



Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la  
Recherche Scientifique  
Direction Générale des Études Technologiques



Institut Supérieur des Études Technologiques de Djerba  
Département Technologies de l'informatique

**Code projet** ..... .

## Rapport de **STAGE DE FIN D'ETUDES**

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de  
**Mastère Professionnel en Technologies de  
l'Information et de Communication et  
Innovation Touristique.**

**Parcours : TICIT**

**Conception et réalisation d'une application web/mobile  
pour Agence de voyage.**

**Élaboré par :**

**BEN CHOUIKHA AMJED**

**Encadré par :**

**MR HAMIDI BECHIR**

**Effectué à :**

**Entreprise : ISRAA TRAVEL AGENCY  
Encadreur : SMAALI SADDEM**

**Année universitaire : 2021/2022**

## Dédicaces

Aucune expression ne pourrait décrire les sentiments de ma gratitude, mon amour, mon respect et ma reconnaissance envers toutes les personnes qui m'ont accompagné et soutenu tout le long de ce travail.

Je dédie ce travail :

### À ma très chère mère

Aucune dédicace très chère maman ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement firent pour moi un encouragement.

Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvert de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée.

Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.

### À mes chères sœurs

Les mots ne suffisent guère pour montrer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Merci Nourhene et Mejda pour l'aide et le soutien moral et physique que vous m'avez accordé.

## Remerciement

C'est avec un grand respect et gratitude que je transmets mes vifs remerciements à mon encadreur **Mr Hamidi Béchir**, enseignant à l'**Institut Supérieur des Études Technologiques de Djerba**, pour son encadrement attentif, ses remarques, ses idées directives, sa pédagogie, son soutien tout au long de mon projet, et ses qualités personnelles et professionnelles qui ont été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail.

Je souhaite également exprimer mes remerciements les plus sincères à mon encadreur de l'**agence Israa Travel Agency Mr Smaali Saddem**, pour ses directives, sa disponibilité et ses conseils.

Je remercie aussi toute l'équipe de **Israa Travel Agency** qui m'a aidée et chaleureusement accueilli.

Je remercie également les membres de jury pour avoir accepté de juger mon travail, pour avoir accepté de faire partie de ce jury et pour l'intérêt qu'ils ont bien porté à ce travail en acceptant de l'examiner.

Je tiens également à exprimer ma gratitude à l'ensemble des membres du département informatique de l'ISET.

Merci

## Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre 1 : Etude préliminaire du projet .....	3
Introduction .....	3
1. Présentation de l'organisme d'accueil.....	3
1.1. Activité de l'agence .....	3
1.2. Organisme d'accueil Israa Travel Agency .....	4
1.3. Organigramme Israa Travel Agency .....	5
1.4. Fiche de renseignement de l'organisme d'accueil.....	5
2. Présentation du projet.....	6
2.1. Problématique.....	6
2.2. Solution envisagée.....	6
3. Étude du macro-environnement de Israa Travel Agency.....	7
3.1. Les concurrents de Israa Travel Agency .....	7
3.1.1. L'agence Bonheur Voyage .....	7
3.1.2 La plateforme WANAVAA .....	7
3.2. Etude des applications existantes .....	8
3.2. Analyse SWOT .....	9
3.2.1. Définition .....	9
3.2.2. Le SWOT de Israa Travel Agency .....	9
4. Marketing stratégique.....	11
4.1. Définition .....	11
4.2. Les objectifs de Israa Travel Agency .....	11
4.3. Segmentat .....	11
4.4. Ciblage .....	12
5. Planification et gestion du projet.....	12
5.1. Planification du projet .....	12
5.2 Gestion de projet .....	12
Conclusion.....	13
Chapitre 2 : Etude théorique .....	14
Introduction .....	14
1. Stratégie globale de référencement .....	14
2. Référencement naturel.....	14
2.1 Définition .....	14
2.2 Les avantages du SEO .....	15

2.3 Les inconvénients du SEO .....	15
2.4 Les critères de classement de Google.....	15
2.4.1 Les mots clés .....	16
2.4.2 Optimisation On-Page .....	16
2.4.3 Optimisation Off-page.....	17
2.4.4 Expérience utilisateur .....	18
2.5 Les étapes du SEO.....	18
2.5.1 Audit.....	19
2.5.2 Benchmarking SEO.....	19
2.5.3 Identification des mots clés .....	19
2.5.4 Optimisation SEO .....	20
2.5.5 Soumission .....	20
2.5.6 Suivi .....	20
2.6 Les algorithmes de Google.....	20
2.6.1 Les algorithmes les plus connus.....	20
3. Les outils de travail .....	21
3.1 Google Ads.....	21
3.2 Google Search Console .....	22
3.3 Google Analytics.....	22
3.4 PageSpeed Insights.....	23
3.5 Screaming Frog .....	23
3.6 Outiref .....	23
3.7 Majestic SEO.....	24
Conclusion.....	24
Chapitre 3 : Contribution au référencement et amélioration du site .....	25
Introduction .....	25
1. Audit du site web Israa Travel .....	25
1.1. Audit du contenu .....	25
1.1.1 Audit du contenu de la page d'accueil .....	25
1.2. Audit technique .....	28
1.2.1 Le fichier Sitemap .....	28
1.2.2 Vitesse de chargement.....	29
1.3.3 Sécurité.....	30
1.3.4 URLs .....	30
2. Benchmarking .....	30

2.1 Audits de concurrent .....	31
2.2 Interprétations.....	32
3. Choix des mots clés.....	33
3.1. Pages d'accueille .....	33
Conclusion.....	35
Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins .....	36
Introduction .....	36
1. Spécification des besoins .....	36
1.1. Identification des acteurs.....	36
1.2. Analyse des besoins fonctionnels.....	37
1.3. Analyse des besoins non fonctionnels :.....	38
2. Méthodologie et Approche adoptée .....	38
2.1 Présentation d'UML .....	38
2.1.1 Diagramme de cas d'utilisation.....	39
2.2 Diagramme de classes.....	42
2.2.1 Identification du diagramme de classes.....	42
2.2.2 Dictionnaire des données.....	43
2.3. Diagramme de séquence.....	46
2.3.1 Diagramme de séquence « Authentification » .....	46
2.3.2 Diagramme de séquence « Inscription » .....	47
2.3.3 Diagramme de Séquence client.....	48
Conclusion.....	48
Chapitre 5 : Réalisation .....	49
Introduction .....	49
1. Environnement matériel et logiciel .....	49
1.1. Environnement Matériel.....	49
2.1 Environnement Logiciel .....	50
Flutter .....	52
3. Présentation de l'application .....	52
3.1 Charte Graphique.....	52
3.2 Maquette.....	54
3.3 Enchainements des interfaces de l'application .....	54
3.3.1 Back-Office .....	54
3.3.2 Application mobile Client.....	57
Conclusion générale .....	62

## Table des figures

Figure 1 : Logo Israa Travel Agency .....	3
Figure 2 : Organigramme Israa Travel Agency.....	5
Figure 3 : Fiche de renseignement de l'organisme d'accueil .....	5
Figure 4 : Logo Bonheur Voyage.....	7
Figure 5 : logo Wanavaa Plateforme.....	7
Figure 6 : Application « WeGo » .....	8
Figure 7 : Application « Mtrip » .....	9
Figure 8 : Logo Trello .....	12
Figure 9 : Stratégie Globale de référencement.....	14
Figure 10 Les étapes du SEO [6] .....	18
Figure 11 Les algorithmes de google [7].....	21
Figure 12 : Logo google Ads.....	22
Figure 13 : Logo Google Search Console .....	22
Figure 14 : Logo Google Analytics [6] .....	23
Figure 15 : Logo PageSpeed Insight .....	23
Figure 16 : Logo Screaming Frog .....	23
Figure 17 : Logo Outiref .....	23
Figure 18 : Logo Majestic .....	24
Figure 19 : L'image de la page d'accueil .....	25
Figure 20 : Etude de la balise Title.....	26
Figure 21 : Etude de la balise métadescription.....	26
Figure 22 : Etude de la structure Hn.....	27
Figure 23 : Etude de la balise Alt des images .....	27
Figure 24 : Etude des liens externes.....	28
Figure 25 : Etude de fichier Sitemap.xml.....	29
Figure 26 : Etude de la sécurité du site .....	30
Figure 27 : Etude des URLs du site.....	30
Figure 28 : Evaluation du volume des mots à l'aide de Keyword planner .....	34
Figure 29 : Evaluation de pertinence et de nombre des concurrents sur un mot clé .....	35
Figure 30 : Diagramme de cas utilisation « client ».....	39
Figure 31 : Diagramme de cas utilisation « Administrateur » .....	39
Figure 32 : Diagramme de cas utilisation « gérer évènement » .....	40
Figure 33 : Diagramme de classes.....	43

Figure 34 : Diagramme de séquence « Authentification » .....	46
Figure 35 : Diagramme de séquence « Inscription » .....	47
Figure 36 : Diagramme de séquence « Client » .....	48
Figure 37 : Logo Visual Studio Code.....	50
Figure 38 : Logo Adobe Xd .....	50
Figure 39 : Créer des prototypes et tester des idées de produit.....	51
Figure 40: Logo Laravel.....	51
Figure 41: Logo php MyAdmin .....	51
Figure 42 : Flutter Logo .....	52
Figure 43 : Les icons .....	53
Figure 44 : Maquette de l'application mobile .....	54
Figure 45 : Interface « Tableau de bord » (Back-office).....	54
Figure 46: Interface « Liste des hôtels » (Back-office).....	55
Figure 47: Interface « Ajout un hôtel » (Back-office).....	55
Figure 48 : Interface « Ajouter un arrangement » .....	56
Figure 49 : Interface « Gestion Voyage » (Back-office).....	56
Figure 50 : Interface « Gestion Circuits » (Back-office).....	56
Figure 51 : Interface « Gestion événements » (Back-office) .....	57
Figure 52 : Interface « Liste des réservations » (Back-office) .....	57
Figure 53 : l'interface Principale.....	58
Figure 54 : l'interface inscription.....	59
Figure 55 : l'interface inscription.....	59
Figure 56 : Les interfaces de rechercher .....	60
Figure 57 : Interface de détail voyage .....	60
Figure 57 : Formulaire de réservation .....	60
Figure 57 : Liste de réservation.....	60

## La Liste des tableaux

Tableau 1: SWOT Israa Travel Agency .....	10
Tableau 2 : Décomposition de travail.....	12
Tableau 3 : Score de vitesse de chargement.....	29
Tableau 4 : Audit du site bonheurvoyage.com.....	31
Tableau 5 : La choix de mots-clés.....	35
Tableau 6 : Description détailler du cas d'utilisation d'authentification.....	41
Tableau 7 : Description détailler du cas d'utilisation « gérer évènement » .....	41
Tableau 8 : Description détailler du cas d'utilisation « Réservation » .....	42
Tableau 9 : Dictionnaire des données.....	45

## **Les abréviations**

**B2B** : Business to Business

**B2C** : Business to Consumer

**CEO** : Chief Executive Officer

**CMO** : Chief Marketing Officer

**CM** : Community Manager

**CTA** : Call To Action

**CV** : Curriculum Vitæ

**GIF** : Graphic Interchange Format

**GSC** : Google Search Console

**KPI** : Key Performance Indicator

**SSL** : Secure Socket Layer

**SWOT** : Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

**SMART** : Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time-bound

**SEM** : Search Engine Marketing

**SEO** : Search Engine Optimisation

**SEA** : Search Engine Advertising

**SMO** : Social Media Optimisation

**SERP** : Search Engine Result Pages

**URL** : Uniform Resource Locator

**UX** : User Experience

## Introduction générale

### Introduction générale

Le tourisme est l'un des secteurs économiques les plus importants dans le monde, il est considéré comme une industrie dont il est une grande source d'investissement et d'emploi.

On appelle tourisme l'ensemble d'activités réalisées par des individus lors de leurs voyages et séjours dans des endroits différents de leur milieu habituel pendant une période consécutive inférieure à un an.

Le tourisme, tel que nous le connaissons à l'heure actuelle, est né au XIX<sup>e</sup> siècle suite à la Révolution Industrielle, ayant permis les déplacements visant la détente, les loisirs, des raisons sociales ou culturelles. Et ce dernier a eu une grande transformation sous l'impulsion du digital et l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Actuellement, la migration vers le digital et le changement de processus de commercialisation des voyages tels que le e-paiement, e-marketing, Smartphone, tablette, offrent une grande flexibilité aux voyageurs et constituent un moyen rapide et efficace pour les voyagistes

La direction de la société Israa Travel Agency connaît l'importance du marketing pour réussir son projet. Ainsi, il a choisi de se concentrer sur le marketing digital puisque ce domaine est plus efficace et moins coûteux que le marketing traditionnel.

Le marketing digital désigne toutes les techniques marketing utilisées sur des supports et canaux digitaux pour promouvoir des produits et services. En Tunisie, les utilisateurs du digital se multiplient chaque jour et les utilisateurs de l'internet aussi. Nous comptons 8,00 millions d'internautes en Tunisie en janvier 2022, Le taux de pénétration d'Internet en Tunisie s'élevait à **66,7 %** de la population totale au début de 2022. Dont 8,15 millions d'utilisateurs des réseaux sociaux. Ces chiffres justifient l'importance d'utiliser les canaux digitaux sur le web.

Le marketing numérique est l'ensemble des techniques de marketing appliquées dans le but de faire connaître une idée, un produit, une marque ou un service en utilisant l'internet. Son but principal est d'attirer et de fidéliser les clients par l'utilisation d'outils technologiques propres au web tels que les réseaux sociaux, sites internet et applications mobiles.

## Introduction générale

Dans le cadre de mon stage de fin d'étude M2 TICIT au sein de l'agence de voyage « ISRAA TRAVEL AGENCY » j'ai observé que les clients sont de plus en plus exigeants et la demande n'est plus standardisée ce pour cela et pour mener à bien mon projet fin d'étude et pour mieux satisfaire les nouveaux besoins des clientèles je propose un service adapté pour chacun.

L'idée de ce projet est de développer une application web et mobile qui permet aux utilisateurs de planifier leurs voyages de manière pratique et efficace, en fournissant des informations utiles ou en suggérant des itinéraires vers des destinations du monde entier. Elle aide également les utilisateurs à gérer le temps, les attractions, le budget et les dépenses pendant le voyage c'est-à-dire le traitement personnalisé des demandes.

Dans le premier chapitre je présenterai l'organisme d'accueil et le projet en critiquant l'existant, finissant par la suite par la présentation de solution.

Le deuxième chapitre sera une étude théorique, le troisième détaillera la contribution au référencement et amélioration du site.

Dans le quatrième chapitre je présenterai la spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels, la spécification semi formelle où j'identifie les acteurs et la méthodologie de la conception adoptée, je présenterai aussi le diagramme de cas d'utilisation ainsi que les scénarios d'utilisation (diagramme de séquence système) de l'application.

Le Cinquième chapitre sera consacré à la réalisation de mon application, où je m'intéresse à la présentation de l'environnement de travail, les outils de développement et à la présentation des interfaces.

