبح من الضروري للشركات إنشاء وجود رقمي. إحد هذه الطرق هي تطوير الويب الذي يسمح بتقديم الدعم لهؤلاء العملاء ، ويظل قابلاً لاستشارة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع ويزيد من ظهور شركتها. لذلك اخترنا تطوير تطبيق ويب لتلبية احتياجات وكالة السفر ONAT ، الذين يرغبون في تطوير أعمالهم للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأشخاص ، وكذلك لتسهيل تجربة العملاء والقدرة على إدارة المحتوى الخاص بهم. بأنفسهم ،... لهذا قمنا بعمل دراسة أولية في مجال السياحة الإلكترونية و إمكاناتها. ثم أجرينا التحليل والتصميم من خلال تحديد احتياجات موقعنا وتحديدها

بالتفصيل ، ولكن أيضًا عن طريق نمذجة نظامنا باستخدام لغة UML. ثم انتقلنا إلى جزء الإدراك والتنفيذ لهذا التصميم باستخدام منصة تطوير الويب القائمة على CloudWIX بالإضافة إلى لغة التطوير Node.js.

الكلمات الرئيسية: وكالة سفر ، UML ، سياحة إلكترونية ، سحابة ، Node.js ، WIX .