## Chapitre 1 : Etude préliminaire du projet

### Introduction

Dans ce chapitre je vais présenter l'organisme d'accueil de l'agence de voyage Israa Travel Agency et le contexte de mon projet. Je mets l'accent sur la problématique ainsi que l'étude de l'existant et enfin j'illustre la solution, ainsi que la planification et la gestion de projet.

### 1. Présentation de l'organisme d'accueil

Israa Travel Agency est une agence de voyage de catégorie A, qui offre des promotions sur les voyages et les loisirs en Tunisie et dans le Monde suivant un programme personnalisé.

Elle offre des services tels que la billetterie, voyage à l'international et notamment le pèlerinage, ainsi que les circuits internes notamment le circuit saharien. Elle met à la disposition de ses clients des guides, le transport (aérien et terrestre) et l'habitation (hôtels, camping, maisons d'hôte, etc.).

Elle a été créée en 2005 à Avenue Taieb Mhiri DOUZ. Puis elle met à la disposition de ses clients deux autres points de vente : au centre-ville Rue la liberté 1008-Tunis, et à Djerba Midoun Av Farhat Hached.



Figure 1 : Logo Israa Travel Agency

#### 1.1. Activité de l'agence

Israa Travel Agency met à disposition une équipe attentive et qui prend soin de ses clients. Elle étudie les demandes de client pour offrir le voyage / circuit de haute qualité. Elle a comme partenaires des agences, hôtels, maisons d'hôtes, associations et compagnies etc.... Elle mobilise tous les moyens pour la plus intense des expériences.

- **Voyage à l'étranger :** Des destinations de rêves qui correspondent à tous les goûts et budgets et qui dépassent vos attentes.

- **Séjour en Tunisie :** Des hôtels magnifiques et des endroits paradisiaques dans toute la Tunisie.
- **Circuits :** Des expériences que vous n'oublierai jamais.
- **Transport :** Des voitures de luxe, des bus confortables et tout transport aérien, terrestre et maritime.

## 1.2. Organisme d'accueil Israa Travel Agency

L'agence est formée principalement de quatre départements, en premier plan on trouve le gérant qui a un but de diriger la société et prend la plupart des décisions qui concernent l'agence.

En deuxième plan, on trouve les deux Directeurs :

- **Le directeur général** se charge de définir la stratégie commerciale de l'entreprise et anticipe les mouvements de son marché.
- **Directeur Administratif et Financier (DAF)** son rôle est de définir et superviser la gestion administrative (juridique, procédures, etc...) et financière (comptabilité, contrôle de gestion, trésorerie, etc...) de cette agence.

En troisième plan, on trouve les différents départements tel que le département Comptabilité, département Commercial et département Informatique :

- **Département Comptabilité :** son rôle est d'assurer la comptabilisation des flux financiers et de produire les documents comptables obligatoires : bilan. De même, il est chargé des relations avec les banques et les services fiscaux.
- **Département Commercial :** son rôle est de mieux répondre aux besoins des clients et de transmettre des informations concernant le service et de le fidéliser.
- **Département Informatique :** qui Assure la création des affiches publicitaires de l'agence sur les réseaux sociaux. Ainsi, le paramétrage de quelque partie de site web.
- **Département Transport :** Il doit assurer la supervision, et l'entretien d'un parc d'un ensemble de véhicules, ou suivre une flotte de véhicules professionnels en fonction des différentes réglementations de sécurité, et en respectant certains impératifs, comme le coût, le délai et la qualité.

### 1.3. Organigramme Israa Travel Agency

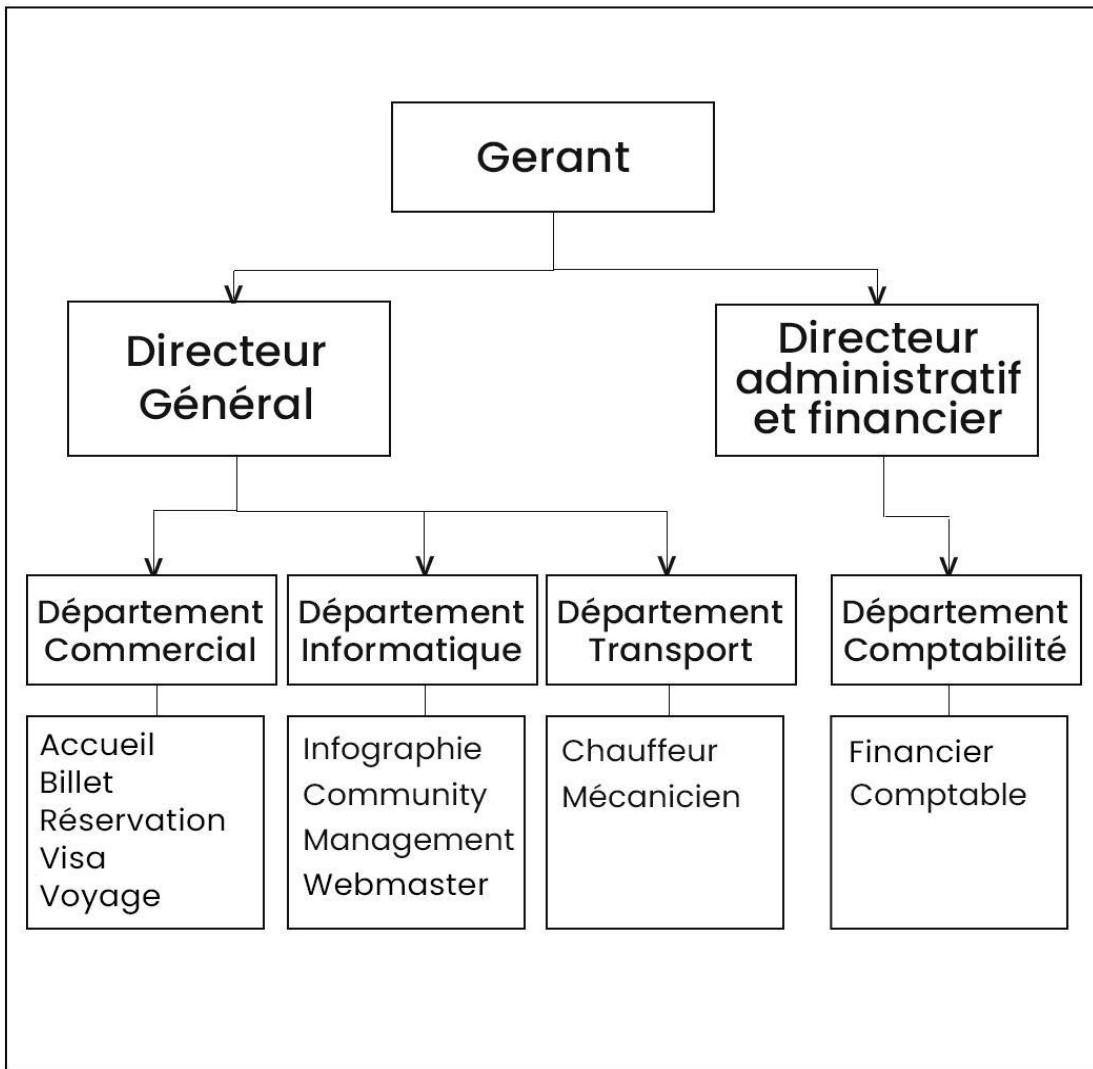


Figure 2 : Organigramme Israa Travel Agency

### 1.4. Fiche de renseignement de l'organisme d'accueil : L'agence Israa Travel Agency

 وكالة إسراء للأسفار <b>ISRAA Travel Agency</b>	Dénomination sociale : Israa Travel Agency ITA Date de création : 2005 Secteur d'activité : Mise en relation clients Taille de l'entreprise : Plus de 15 employés Catégorie : A Contact : 75 735 735
--	---

Figure 3 : Fiche de renseignement de l'organisme d'accueil

## 2. Présentation du projet

### 2.1. Problématique

L'agence opère pour un but lucratif mais, pour atteindre cet objectif il faut suivre toute une stratégie pour assurer la notoriété et la commercialisation de ses services.

Le problème est basé sur l'étude du comportement d'expérience des voyageurs de monde en 2019, il montre qu'un grand nombre de jeunes préfèrent voyager de manière autonome dont la statistique est 55% contrairement au voyage organisé qui représente seulement 34% dans l'ensemble étudiée.

Pour préparer un voyage sur mesure, ils doivent généralement faire un plan, mais rencontrent souvent des problèmes tels que :

- Il faut trop de temps pour trouver des informations sur les événements
- Il est peu pratique de gérer son budget et les frais de déplacement, surtout lorsqu'on voyage en groupe

**Comment augmenter le nombre des clients en travaillant sur le site web et sur une application mobile et la communication ?**

### 2.2. Solution envisagée

Compte tenu des critiques existantes, je suis guidé pour proposer une solution qui satisfait les objectifs et surmonter les problèmes observés au niveau du processus existant. Dans cette optique, j'ai décidé de concevoir et de mettre en place une application incluant la mise en place d'une solution de gestion des réservations qui consiste à créer un système plus efficace et plus fiable pour gérer les réservations des clients et faciliter l'accès à l'information.

Notre application a pour but de gérer le processus de réservation d'une manière fiable, sécurisée et efficace. Elle permet de :

- Centraliser les détails du voyage.
- Filtrer et personnaliser les besoins et les données
- Faciliter la consultation et la réservation des offres.

## Chapitre 1 : Etude préliminaire du projet

Ce projet vise à appuyer le référencement naturel du site de l'agence pour avoir une forte présence sur les moteurs de recherche ainsi que fournir une stratégie de communication afin d'améliorer la notoriété et la visibilité ainsi que d'orienter le trafic vers le site.

### 3. Étude du macro-environnement de Israa Travel Agency

Le succès de plusieurs d'agence ne dépend pas seulement des services eux-mêmes, mais également de la manière dont ils sont proposés et de la manière de communication avec la cible visée (clients et clients potentiels)

#### 3.1. Les concurrents de Israa Travel Agency

Comme je l'ai indiqué, le marché aujourd'hui contient beaucoup des concurrents que je dois les prendre en considération. Par ailleurs, étant donné l'importance de la veille concurrentielle pour réussir mon projet, il faut bien connaître nos concurrents afin de les analyser pour identifier leurs points faibles et créer un avantage concurrentiel qui nous permet de prendre une part du marché.

##### 3.1.1. L'agence Bonheur Voyage

Bonheur voyage est une agence qui offre un service de circuit et camping vip luxe au Cœur du désert. Cette Agence offre les mêmes services de Israa Travel avec une interface bien organisée et facile à utiliser et une page Facebook et Instagram avec un grand nombre de fans.



Figure 4 : Logo Bonheur Voyage

##### 3.1.2 La plateforme WANAVAA

Ce concurrent se caractérise par le grand nombre des services offerts, Wanavaa plateforme de réservation d'activités d'aventure et de sports extrêmes en Tunisie. Elle crée des aventures et des événements à la carte.



Figure 5 : logo Wanavaa Plateforme

### 3.2. Etude des applications existantes

J'ai effectué ici une recherche sur les applications qui proposent des solutions de Marketing similaires. Les applications qui se rapportent à la thématique et au style de mon projet et qui vont présenter une source d'inspiration pour mon projet. J'ai alors dégagé les informations ci-dessous.

- **WeGo** : Recherche instantanée et sans frais dans des centaines de sites de voyage pour dégager des tarifs d'hôtels et de vols.

Avantages :

- Apparaissse des tarifs des hôtels et des vols dans une seule application
- Options de tri et de filtre avancées
- gratuité de l'application

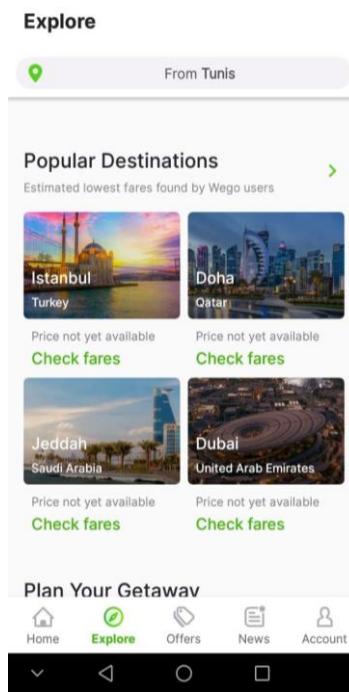


Figure 6 : Application « WeGo »

- **Mtrip** : Programme détaillé concernant chaque journée et chaque période. Vous pouvez ajouter toutes les activités et lieux visités incluant les horaires, description, photos et localisation. Fonction de Tour Leader qui permet aux accompagnateurs de localiser les membres du groupe en temps réel et de leur envoyer des messages (texte, email).

Avantages :

- Fonctionne offline sur iOS et Android
- Voyageurs indépendants, voyages organisés, croisières
- Partage détaillé de programme du voyage
- Localisation et communication écrite

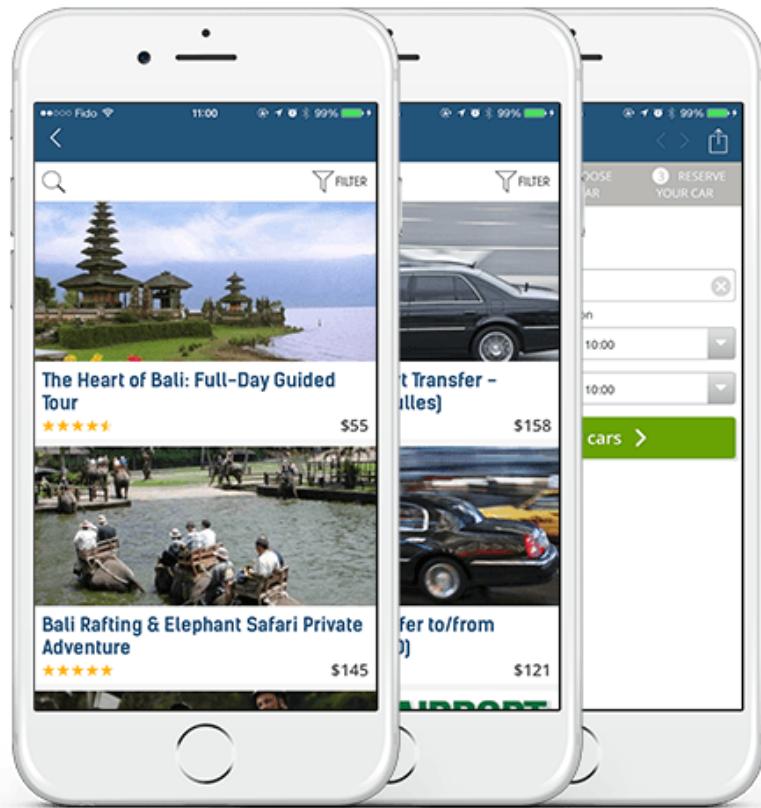


Figure 7 : Application « Mtrip »

## 3.2. Analyse SWOT

### 3.2.1. Définition

L’analyse SWOT permet d’identifier les points forts et les points faibles pour l’entreprise par rapport à son marché. Elle permet aux dirigeants de prendre les bons choix tactiques et stratégiques à travers les Forces, Faiblesses, les Opportunités et les Menaces.

### 3.2.2. Le SWOT de Israa Travel Agency

Cette analyse aide notre équipe à comprendre son environnement, le but est de détecter les opportunités afin de les exploiter et éviter les menaces. Elle permet aussi de renforcer nos points

## Chapitre 1 : Etude préliminaire du projet

forts et faire une révision sur nos points faibles dans le but de transformer ces faiblesses en des points forts.

<b>Opportunités :</b>	<b>Menaces :</b>
<p>Le secteur du tourisme à un fort potentiel L'Etat aide et facilite les activités dans le secteur du tourisme Estimation d'une hausse dans le marché du tourisme après la crise sanitaire</p> <p>-L'augmentation de l'utilisation des nouvelles technologies</p> <p>-La diminution des contacts directs entre les personnes à cause de COVID-19 et développement du virtuel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte concurrence dans notre marché</li> <li>- Crise sanitaire COVID-19 Inflation national et international</li> <li>- Concurrence accru à l'international</li> </ul>
<b>Forces :</b>	<b>Faiblesses :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une équipe jeune et motivée,</li> <li>- Adapter à la technologie et la mondialisation de secteur</li> <li>- L'amélioration du secteur Services et produits de haute qualité,</li> <li>- Existence de plus de 10 ans dans le secteur de tourisme</li> <li>- Variété de services,</li> <li>- Leader de circuit saharienne et la première agence au sud,</li> <li>- Investissement dans l'innovation,</li> <li>- Une bonne réputation sur les réseaux sociaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande dépendance à l'économie nationale et internationale</li> <li>- Dépend de l'inflation et subi la hausse des prix</li> <li>- Dépend des différents acteurs micro et macroéconomiques</li> </ul>

Tableau 1: SWOT Israa Travel Agency

## 4. Marketing stratégique

### 4.1. Définition

Le marketing stratégique est la mise en place d'une stratégie marketing en accord avec la stratégie commerciale globale de l'entreprise. Elle englobe les stratégies marketing qui tendent à concrétiser les résultats préliminaires de cette vue d'ensemble.

### 4.2. Les objectifs de Israa Travel Agency

L'agence Israa Travel a plusieurs objectifs à réaliser pour arriver au succès désiré. C'est pour cela qu'elle s'est concentrée sur ceux qui sont prioritaires et doivent être réalisés le plus tôt possible, ils sont principalement :

- L'augmentation de la notoriété de Israa Travel Agency sur le grand Tunis.
- Avoir une Application mobile stable, sécurisée et simple à utiliser pour les visiteurs.
- Répondre au besoin de l'agence et ses clients.
- Assurer la sécurité d'information.
- Optimiser le temps de réponse de l'application.

### 4.3. Segmentation

La segmentation des clients est déterminante au sein d'une stratégie marketing. Elle nous permet de mieux comprendre la composition de notre audience et donc de proposer un marketing mix qui répond précisément aux besoins de chaque visiteur appartenant au segment ciblé. Ceci sera concrétisé en identifiant les points communs des individus tels que le lieu d'habitation, l'âge, le style de vie, le comportement des visiteurs sur le site,...etc.

Après une étude du marché Israa Travel a classé ses clients comme suit (Voir Annexe 4) :

- Age : de 18 jusqu'à 38 ans (appartiennent à la génération du millénaire, détestent devoir perdre du temps, aiment la technologie, internet, les voyages, l'expérience, découvrir et conquérir, aimer partager et avoir une forte cohésion communautaire)
- Sexe : femmes et hommes
- Critères géographiques : Tunisie, spécialement les quartiers luxueux

#### 4.4. Ciblage

Toute bonne stratégie de communication commence par l'identification de sa cible, car avant d'espérer pouvoir la toucher, il faut d'abord la connaître. La cible que Israa Travel vise à toucher c'est toutes les personnes connectées sur le web

### 5. Planification et gestion du projet

#### 5.1. Planification du projet

La planification est une étape essentielle pour réussir le bon déroulement du projet. En effet, elle a pour objectif d'organiser le déroulement des étapes du projet dans le temps. J'ai décomposé le travail en trois sprints principaux :

Sprint	Tâches
<b>Sprint 1 :</b> Initiation du projet	- Initiation au projet. - Analyse des besoins. - Choix et initiation aux technologies d'implémentation.
<b>Sprint 2 :</b> Optimisation du site Israa Travel	- Analyse des sites concurrents. - Audit SEO - Etude de mots-clés.
<b>Sprint 3 :</b> Conception et développement	- Recherche pour la détermination des besoins fonctionnels et non fonctionnels. - Préparation des environnements de travail et choix d'architecture de l'application. - Réalisation des interfaces et validation avec le gérant.

Tableau 2 : Décomposition de travail

#### 5.2 Gestion de projet

Pour assurer une bonne planification et organisation du travail de projet j'ai eu recours à l'outil Trello afin de gérer et assurer le bon déroulement du projet notant que Trello est un outil de gestion de projet en ligne.



Figure 8 : Logo Trello

## **Conclusion**

Dans ce chapitre, j'ai donné un aperçu sur l'agence d'accueil Israa Travel, ses activités, son organigramme, une présentation du projet et sa problématique ainsi qu'une étude de l'environnement tel que les concurrents et l'analyse SWOT de l'organisation d'accueil.

## Chapitre 2: Etude théorique

### Introduction

Dans ce chapitre je présente les nouvelles techniques que j'ai apprises ainsi que les techniques que j'ai déjà vues durant mon parcours universitaire tout en approfondissant mes connaissances avec des recherches et des formations.

### 1. Stratégie globale de référencement

Le SEM (Ang. Le Search Engine Marketing) présente le marketing des moteurs de recherche dont l'objectif est de "profiter" des énormes volumes de requêtes effectuées sur les moteurs de recherche qui représentent un enjeu financier et marketing très important pour attirer les clients.

Je puis résumer le SEM dans la formule suivante :



Figure 9 : Stratégie Globale de référencement

Il est donc nécessaire pour une stratégie globale de référencement d'utiliser les pratiques, d'optimiser le site pour les moteurs de recherche ainsi que d'acheter des liens commerciaux et travailler sur les réseaux sociaux pour réussir la stratégie et avoir plus de trafic ce qui va se refléter sur la réputation du site et donc sur sa rentabilité.

### 2. Référencement naturel

#### 2.1 Définition

Le SEO (ang. Search Engine Optimization) le référencement naturel désigne l'ensemble des techniques qui consistent à positionner favorablement un site ou un ensemble de pages sur les premiers résultats organiques des moteurs de recherche correspondant aux requêtes écrites par les Internautes [1].

## 2.2 Les avantages du SEO

Le référencement naturel est une approche très bénéfique pour les e-commerçants, c'est un atout pour ceux qui le maîtrisent et devient un facteur indispensable pour les sites de e-commerce.

Je citerai quelques avantages principaux du SEO:

- Générer un trafic gratuit ou à un coût faible.
- Source de trafic sur le long terme.
- Un site bien référencé inspire confiance et renvoie un signal positif de réputation.
- Améliorer la qualité globale du site.

## 2.3 Les inconvénients du SEO

Comme le référencement naturel a des avantages pour les sites et remporte une vraie valeur pour ceux qui pratiquent le SEO dans ses stratégies du marketing digital. Il a aussi des points faibles que je dois prendre en considération avant de se lancer dans ce travail :

- Le SEO demande du temps et nécessite un effort sur le long terme.
- Il nécessite du temps pour observer les premiers résultats.
- Le référencement organique nécessite une animation régulière du site.
- Il n'offre pas de garantie de classement.
- Les algorithmes de Google changent souvent.

## 2.4 Les critères de classement de Google

Google note par degré de pertinence les sites web. Plus les notes sont bonnes, plus elles sont visibles et se rapprochent de la 1ère page. Pour être pertinent aux yeux du moteur de recherche, plusieurs critères sont pris en compte, tels que :

- Contenu : Liens internes, choix des mots clés, arborescence, etc.
- Liens externes : Ancre, trust, volume, etc.
- Expérience utilisateurs : Action, taux de rebonds, taux de conversion, ...etc.

(Voir Annexe 2)

#### 2.4.1 Les mots clés

Les mots-clés sont les idées et les expressions qui définissent le contenu de notre page du site web. En termes de référencement naturel, ce sont les mots et les phrases que les internautes saisissent dans les moteurs de recherche, également appelés "requêtes de recherche" ou "expression de recherche [2].

#### 2.4.2 Optimisation On-Page

C'est l'ensemble des techniques qui visent à améliorer un site ou une page web à partir de la stratégie des mots clés en travaillant sur les aspects suivants :

- **Balise title :** La balise title est une balise du codage HTML qui nous permet de donner un titre à une page web. Ce titre se trouve dans la barre de titre du navigateur mais également dans les pages de résultats des moteurs de recherche.  
Nous devons optimiser la balise title en utilisant les mots clés car elle joue un rôle essentiel en termes de référencement naturel, et elle doit contenir environ 60 caractères.
- **Balises Meta description :** une balise méta description permet d'ajouter une description d'une page indexée dans laquelle nous pouvons y insérer des mots clés. Cela permet d'informer les moteurs de recherche ainsi que les internautes du contenu de la page. Le méta description doit être optimisé en insérant les mots clés dans la balise qui se trouve après la balise title avec une longueur de 165 caractères au maximum.
- **Balisage sémantique :** Les balises Hn sont des éléments HTML qui sont équivalents aux titres de page, sur une échelle de 1 à 6 (`<h1>`, `<h2>`, `<h3>`...), 1 étant le titre le plus important et 6 étant le sous-titre le plus facultatif. Son rôle principal est d'informer les internautes du contenu et il est conseillé d'utiliser des mots clés surtout dans la balise H1 pour aider Google à comprendre l'organisation du contenu et de quoi il parle.
- **Les URLs :** L'URL est un identifiant, une « adresse » qui permet de retrouver une page parmi les milliards de ressources qui constituent le web. L'URL ne doit pas contenir des symboles et doit être claire et montrer le contenu de la page.
- **Contenu de la page :** Bill Gates a dit : "[content is king](#)"

“Il est conseillé d'utiliser différents types de contenus dans les pages d'un site web. Ceci se réalise en optimisant les textes qui doivent contenir au moins 250 mots qui doivent être unique par l'intégration des mots clés et en les mettant en valeur par les soulignés ou bien les mettre en gras,...etc. On peut optimiser aussi les images et les vidéos par l'intégration des mots clés dans les balise ALT.”

- **Maillage interne :** Le maillage interne désigne généralement l'organisation des liens internes de votre site Web. Ces derniers sont les liens situés sur votre site qui renvoient vers une autre page du même site. Ils aident les internautes à avoir une bonne expérience et une fluidité dans la navigation sur le site. Cette technique aide à promouvoir les autres pages du site.

### 2.4.3 Optimisation Off-page

L'optimisation off-page consiste à développer la réputation d'un site web. Le netlinking est une stratégie visant à augmenter le nombre de liens externes, ou Backlinks, renvoyant vers notre site web ou une page.

Google pénalise les sites qui utilisent des stratégies de Backlinks avec des sites de mauvaises qualités. Il sera donc préférable d'avoir quelques liens provenant de sites de confiance et de qualité, plutôt que des centaines de liens provenant de sites douteux et à faible autorité. Pour cela nous devrons prendre en considération les termes suivants :

- **L'ancre :** C'est le texte du lien visible par l'internaute et par le moteur de recherche. Cette partie du texte cliquable est le support du lien hypertexte. L'ancre doit inciter au clic et contenir des mots descriptifs en rapport avec la page de destination.
- **Nofollow :** Cette notion de Nofollow indique au robot qu'il ne doit suivre aucun lien dans la page. Dans une balise de lien, l'attribut 'rel=nofollow' indique au moteur qu'il ne doit pas tenir compte de ce lien dans son analyse.
- **Dofollow :** Le Dofollow est le contraire du Nofollow. Il est utilisé en SEO pour indiquer aux robots des moteurs de recherche qu'ils doivent tenir compte d'un lien sortant de la page pour identifier d'autres documents.
- **Le Trustrank :** Le Trustrank est un terme utilisé le plus souvent pour désigner la notion de confiance qu'un moteur de recherche a dans un site web.  
Il ne s'agit pas d'un critère de pertinence officiel de Google mais plutôt un concept large qui prend en compte différents points d'analyse.
- **Le Trust Flow :** Le Trust Flow c'est un indicateur qui sert à évaluer la qualité des Backlinks d'un site ou d'une page web. Le Trust Flow est une valeur numérique entre 0 et 100.
- **La citation Flow :** La citation flow représente la quantité de Backlinks qui pointe vers notre site, plus notre site dispose des liens entrants, plus sa citation flow sera élevée.

#### 2.4.4 Expérience utilisateur

La qualité d'une expérience utilisateur ou UX est jugée par le ressenti émotionnel de l'utilisateur face à votre site.

Google aujourd'hui capable d'indiquer si l'internaute est satisfait par la visite d'un site ou non grâce à des indicateurs que les webmasters doivent prendre en considération :

- **Ergonomie du site :** Un site web ergonomique, c'est un site à la fois utile et facilement utilisable. L'objectif de l'ergonomie c'est d'améliorer l'architecture de l'information pour amener nos visiteurs à se convertir.
- **Taux de rebond :** Le taux de rebond correspond tout simplement au pourcentage de visiteurs venant sur un site et en sortant dans la foulée sans ouvrir une page ou cliquer sur un lien. Typiquement, avoir un taux de rebond élevé n'est pas un élément positif pour le site.
- **Taux de conversion :** Le taux de conversion est le pourcentage du nombre de visiteurs ayant atteint un objectif sur un site Internet (une conversion) par rapport au nombre total de visiteurs sur le site et pendant une période donnée. Toute action prise par vos visiteurs peut servir à définir un taux de conversion, tant que cela correspond à l'objectif d'une page ou d'un site Internet.
- **Le temps de chargement :** Les internautes aujourd'hui n'ont plus de la patience pour attendre l'ouverture d'une page web plus de 5 secondes et pour cela c'est un facteur important dans l'UX de site.

#### 2.5 Les étapes du SEO

Comme nous l'avons indiqué, le travail de référencement naturel d'un site web est un projet sur le long terme qui demande de la patience pour voir les premiers résultats.

Le SEO est un métier délicat qui passe par plusieurs étapes :



Figure 10 Les étapes du SEO [6]

### 2.5.1 Audit

Un bon audit SEO devrait pouvoir fournir au propriétaire un point de départ pour améliorer sa présence sur le web. Il permet également de relater tous les points qui empêchent le bon fonctionnement du site et d'indiquer les actions pour améliorer la visibilité du site.

Cette pratique permet d'identifier les points forts et les points à renforcer pour améliorer notre site web.

#### **Les 6 points à ne pas négliger dans un audit SEO :**

- Vérifier l'état d'indexation du site par les moteurs de recherche.
- Vérifier la structure Hn des pages.
- Vérifier le fichier robots.txt qui indique les éléments du site qui doivent être indexés.
- Voir s'il n'y a pas de pages qui répondent en erreur 404.
- Vérifier s'il y a des contenus dupliqués.
- Vérifier l'arborescence et le maillage interne.

### 2.5.2 Benchmarking SEO

Un benchmark SEO consiste à étudier la concurrence sur le marché de notre site Internet. Plusieurs dimensions sont ainsi étudiées comme le volume de page des sites concurrents, l'arborescence déployée, le maillage interne, le contenu et les mots clés utilisés...etc.

### 2.5.3 Identification des mots clés

*"Bien choisir vos mots clés est la première étape d'un référencement naturel réussi."*

Il faut sélectionner les mots clés du site selon 3 critères :

- **La pertinence** : La pertinence du mot clé par rapport à la page sur laquelle il se trouve est essentielle. Google est capable d'analyser le sujet d'une page. Si celui-ci n'est pas clair ou que plusieurs sujets sont mélangés, votre page sera moins référencée.
- **Le volume de recherche sur le mot clé** : Le nombre de personnes qui cherchent votre mot clé dans les moteurs de recherche est un critère important pour optimiser le choix de vos mots clés. Le but est de choisir le mot clé ayant le meilleur équilibre entre nombre de recherches et pertinence.
- **La concurrence** : C'est le nombre des pages qui apparaît lorsque les internautes saisissent le mot clé sur un moteur de recherche.

### 2.5.4 Optimisation SEO

Après avoir choisi les mots clés qui vous convient, après l'identification des problèmes de votre site et le comparer avec vos concurrents. Il faut commencer à travailler votre site en faisant l'optimisation on-site.

### 2.5.5 Soumission

Cette soumission consiste en l'inscription manuelle du site dans les grands moteurs de recherche (Google, Yahoo, MSN, ...) et annuaires de recherche (Aquadesign, Cherchons...).

- **Fichier Robot.txt :** Le fichier robots.txt donne des instructions aux robots des moteurs de recherche qui analysent votre site web, c'est un protocole d'exclusion des robots. Grâce à ce fichier, vous pouvez interdire l'exploration et l'indexation de certaines pages du site.
- **Fichier sitemap.xml :** Le sitemap a pour principale vocation d'aider les robots d'indexation des moteurs de recherche à retrouver l'ensemble des pages (URL) à indexer.

### 2.5.6 Suivi

Il faut suivre l'état de positionnement et de l'indexation du site afin de faire des ajustements si nécessaire, nous devons donc être à l'écoute et suivre l'état des mots choisis et les feedbacks des internautes.

Le référencement du site peut s'évaluer de manière très précise selon 3 critères :

- Nombre de pages indexées.
- Positionnement du site.
- Évolution de la fréquentation du site (nombre de contacts, achats...).

## 2.6 Les algorithmes de Google

Les algorithmes de Google décident si le site web se positionnera en première ou en dernière position des résultats de recherche. Ils peuvent faire prospérer notre agence ou l'exposer à d'importants risques financiers si notre référencement est pénalisé.

### 2.6.1 Les algorithmes les plus connus

Il est impossible de connaître des informations sur la totalité de l'algorithme de Google. Ce secret est bien gardé... Ces algorithmes changent souvent, c'est pourquoi le suivi est une étape très importante pour le SEO [3].



Figure 11 Les algorithmes de google [7]

- **Panda** : Google Panda est un algorithme de recherche qui se focalise sur le contenu, sa qualité et sa pertinence en particulier.
- **Pingouin** : C'est un algorithme Google qui a vu le jour en 2012. Son rôle est de contrôler la popularité d'un site Internet, à savoir la qualité de ses Backlinks ou liens entrants.
- **Colibri** : Google met en avant la recherche sémantique. L'objectif de la recherche sémantique est d'améliorer la précision du résultat de recherche en essayant de définir le contexte de la recherche effectuée.
- **Pigeon** : Cet algorithme est très utile pour le référencement local, L'algorithme Google Pigeon se base en grande partie sur l'adresse IP de l'Internaute qui effectue sa recherche, mais également sur son historique de navigation.
- **Phantom** : Nous ne savons pas encore très bien quelle est la spécificité de l'algorithme Google Phantom mais il est dédié aussi au contenu des sites.

### 3. Les outils de travail

#### 3.1 Google Ads

Google Ads est le programme de publicité en ligne de Google. C'est un produit que nous pouvons utiliser pour promouvoir notre entreprise, faciliter la vente de produits et services, renforcer la notoriété de notre marque et augmenter le trafic vers notre site Web [4].

Google Ads possède plusieurs critères et fonctionnalités tels que :

- Les comptes Google Ads sont gérés en ligne. Nous pouvons ainsi à tout moment créer et modifier notre campagne publicitaire, y compris le texte d'annonce et le budget.
- Grâce à l'outil Keyword planner de Google Ads, il permet de gérer les mots clés dans une zone géographique et indique le volume de recherche des mots dans une zone ainsi qu'il propose d'autres mots dans la même thématique.



Figure 12 : Logo google Ads

### 3.2 Google Search Console

Google Search Console est un service gratuit qui permet de contrôler et maintenir la présence du site dans les SERPs, et à résoudre tout problème qui pourrait se poser [5].

La Search Console met à notre disposition des outils et des rapports qui vous permettent de :

- Confirmer que Google peut détecter et explorer votre site.
- Résoudre les problèmes d'indexation et demander la réindexation du nouveau contenu ou du contenu mis à jour sur votre site.
- Consulter les données de trafic de la recherche Google pour votre site : la fréquence d'affichage de notre site dans les résultats de recherche, les requêtes de recherche qui entraînent l'affichage de notre site, le taux de clics des utilisateurs, etc.



Figure 13 : Logo Google Search Console

### 3.3 Google Analytics

Google Analytics est l'outil statistique de Google. Il permet à chaque administrateur de site web de pouvoir analyser son audience. Il permet en plus de fournir l'évolution graphique et chiffrée de l'audience d'un site.

Les rapports de Google Analytics indiquent également comment les visiteurs naviguent sur le site, ce qu'ils y font et comment ils y sont arrivés [6]. Cet outil nous permet de mesurer et vérifier les objectifs suivants :

- Formulaires remplis
- Achats sur le site
- Contacts téléphoniques
- Visites du magasin



Figure 14 : Logo Google Analytics [6]

### 3.4 PageSpeed Insights

PageSpeed Insights (PSI) est un outil gratuit proposé par Google pour mesurer les performances d'une page, sur mobile, tablette et ordinateur. Ces améliorations peuvent d'une part aider à réduire le temps de chargement des pages, mais aussi à réduire le taux de rebond, qui sont deux facteurs déterminants pour le référencement naturel du site [7].



Figure 15 : Logo PageSpeed Insight

### 3.5 Screaming Frog

Screaming Frog SEO Spider permet d'analyser avec précision les attributs d'un site. Cet outil offre la possibilité d'identifier toutes les caractéristiques importantes d'une page dans le domaine du référencement naturel [8].



Figure 16 : Logo Screaming Frog

### 3.6 Outiref

Le site Outiref se concentre toujours sur l'analyse SEO d'une page web : balises Title, métatags "description", "keywords", structure en balises Hn, URL, analyse statistique et sémantique du contenu textuel, balises diverses, liens sortants, popularité, données techniques, ...etc. [9].



Figure 17 : Logo Outiref

### 3.7 Majestic SEO

Majestic SEO propose d'auditer les liens externes d'un site afin de déterminer leur valeur et donc leur impact sur le référencement naturel. Il a créé ses propres indicateurs pour analyser les liens externes du site. L'outil SEO permet d'évaluer les Backlinks à la fois d'un point de vue qualitatif et quantitatif. L'objectif étant alors de trouver un juste équilibre entre le Trust Flow et le Citation Flow de façon à ce que notre site obtient le maximum de liens entrants provenant de sites de confiance et traitant de la même thématique [10].



Figure 18 : Logo Majestic

## Conclusion

Ce chapitre j'ai mis dans le cadre du projet en présentant les notions et les nouvelles connaissances ainsi que les outils dont j'ai eu besoin pour travailler. Le déroulement sera détaillé sous forme de tâches bien définis au niveau du chapitre suivant.

## **Chapitre 3 :**

### **Contribution au référencement et amélioration du site**

#### **Introduction**

Dans ce chapitre, je vais présenter le travail réalisé au terme du référencement afin d'améliorer la qualité de notre site. Au début, j'ai effectué l'audit de site, par la suite, l'attribution à un Benchmarking à partir des sites concurrents.

#### **1. Audit du site web Israa Travel**

Comme toute entreprise, Israa Travel vise à être toujours mieux positionnée sur les moteurs de recherche. Alors, je dois avoir des techniques et astuces bien avancées et qui respectent les critères des moteurs de recherche spécialement Google.

##### **1.1. Audit du contenu**

Parmi les critères d'un audit de contenu on trouve la taille, l'orthographe, l'interactivité, le dynamisme et la pertinence des contenus ainsi que la cadence des mises à jour, ...etc.

###### **1.1.1 Audit du contenu de la page d'accueil**

- Il faut modifier le style des phrases pour qu'elles soient plus attrayantes.
- Il est aujourd'hui important d'optimiser les pages du site internet à la source. Pour cela, il faut s'armer des mots-clés pertinents, ensuite il faut les placer dans les zones chaudes des pages: titre, texte, lien, URL,...etc. Pour que celles-ci soient les plus possibles réactifs par rapport aux critères de pertinence des moteurs de recherche.
- Il faut remplacer la photo de la page d'accueil par des photos réelles afin d'être plus crédible et améliorer l'expérience client et pour mettre en valeur l'identité de Israa Travel.



*Figure 19 : L'image de la page d'accueil*

## Chapitre 3 : Contribution au référencement et amélioration du site

- Il est recommandé d'ajouter un ChatBot pour enrichir l'expérience utilisateur.
- Il faut ajouter une partie d'inscription pour nos visiteurs afin de collecter plus de données, et les informer des nouveautés de Israa Travel.
- Une partie pour l'avis des clients sera un plus pour nous et va nous aider à gagner la confiance des prospects.

### ● Le titre

Dans cette étape de l'audit, notre rôle est de vérifier la présence de la balise <title> dans le <head> du code HTML.

**Constat :** Le titre de la page contient 61 caractères et 11 mots.

**Recommandation :** Il faut insérer les mots-clés dans le titre pour assurer le bon référencement de la page.

Audit de l'URL : <http://www.israatravel.com> (13/05/2022 - 14:51:31)

Le contenu de votre balise Title est le suivant :

Israa Travel ! laissez-nous vous inspirer votre prochain voyage

Le titre de votre page contient 61 caractères et 11 mots.

★★★★★

Votre titre a une bonne longueur (10 à 12 mots). Bravo !

Google (desktop) coupe actuellement les titres à 600 pixels. Votre balise Title fait 518 pixels.  
Son contenu s'affichera donc totalement.

Code HTML détecté :

Figure 20 : Etude de la balise Title

### ● Meta description

**Constat :** Aucun Méta description détecté.

Audit de l'URL : <http://www.israatravel.com> (13/05/2022 - 14:51:31)

Votre page n'a pas de balise Meta Description ou elle est vide

Figure 21 : Etude de la balise métadescription

## Recommandations :

-Il faut avoir un méta description dans la page qui comporte environ 165 caractères (espaces compris).

-Il faut utiliser les mots clés dans le méta description pour assurer le bon référencement de la page.

-La balise méta description doit correspondre à la thématique de la page et correspondre au contenu de la balise <title> de la page concernée, en étant bien entendu plus détaillée.

### ● Structure Hn

Les titres internes peuvent être créés en HTML sur six niveaux grâce aux balises <h1> à <h6>, souvent appelées <hn> par commodité.

**Constat :** Aucune balise Hn détecté

Figure 22 : Etude de la structure Hn

**Recommandation :** Il faut utiliser les mots clés dans la balise Hn pour assurer le bon référencement de la page.

### ● Attribut Alt

L'attribut Alt nous aide à l'optimisation des images pour les moteurs de recherche.

**Constat :** La balise Alt existe déjà.

```

</a>
</div>
```

Figure 23 : Etude de la balise Alt des images

**Recommandation :** Il ne faut remplir l'attribut Alt que pour les images ayant un sens par rapport au contenu de la page. Toutes les images servant à la charte graphique (traits, arrondis, etc.) ou n'apportant pas de réel sens aux textes pourront avoir un Alt vide (mais cependant présent).

- **Contenu textuel**

**Constat :** Aucun contenu détecté dans la page

**Recommandation :** Il faut avoir un contenu entre 300-500 mots où on trouve des mots clés pour assurer le référencement de la page (le contenu est le roi) mais sans intercepter l'expérience du visiteur.

- **Backlinks**

**Constat :** Aucune lien externe détecté pour la page.

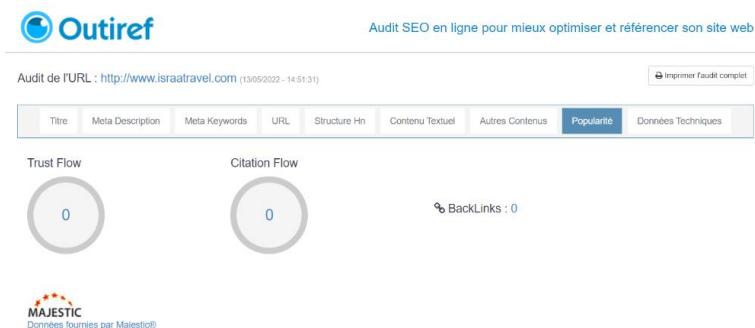


Figure 24 : Etude des liens externes

**Recommandation :** Il faut travailler les liens externes pour augmenter la popularité du site et attirer de nouveaux prospects.

## 1.2. Audit technique

**Constat :**

Le fichier robots.txt existe mais aucune page Disallow détectée (donc toutes les pages sont visitées et autorisées au crawl), le caractère \* permet d'englober la totalité des robots des moteurs existants.

**Recommandation :** Identification des pages qui ne sont pas prêtes (exemple contenu dupliqué) et les insérer dans les fichiers robots.txt. Il faut dire aux robots de Google de ne pas indexer les pages non optimisées par l'instruction « Disallow », et puis autoriser les pages optimisées par l'instruction « Allow »

### 1.2.1 Le fichier Sitemap

Il s'agit d'un protocole qui permet de lister toutes les URLs d'un site web.

**Constat :** Le fichier sitemap.xml n'existe pas

**Recommandation :** Il faut créer un fichier Sitemap pour faciliter l'indexation des pages.



Figure 25 : Etude de fichier Sitemap.xml

### 1.2.2 Vitesse de chargement

Dans le but d'avoir une idée sur la vitesse de chargement de notre site, j'ai établi un test à l'aide de l'outil PageSpeed Insights qui donne un score pour la vitesse de chargement sur ordinateur et sur mobile.

Tableau 3 : Score de vitesse de chargement

Appareil	Vitesse de chargement	Constat
Ordinateur	<p>Vitesse de chargement sur ordinateur.</p> 	Mauvais état.



### 1.3.3 Sécurité

Israa Travel dispose d'un certificat SSL. Il s'agit d'un protocole de sécurisation des échanges sur internet.



Figure 26 : Etude de la sécurité du site

### 1.3.4 URLs

**Constat :** Toutes les pages sont traitées avec succès.

**Recommandation :** Il faut continuer à veiller sur les URLs et les optimiser pour qu'elles soient claires.

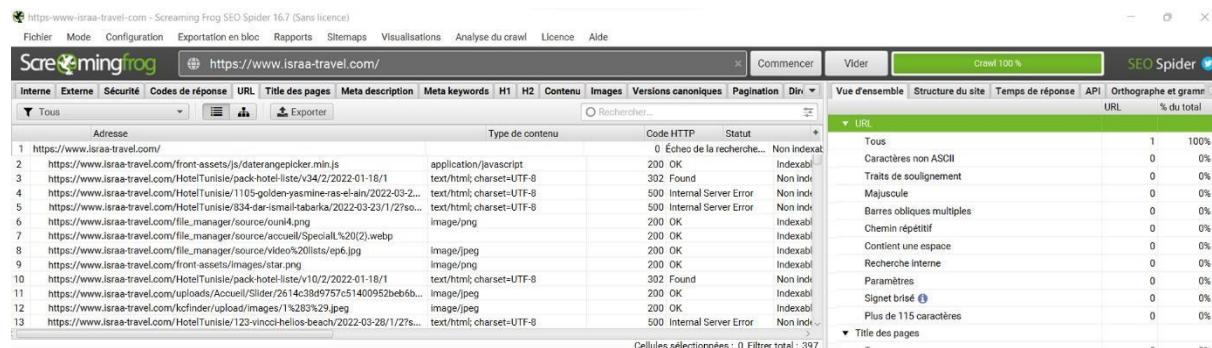


Figure 27 : Etude des URLs du site

## 2. Benchmarking

Avant de se lancer dans le travail sur le site, il est indispensable de réaliser une étude concurrentielle afin d'avoir une idée précise sur les sites concurrents qui sont actifs dans le

## Chapitre 3 : Contribution au référencement et amélioration du site

même domaine. Cette étude est basée sur des audits de ces sites dans le but d'identifier leurs techniques de réussite ainsi que les mauvaises pratiques que nous devons éviter.

### 2.1 Audits de concurrent

- Audit du site [bonheurvoyage.com](http://bonheurvoyage.com)

*Tableau 4 : Audit du site bonheurvoyage.com*

Éléments	Constat	Conclusion
<a href="#">Robot.txt</a>	Le fichier existe	Bonheur voyage prend soin des pages qu'il ne veut pas indexer
<a href="#">Sitemap.xml</a>	Le fichier existe	Bonheur voyage donne une importance pour le sitemap afin de faciliter l'indexation des pages.
<a href="#">Temps de chargement</a>	<b>Mobile :</b> Mauvais état. <b>Ordinateur :</b> Mauvais état.	Bonheur voyage a des problèmes d'optimisation du code ou bien du contenu du site, ce qui rend le téléchargement du site lourd.
<a href="#">Erreur sur les pages</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 479 pages sans aucun problème</li> <li>• 1 page de redirection</li> <li>• 1 page avec erreur 404</li> </ul>	Les pages qui se trouvent sur le site fonctionnent sans problème
<a href="#">Titres du site</a>	21 caractères par titre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation aléatoire des mots clés.</li> </ul>
<a href="#">Méta description</a>	161 caractères par métadescription	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La taille est un peu longue</li> <li>• La formulation du métadescription est attrayante et s'adressant directement aux internautes</li> </ul>
<a href="#">Meta Keywords</a>	Balise métakeyword intégré	Google ne prend plus en considération les métas Keywords dans le SEO ce qui signifie que ce site ne suit pas le travail sur le référencement du site.
<a href="#">Structure Hn</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La balise h1 ne contient qu'un seul mot clé.</li> <li>• La structure n'est ni claire ni organisée.</li> </ul>	Structure du contenu n'est pas claire ce qui dérange les internautes et Google
<a href="#">Image</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 images avec attribut Alt de référencement</li> <li>• 10 images sans Alt</li> </ul>	Bonheur voyage optimise les images en donnant des noms avec des mots clés pour les référencer sur Google
<a href="#">Backlinks</a>	12 liens externes disponibles avec note sur	Faible nombre des liens externes avec une très mauvaise qualité

	100, 1 pour le trust flow et 12 citations flow	
<b>Contenu textuel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 mots par page</li> <li>• Contenu non dupliqué</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description courte</li> <li>• Faible utilisation des mots clés.</li> <li>• Manque d'utilisation des liens internes, ainsi que l'utilisation du soulignement et des mots en gras afin de bien optimiser les mots clés en les mettant en valeur pour Google.</li> </ul>

Après l'audit du site bonheurvoyage.com, je peux interpréter les points suivants :

- Il a optimisé les balise title et métadescription mais sans suivi du choix des mots clés et sans suivi des tendances du SEO. Ceci peut expliquer la longueur de ces balises et les mots intégrés. Ainsi que l'existence de la balise métakeywords malgré que Google ne la considère plus. Ceci a des mauvaises conséquences sur le code et sur le temps de chargement du site.
- Je remarque aussi que le contenu textuel écrit, décrit les pages du site mais sans aucun choix des mots qui peuvent aider les moteurs de recherche à comprendre les sujets des pages. Il faut donner une importance au point de la rédaction pour gagner des points et se différencier par rapport à Bonheur Voyage
- Coté UX Bonheur Voyage perd des points dans la structure des titres du site, mais il a un bon design du site avec plusieurs CTA et un parcours facile pour les utilisateurs afin qu'ils passent leur réservation, sans oublier la charte graphique dont les couleurs sont attrayantes et la police du texte est compréhensible. Globalement, il a un site propre et attrayant ainsi qu'il est prêt à recevoir ses prospects.

## 2.2 Interprétations

Après mon étude concurrentielle, je constate que nos concurrents ne donnent pas une grande importance au référencement naturel

Je constate que ces sites n'ont pas une partie du blog ou des grands paragraphes de description des pages, bien que j'aie un grand avantage si je décide de faire une stratégie de rédaction de contenu en choisissant les mots clés qui me conviennent.

### **3. Choix des mots clés**

Après l'identification des problèmes de notre site et l'audit des sites des concurrents, j'ai détecté les points que je vais travailler pour référencer notre site sur les moteurs de recherche. Le travail commence par le choix des mots clés, malgré qu'on ne peut pas préciser exactement et définitivement le choix de ces mots. Toutefois, il faut choisir les meilleurs maintenant, puis, en suivant l'état de référencement du site et les mots qui seront utilisés par les internautes je peux changer et aligner notre contenu...etc. Le choix des mots clés se fera selon les trois critères : pertinence, concurrence et volume de recherche, puis ils seront utiles pour les intégrer dans les titres des pages, les métas description et dans le reste du contenu des pages en utilisant quelques techniques pour les rendre plus visibles pour les robots du moteur de recherche. Après avoir fait le Benchmarking SEO où j'ai interprété que nos concurrents n'ont pas utilisé un grand nombre de mots, alors j'ai décidé de choisir un mot clé principal par page. Ce mot clé sera placé dans des positions stratégiques. Deux ou trois autres mots clés secondaires seront choisis. Ces mots clés vont nous aider à attirer plus des internautes selon les mots disponibles dans notre recherche. Pour cela j'ai fait une première sélection pour identifier les mots disponibles qui décrivent notre service puis une deuxième sélection pour les comparer et choisir celles qui nous conviennent le mieux.

Alors pour travailler, je vais optimiser la page d'accueil qui présentera la façade de notre agence et après on va optimiser les fiches produits (Services), la page d'accueil va contribuer au référencement d'autres pages grâce au maillage interne et les ancrages des liens.

#### **3.1. Pages d'accueille**

Pour choisir les mots j'ai suivi les étapes suivantes :

- Dans un premier temps je dois sélectionner les mots qui peuvent être utiles et bénéfique pour nous, alors j'ai pris les mots qui sont utilisés par les autres sites concurrents en surveillant les titres des pages.
- Le choix des mots dans cette étape doit correspondre à nos services et à notre contenu en évitant l'utilisation des expressions comme "Pas cher" qui attirent l'attention des internautes mais beaucoup de ces derniers aujourd'hui démontrent la fiabilité de ces mots. De plus, les algorithmes de Google après les derniers mis à jour peuvent punir sur ces pratiques.

## Chapitre 3 : Contribution au référencement et amélioration du site

- L'extraction des mots à partir du titre des pages ainsi que la suggestion du Google et Google Ads, en choisissant celles qui nous conviennent. J'ai trouvé les titres sur les SERPs, l'onglet de page du site ou à l'aide des outils d'audit.
- Après la première sélection, j'ai choisi des mots de la même façon à partir de métadescription en notant aussi le ton et la forme par laquelle elle est écrite.
- Le métadescription est disponible sur les SERPs comme une description de la page ou sur les outils d'audit.
- En revanche, afin d'avoir plus de choix pour les mots j'ai fait des parcours sur les pages en identifiant des expressions qui se trouvent dans des emplacements ou sous des formes que Google préfère, comme les mots mis en gras, souligné ou ceux qui se trouvent dans les balises H1. Grâce à ces expressions, Google peut identifier le sujet de la page, alors nous pouvons les considérer comme des mots clés.
- Dans cette étape de travail, et après le grand choix des mots disponibles, j'ai fait la deuxième sélection. J'ai identifié ceux qui conviennent notre page selon notre service en évaluant leurs volumes de recherche à l'aide de générateur des mots clés de Google Ads.

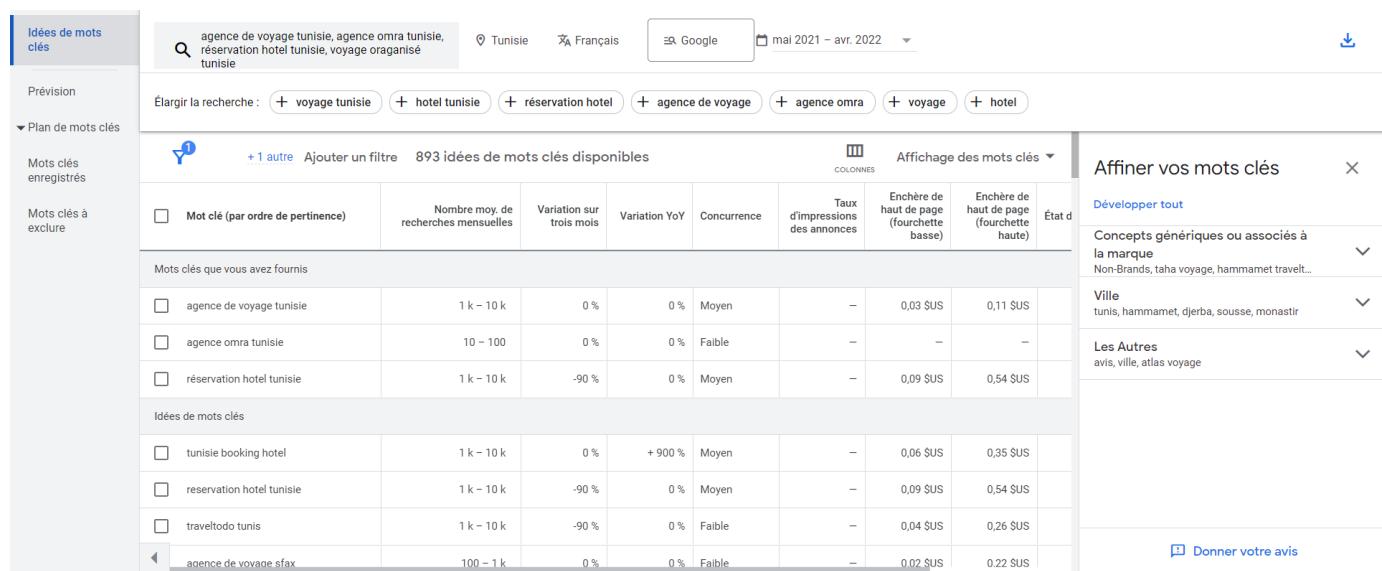


Figure 28 : Evaluation du volume des mots à l'aide de Keyword planner

- J'ai vérifié la pertinence et la concurrence de chaque mot clé pour sélectionner les meilleurs en mettant les requêtes sur les moteurs de recherche, puis, j'ai vérifié le nombre des pages qui apparaissent (concurrence) et ses sujets (pertinence).

## Chapitre 3 : Contribution au référencement et amélioration du site

- De cette façon, j'ai choisi les mots qui ont un bon volume de recherche et avec moins de concurrence. De plus, ces requêtes doivent indiquer des pages qui ont la même thématique de nos sujets. Donc, ils doivent indiquer des pages pour des sites qui offrent un service et non pas des articles informatifs et des blogs.

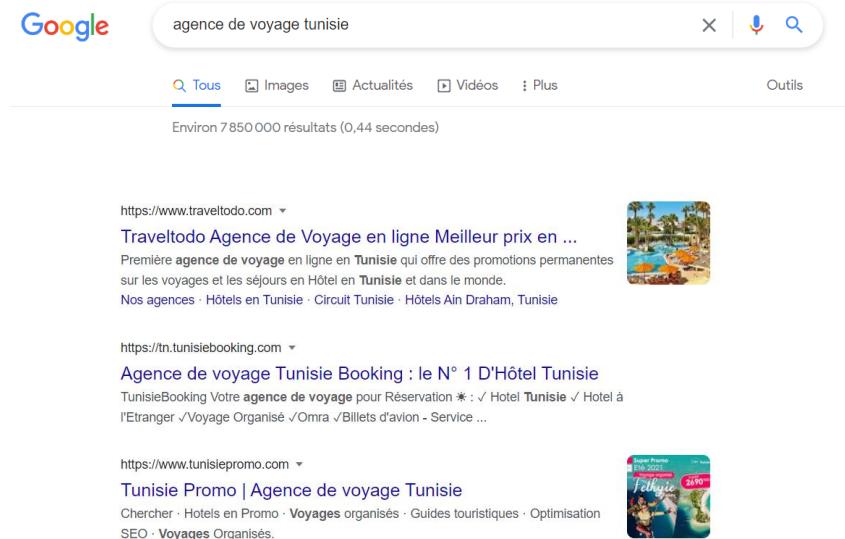


Figure 29 : Evaluation de pertinence et de nombre des concurrents sur un mot clé

- Après ces étapes, j'ai choisi les meilleurs mots clés pour la page d'accueil, qui répondent aux trois critères définis pour obtenir un bon résultat.

Mot Clé	Volume de recherche	Concurrence
agence omra tunisie	10-100	166 000
reservation hotel tunisie	1K-10K	14 800 00
agence de voyage tunisie	1K-10K	7 850 000

Tableau 5 : La choix de mots-clés

## Conclusion

Tout au long de ce chapitre, j'ai présenté le travail réalisé au terme du référencement afin d'améliorer la qualité de site Israa Travel. J'ai dégagé le contexte général du projet à partir de la problématique abordée, j'ai dégagé l'audit de notre site. Le chapitre suivant sera consacré à l'analyse et à la spécification des besoins ainsi que la méthodologie de conception adoptée.

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

### Introduction

Mon projet a pour but la création d'une application de voyage, qui permet aux utilisateurs de planifier leurs voyages de manière pratique et efficace, en fournissant des informations utiles ou en suggérant des itinéraires vers des destinations du monde entier. Il aide également les utilisateurs à gérer le temps, les attractions, le budget et les dépenses pendant le voyage.

Le présent chapitre est destiné à faire une analyse complète et détaillée de différents besoins liés à l'application à savoir :

- L'expression des différents besoins fonctionnels, non fonctionnels de mon application.
- L'identification de différents acteurs et de leurs rôles dans la plateforme.
- La présentation du diagramme de cas d'utilisation.
- La description textuelle et les diagrammes de séquence des cas d'utilisation les plus fréquents.

### 1. Spécification des besoins

La spécification de besoins, constitue la phase de départ de toute application à développer dans laquelle je vais identifier les besoins de mon application. J'ai distingué des besoins fonctionnels qui présentent les fonctionnalités attendues de mon application et les besoins non-fonctionnels pour éviter le développement d'une application non satisfaisante ainsi de trouver un accord commun entre les spécialistes et les utilisateurs pour réussir le projet.

#### 1.1. Identification des acteurs

Je vais maintenant énumérer les acteurs susceptibles d'interagir avec le système. Tout d'abord, je commence par définir ce qui est un acteur. 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.

La première étape du processus de spécification des exigences consiste à identifier les acteurs suivants :

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

**Administrateurs :** les administrateurs qui gérer le site web

Gestion des Hotels (Ajouter, Modifier et Supprimer)

Gestion des Circuits (Ajouter, Modifier et Supprimer)

Gestion des évènements (Ajouter, Modifier et Supprimer)

Gestion des voyages organisé (Ajouter, Supprimer, Modifier)

Gestion des réservations (Afficher en détail, Supprimer, Confirmer, Annuler)

**Client :** tous les personnes peut consulter les services.

Consultation de la liste des Hotels

Consultation de la liste des Circuits

Consultation de la liste événement.

Consultation de la liste de voyage au monde.

Faire des réservations.

Faire l'inscription.

### 1.2. Analyse des besoins fonctionnels

Les exigences fonctionnelles représentent les actions que le système doit exécuter. Selon mon application, les besoins fonctionnels sont :

**Gestion des réservations :** L'application doit permettre au l'administrateur de consulter la liste de réservation qui réserver par ses clients.

**Gestion des hôtels :** L'application doit permettre au l'administrateur de créer un hôtel, modifier ses informations, le supprimer et les internautes peuvent consulter ses informations.

**Gestion des évènements :** L'application doit permettre au l'administrateur de créer un événement, modifier ses informations, le supprimer et les internautes peuvent consulter ses informations.

**Gestion des circuits :** L'application doit permettre au l'administrateur de créer un circuit, modifier ses informations, le supprimer et les internautes peuvent consulter ses informations.

**Gestion des voyages au monde :** L'application doit permettre au l'administrateur de créer un voyage, modifier ses informations, le supprimer et les internautes peuvent consulter ses informations

### **1.3. Analyse des besoins non fonctionnels :**

Je présente dans ce paragraphe les spécifications non fonctionnelles de mon application. C'est une restriction ou une contrainte qui pèse sur un service du système, tel que les contraintes liées à l'environnement et à l'implémentation, les exigences en matière de performances, les dépendances de l'application, la facilité de maintenance, l'extensibilité, la fiabilité et la conformité aux standards, contraintes sous lesquelles le système doit rester opérationnel. On s'intéresse aux besoins non fonctionnels suivants :

**Charte graphique :** Le but de la charte graphique est de conserver une cohérence graphique dans les réalisations graphiques d'une même organisation.

**Sécurité :** Le système doit être sécurisé, en assurant l'intégrité et le non-répudiation des données stockées dans la base, compte tenu qu'elles reflètent des informations privées sur les différents acteurs.

**Ergonomie :** Les interfaces utilisées par le logiciel doivent être claires, concises et faciles à manipuler.

**Fiabilité :** L'application doit assurer l'échange des données et n'en perdre aucun détail.

## **2. Méthodologie et Approche adoptée**

### **2.1 Présentation d'UML**

Avant de programmer l'application et se lancer dans l'écriture du code :

Il faut tout d'abord organiser les idées, les documenter, puis organiser la réalisation en définissant les modules et les étapes de la réalisation. Cette démarche antérieure à l'écriture que l'on appelle modélisation ; son produit est un module. La modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à faire ressortir les points auxquels on

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

s'intéresse. Dans le cadre de mon projet on a utilisé la méthodologie UML pour la modélisation des différents diagrammes.

### 2.1.1 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation représente les actions réalisées par le système, pour avoir un résultat qui répond au besoin d'un acteur particulier. Je vais présenter ici les diagrammes de cas d'utilisation de chaque partie.

**Diagramme de cas utilisation « client » :** Il s'agit d'un utilisateur client qui peut faire différentes tâches dans l'espace ouvert de l'application.

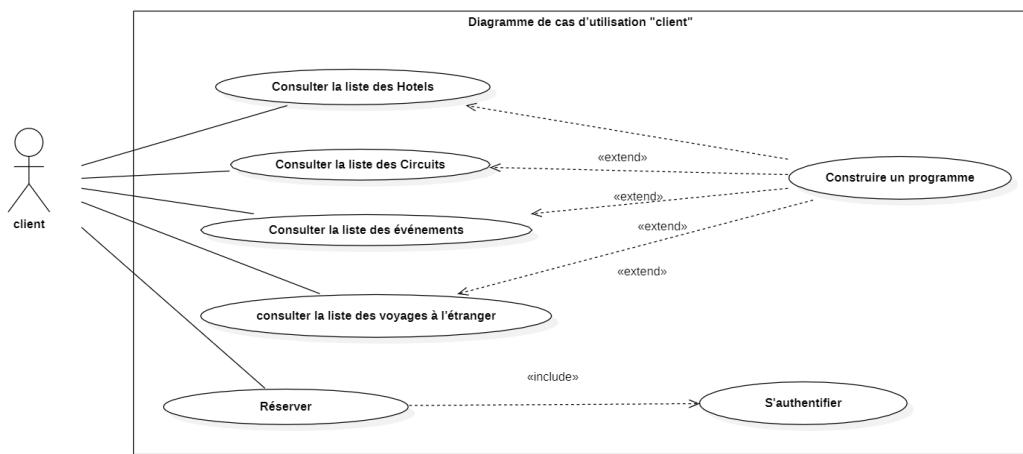


Figure 30 : Diagramme de cas utilisation « client »

### Diagramme de cas utilisation « administrateur »

C'est une partie de l'administrateur qui permet de gérer les hôtels, circuits, événements et voyages ainsi que la validation de réservation.

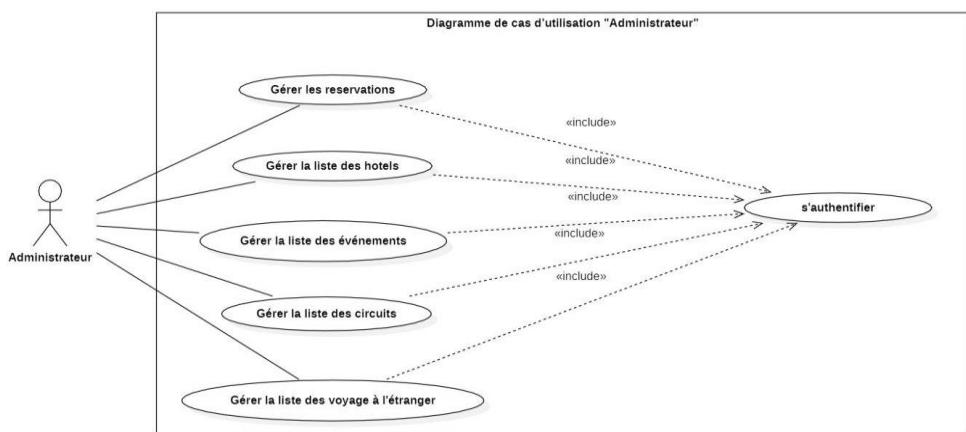


Figure 31 : Diagramme de cas utilisation « Administrateur »

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

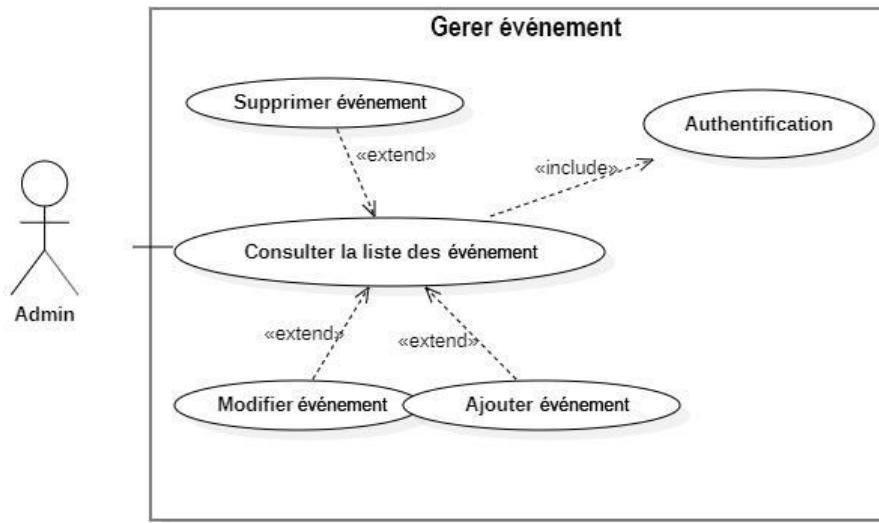


Figure 32 : Diagramme de cas utilisation « gérer évènement »

Dans le tableau ci-dessous une description détailler du cas d'utilisation « S'authentifier » est présentée les scénarios nominaux et alternatifs de cas d'utilisation.

Titre	S'authentifier
Acteur	Administrateur
Résumé	Permettre à l'utilisateur de s'authentifier pour bénéficier des services de l'application.
Pré condition	Service l'application disponible
Scenario nominal	<p>L'utilisateur saisit son login et son mot de passe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le système vérifie les données</li> <li>- Accéder à la page d'accueil</li> </ul>
Scenario alternative	<p>Login invalide : le système affiche le message d'erreur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mot de passe invalide : le système affiche le message d'erreur</li> <li>- Login ou mot de passe incorrecte : le système affiche le message d'erreur</li> </ul>

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

Exceptions	Service web ou serveur de base de données indisponible : le système affiche le message d'erreur.
Post condition	L'utilisateur est authentifié et accède à sa page d'accueil.

*Tableau 6 : Description détailler du cas d'utilisation d'authentification*

Le cas d'utilisation « gérer les événements » L'Admin peut ajouter et modifier ou supprimer un évènement.

Titre	Gérer les événements
Acteur	Administrateur
Résumé	Ce cas d'utilisation permet d'ajouter des événements
Pré condition	L'administrateur doit être enregistré dans la base de données
Scenario nominal	Ajouter un événement : L'administrateur peut ajouter un événement.  Supprimer un événement : L'administrateur peut directement supprimer un événement.  Modifier un événement : l'administrateur peut directement supprimer un événement.
Exceptions	Échec du connexion
Post condition	L'utilisateur est authentifié et accède à sa page d'accueil.

*Tableau 7 : Description détailler du cas d'utilisation « gérer évènement »*

Le cas d'utilisation « gérer les réservations » L'Admin peut Confirmer ou Annuler une réservation.

Titre	Réservation
Acteur	Administrateur
Résumé	Il s'agit de l'administrateur valider les réservation
Pré condition	L'administrateur doit être enregistré dans la base de données
Scenario nominal	Confirmer la réservation : L'administrateur peut confirmer une réservation.  Annulation de la réservation : L'administrateur peut Annuler une réservation.
Exceptions	Service web ou serveur de base de données indisponible : le système affiche le message d'erreur.
Post condition	L'utilisateur est authentifié et accède à sa page d'accueil.

Tableau 8 : Description détailler du cas d'utilisation « Réservation »

## 2.2 Diagramme de classes

Définition : Un diagramme de classes fournit une vue globale d'un système en présentant ses classes, interfaces et collaborations, et les relations entre elles.

### 2.2.1 Identification du diagramme de classes

Les diagrammes de classes sont l'un des types de diagrammes UML les plus utiles, car ils décrivent clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs et les relations entre ses objets. Dans ce qui suit, j'expose le modèle graphique du diagramme des classes de mon application

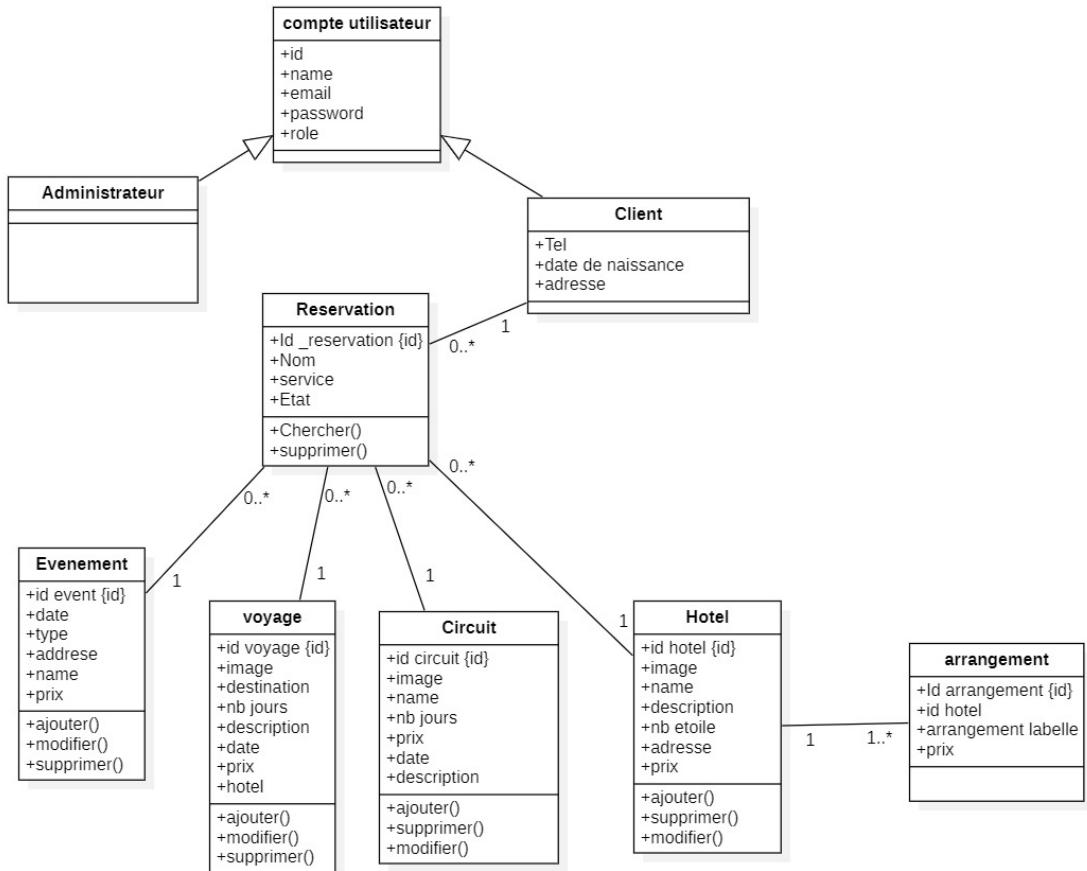


Figure 33 : Diagramme de classes

## 2.2.2 Dictionnaire des données

Attribut	Description	Clé	Type	Taille
<b>Client</b>				
Id_client	Valeur numérique identifiant les numéros uniques du client.	Primaire	Number	
Nom	Chaine correspond au nom de client		Varchar	30
Prénom	Chaine correspond au prénom de client		Varchar	30
Tel	Le numéro de téléphone de client		Varchar	8
Email	Chaine correspond à l'adresse électronique de client		Varchar	30
Password	Chaine correspond au mot de passe de client		Varchar	30

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

<b>Voyage</b>				
Id_voyage	Valeur numérique identifiant les numéros uniques du voyage.	Primaire	Number	
Destination	Chaine correspond à la destination de voyage		Varchar	30
Nb_jours	Le nombre des jours de voyage		Number	2
Description	Texte correspond à la description détailler de voyage		Varchar	
Prix	Le prix de voyage		Varchar	4
Hôtel	Le nom d'hôtel d'hébergement pendant le voyage		Varchar	30
Date	Date de voyage		Date	
<b>Hôtel</b>				
Id_hotel	Valeur numérique identifiant les numéros uniques d'hôtel	Primaire	Number	
Name	Chaine correspond au nom d'hôtel		Varchar	30
Nb_étoile	Le nombre des étoiles d'hôtel		Number	2
Description	Chaine correspond à la description détailler d'hôtel		TEXT	
Prix	Le prix de nuitée		Varchar	10
Adresse	L'adresse d'hôtel		Varchar	30
<b>Circuit</b>				
Id_circuit	Valeur numérique identifiant les numéros uniques du circuit	Primaire	Number	
Name	Chaine correspond au nom du circuit		Varchar	30
Nb_jours	Le nombre des jours de circuit		Number	2
Description	Chaine correspond a la description de programme		Text	
Date	Date de départ		Date	
Prix	Le prix de circuit		Varchar	10

## Chapitre 4 : Analyse et spécification des besoins

<b>Evènement</b>				
Id_event	Valeur numérique identifiant les numéros uniques d'événement	Primaire	Number	
Adresse	Chaine correspond à l'adresse d'événement		Varchar	30
Type	Le type d'événement		Varchar	30
Prix	Le prix d'événement		Varchar	10
Date	Date d'événement		Date	
<b>Administrateur</b>				
Id_Admin	Valeur numérique identifiant les numéros uniques de l'administrateur.	Primaire	Number	
Nom	Chaine correspond au nom de client		Varchar	30
Email	Chaine correspond à l'adresse électronique d'administrateur		Varchar	30
<b>Réservation</b>				
Id_reservation	Valeur numérique identifiant les numéros uniques de réservation.	Primaire	Number	
Nom	Chaine correspond au nom de client		Varchar	30
Service	Chaine correspond au service réserver		Varchar	30
Etat	En attente / refuser / confirmer		Varchar	30
<b>Arrangement</b>				
Id arrangement	Valeur numérique identifiant les numéros uniques d'arrangement.	Primaire	Number	
Arrangement labelle	LPD / DP / PC / All inclusive		Varchar	10
Prix	Le prix d'arrangement de chaque hôtel		Varchar	10

Tableau 9 : Dictionnaire des données

## 2.3. Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence consiste à échanger les données entre les objets (acteurs et les interfaces). Les principaux concepts sont les objets participants à la séquence le temps, les messages, et la création et la suppression d'utilisateur. Ceci montre l'ordre des échanges des messages et des données. La notion de fragment permet de les construire de façon modulaire.

### 2.3.1 Diagramme de séquence « Authentification »

Le déroulement de scénario pour l'opération d'authentification est présenté par le diagramme de séquence suivant :

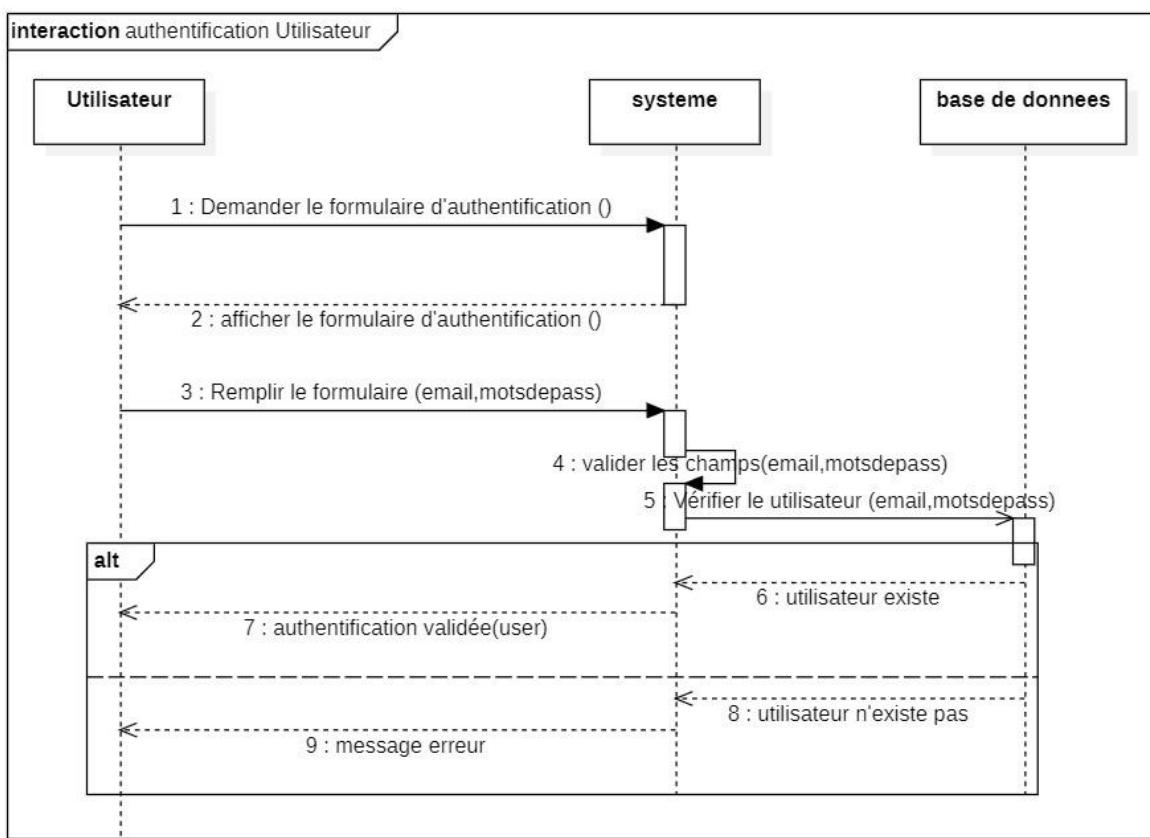


Figure 34 : Diagramme de séquence « Authentification »

Lorsque l'utilisateur accède à la page d'authentification, il entre ses coordonnées (email / mot de passe). Premièrement, le système s'assure que les informations ne sont pas vides en respectant les règles d'un Email et de mot de passe, puis vérifie les données via la base de données. Si l'utilisateur est membre, la page d'authentification sera redirigée vers la page d'accueil, sinon elle restera sur la page d'authentification en affichant une alerte explicative.

### 2.3.2 Diagramme de séquence « Inscription »

Chaque utilisateur accède au page d'inscrire en cliquant sur le bouton « sign up » en rempliesant de tous les champs. S'il y a des données incorrectes ou manquantes, le système informe un message d'erreur pour essayer de corriger les problèmes. Cette figure expose le diagramme de séquence système « S'inscrire »

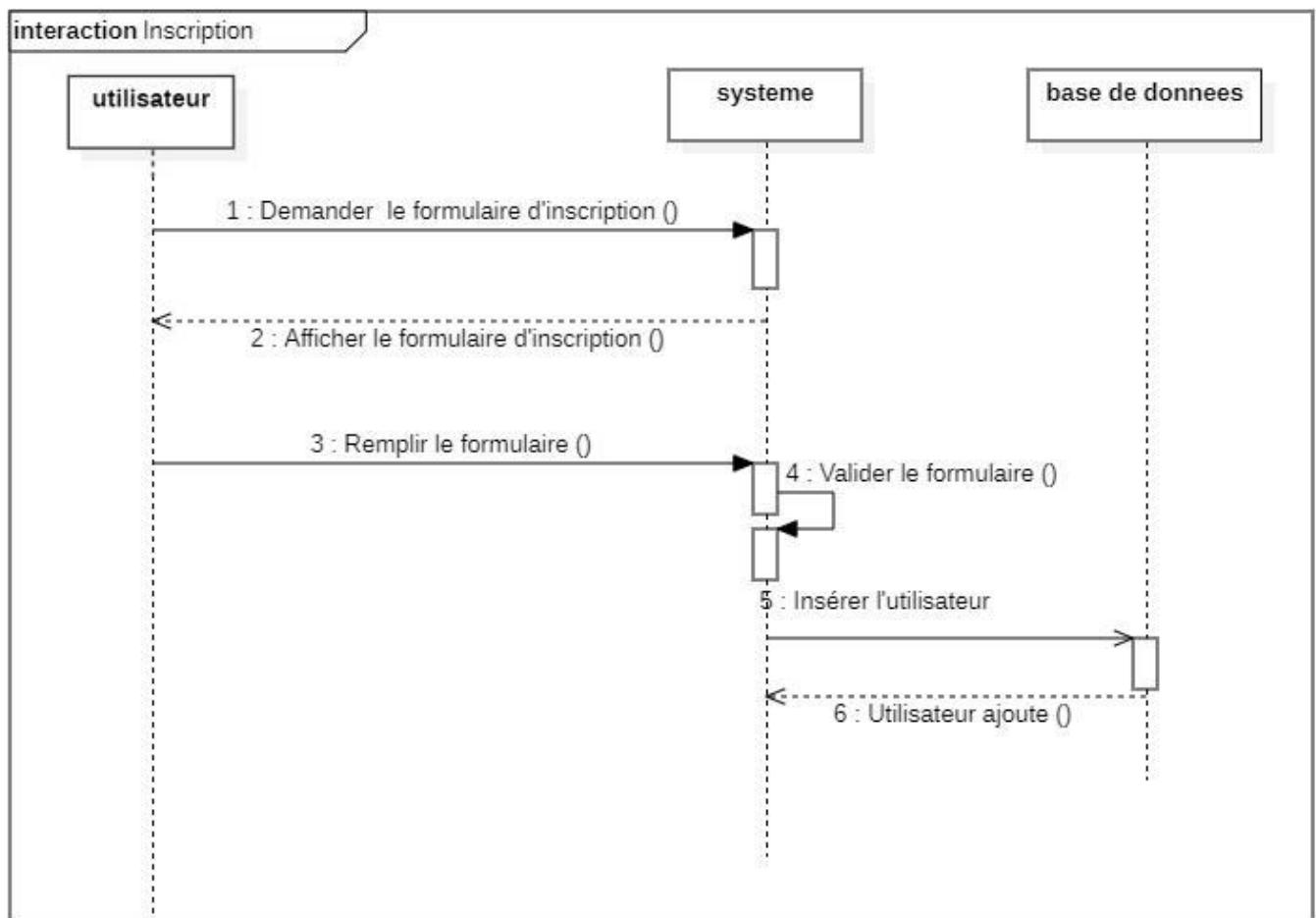


Figure 35 : Diagramme de séquence « Inscription »

### 2.3.3 Diagramme de Séquence client

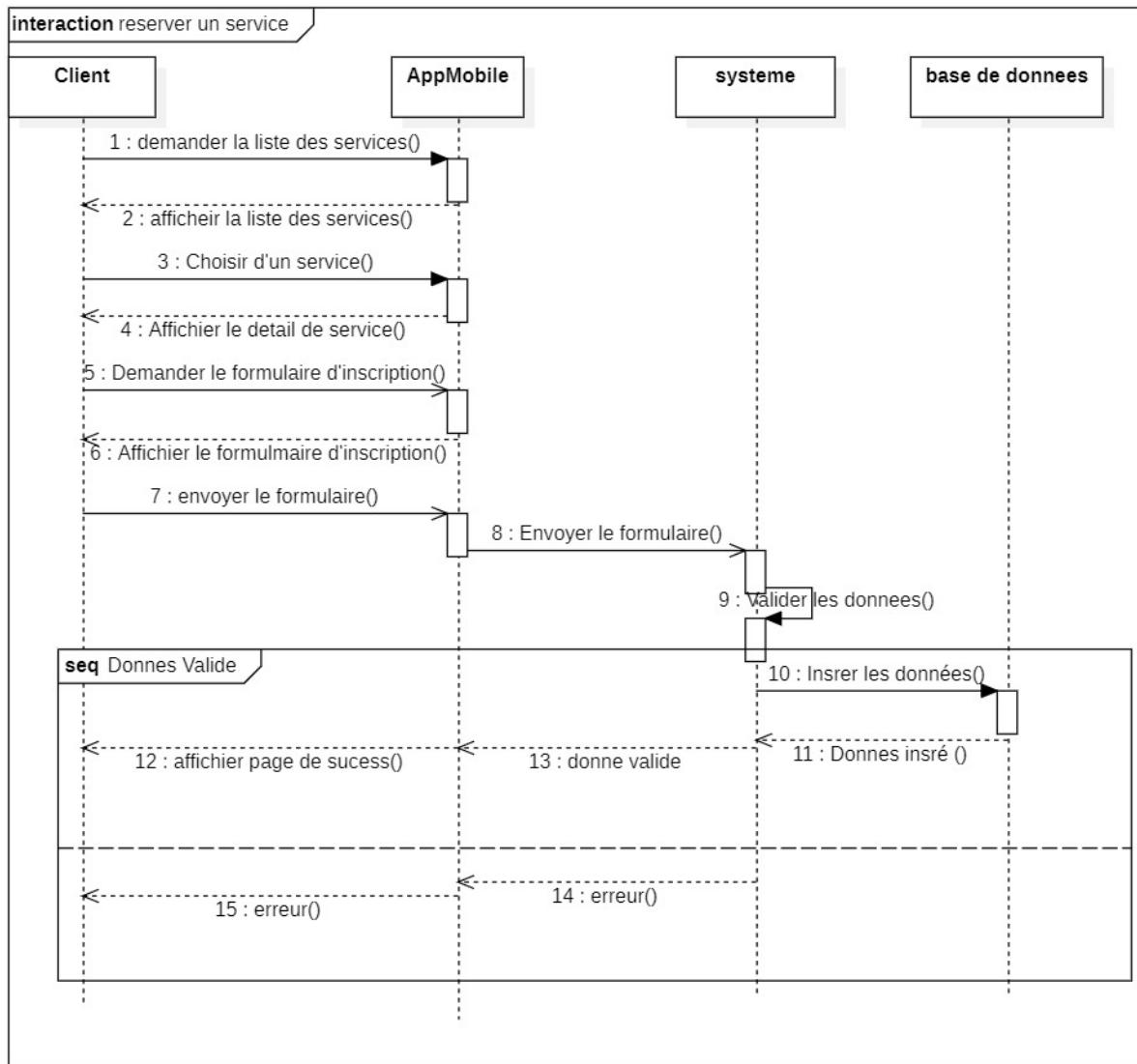


Figure 36 : Diagramme de séquence « Client »

## Conclusion

Ce chapitre présente les besoins fonctionnels et non fonctionnels et les différentes étapes de la conception de l'application. Le chapitre m'a permis de couvrir le logiciel de modélisation utilisé dans mon projet. J'ai fourni une analyse plus détaillée grâce aux diagrammes des séquences et classes. J'essayerai dans le chapitre qui suit de concevoir clairement l'implémentation et la réalisation de mon application.

## Chapitre 5 : Réalisation

### Introduction

Ce dernier chapitre, présente la partie de la réalisation et de la mise en œuvre des différents composants décrits au niveau du chapitre précédent. Je vais présenter, dans un premier temps, l'environnement de travail ainsi que l'architecture de mon application. Je décris par la suite, les étapes de la réalisation des différents Sprints.

### 1. Environnement matériel et logiciel

Dans cette section, je présente les environnements matériels et logiciels utilisés dans le cadre de mon projet.

#### 1.1. Environnement Matériel

Pour la réalisation du projet, j'ai utilisé un PC portable pour le développement et deux smartphones pour les tests avec les caractéristiques suivantes :

- PC : Asus TUF Gaming
  - Système d'exploitation : Windows 11
  - Disque dur : 128 Gb SSD
  - Ram 12gb
  - Processeur : Intel® Core™ i5-10300H @ 2.50 GHz
  - Graphic carte : NIVIDIA GeForce GTX 1650 ; Intel® UHD Graphics
- Smartphone 1 : HUAWEI Y7 PRIME 2018
  - Système d'exploitation : Android 8.0
  - Stockage 32 GB
  - RAM 3Gb
  - Processeur Qualcomm Snapdragon 430
- Smartphone 2 : IPhone 7
  - Système d'exploitation : Ios
  - Disque dur : 32 GB
  - Ram : 2 GB
  - Processeur : Apple A10 Fusion

## 2.1 Environnement Logiciel

### Visual Studio Code :

Visual Studio Code est un éditeur de code open-source, gratuit et multiplateforme (Windows, Mac et Linux), développé par Microsoft, à ne pas confondre avec Visual Studio, l'IDE propriétaire de Microsoft. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré. Les utilisateurs peuvent modifier le thème, les raccourcis clavier, les préférences et installer des extensions qui ajoutent des fonctionnalités supplémentaires.[11]



Figure 37 : Logo Visual Studio Code

### Le logiciel utilisé pour UI/UX :

Adobe XD est un outil de conception d'expérience utilisateur vectoriel pour les applications Web et les applications mobiles, développé et publié par Adobe



Figure 38 : Logo Adobe Xd

Grâce à lui je pourrais créer des designs d'applications Web et mobiles interactifs semblant réels. Partager et collaborer avec mes collègues, clients et autres parties prenantes. Proposez des expériences utilisateur percutantes en quelques secondes. Travaille rapide grâce à une interface intuitive, des performances ultra-rapides et des outils de collaboration intégrés.

Les prototypes interactifs font de votre vision une réalité. Ne faites plus de suppositions, contentez les parties prenantes et époustoufler vos clients, et pour cela plus besoin de fichiers PDF statiques ni de pièces jointes à des courriels.

J'ai utilisé cet outil pour la création des maquettes pour mon application

## Chapitre 5 : Réalisation

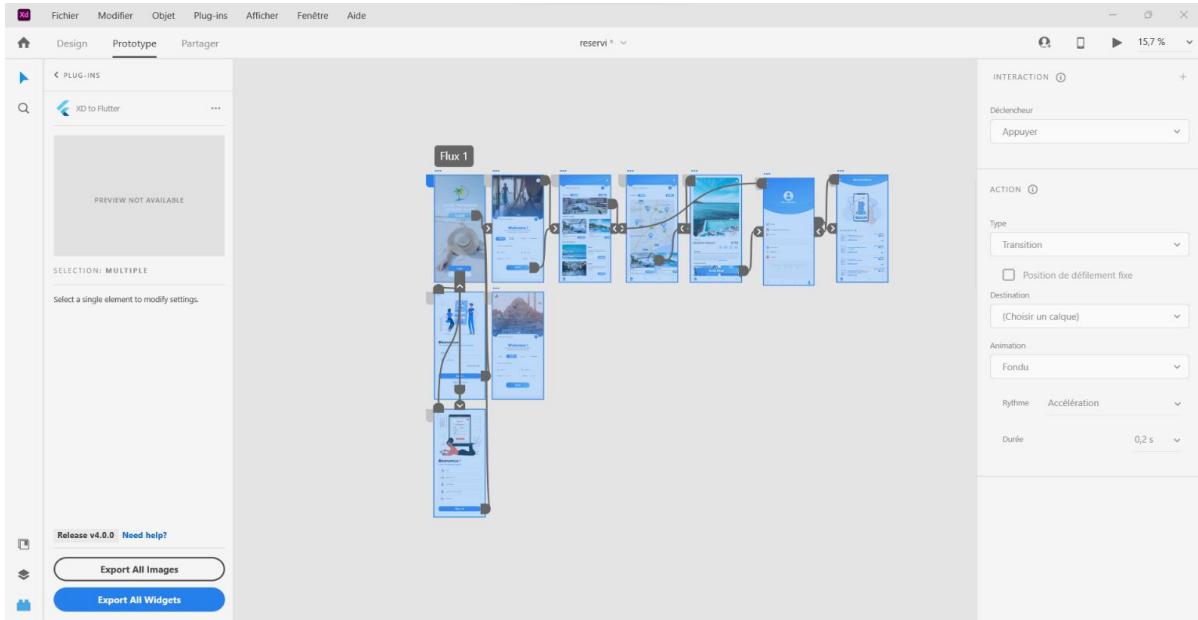


Figure 39 : Créer des prototypes et tester des idées de produit

### Laravel

Laravel est un framework web open-source écrit en PHP respectant le principe modèle-vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. Laravel est distribué sous licence MIT, avec ses sources hébergées sur GitHub.

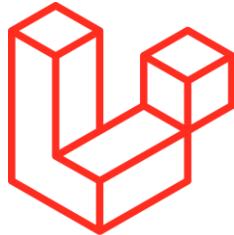


Figure 40: Logo Laravel

### PhpMyAdmin :

PhpMyAdmin (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL et Maria DB, réalisée principalement en PHP et distribuée sous licence GNU GPL II Il existe plusieurs façons d'accéder à sa base de données et d'y faire des modifications. On peut utiliser une ligne de commande (console), exécuter les requêtes en PHP ou faire appel à un programme qui me permet d'avoir rapidement une vue d'ensemble. PhpMyAdmin est livré avec MAMP et XAMPP



Figure 41: Logo php MyAdmin

## Flutter

Flutter est un kit de développement logiciel (SDK) d'interface utilisateur open-source créé par Google. Il est utilisé pour développer des applications

Pour Android, iOS, Linux, Mac, Windows, Google Fuchsia et le web à partir d'une seule base de code. Flutter s'appuie sur le langage de programmation DART (à l'origine appelé Dash), créé également par Google et présenté au public en 2011.



Figure 42 : Flutter Logo

Pour que l'application soit robuste, facile à faire évoluer et réalisable en un temps minimum, un Framework représente un outil idéal.

Il existe une grande quantité de Framework. Chacun présentant des avantages et des inconvénients.

C'est pour cela j'ai choisi flutter pour ces grands avantages par rapport à autres Framework:

- Avec flutter on peut utiliser android studio code ou visual studio code ou n'importe quelle IDE
- Moins de code pour le même résultat en natif
- Design de qualité, reposant sur des widgets, une bibliothèque d'animations, une architecture en couches extensible
- Compilation extrêmement rapide : l'application se recharge automatiquement quand le code est modifié de manière presque instantanée.

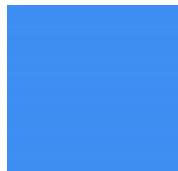
## 3. Présentation de l'application

### 3.1 Charte Graphique

La charte graphique dont la dénomination correcte est cahier des normes graphique est un document de travail qui contient l'ensemble des règles fondamentales d'utilisation des signes graphiques qui constituent l'identité graphique d'une organisation, d'un projet, d'une entreprise.[11]

## Chapitre 5 : Réalisation

**Choix de couleur :** Nous avons utilisé deux couleurs complémentaires (le bleu et orangé).



#3e8ef2 - Choix couleur bleu

Le bleu du ciel et de l'océan, créant une sensation d'immensité, d'immensité mais de sérénité. La couleur représente la sagesse, la confiance. Adapté à un produit qui fournit des informations.



#f9a825 – Choix couleur orangé

L'orange de l'énergie, favorise la cohésion communautaire, crée un sentiment de bonheur, de joie et de mouvement incessant.

**Choix de typographie :** La typographie joue un rôle important. Mon système utilise la police "Poppins" c'est une typographie simple et facile pour la lecture.



**Choix d'arrière-plan :** j'ai opté pour un fond blanc. En effet, les études montrent que les applications conçus avec un fond blanc connaissent plus de succès que les autres. J'ai écrit le texte en noir ou en couleurs sombres, pour plus de confort pour le lecteur.

**Choix des formes et icons :** J'ai choisi les formes rectangulaires avec une petite arrondie.



Figure 43 : Les icons

### 3.2 Maquette

Après la réalisation de la charte graphique, j'ai commencé à réfléchir sur une maquette de l'application. J'ai essayé de proposer une interface facile à utiliser. Voici le résultat final de maquette de l'application mobile :

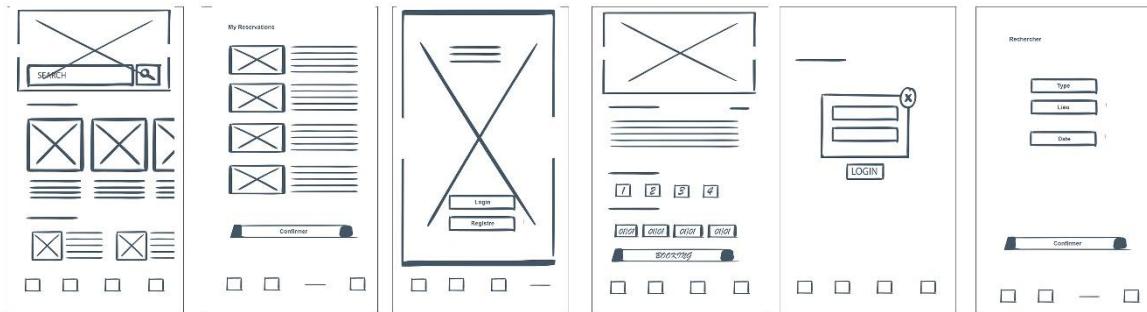


Figure 44 : Maquette de l'application mobile

Le wireframe (ou maquette fonctionnelle) est une représentation graphique simplifiée de votre interface utilisateur qui permet de définir les zones, l'organisation générale de l'information et tous les éléments qui devront être présents dans chaque page de façon simple et percutante.

### 3.3 Enchainements des interfaces de l'application

Après les phases d'étude de l'existant, la modélisation fonctionnelle, la conception et la maquette j'ai développé les interfaces de mon application.

#### 3.3.1 Back-Office

Dans ce qui suit, je présente quelques interfaces de la partie administratif.

L'interface "Tableau de bord" : la figure 45 illustre l'interface d'accueil de back office. Cette interface permet à l'administrateur de consulter les différentes statistiques.

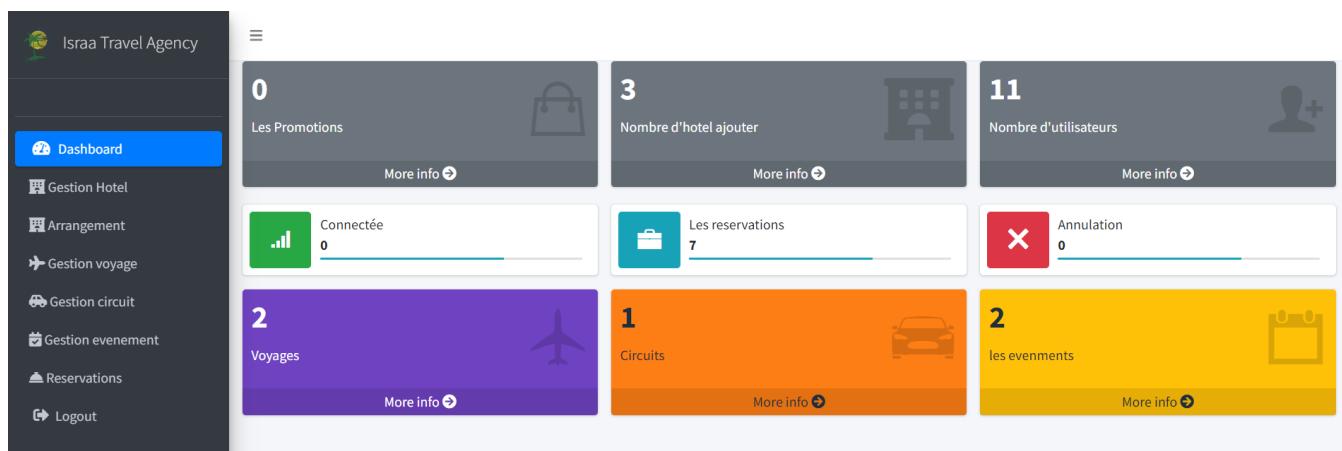


Figure 45 : Interface « Tableau de bord » (Back-office)

## Chapitre 5 : Réalisation

L'interface "Liste des hôtels" : La figure 46 illustre l'interface qui présente la liste des hôtels. Il dispose des fonctionnalités qui suivent :

Modifier les informations d'un hôtel (Image, adresse, description...).

Supprimer un hôtel.

Ajouter un hôtel.

The screenshot shows a web-based application titled 'Gestion Hotels'. On the left, there is a sidebar with the 'Israa Travel Agency' logo and navigation links for Dashboard, Gestion Hotel, Gestion voyage, Gestion circuit, Gestion evenement, Reservations, and Logout. The main area is titled 'Gestion Hotels' and displays a table of hotel information. The columns are: image, name, description, prix, nbetoils, adresse, and Action. There are three rows of data:

image	name	description	prix	nbetoils	adresse	Action
	El mouradi Djerba Manzel	Hôtel en promotion: 25% Offre Last Minute Mai 2022 jusqu'au 31/05/2022 // 25% Early Booking jusqu'au 15/05/2022	120.00	4	Djerba	<input checked="" type="checkbox"/>
	Palm Beach Club Hammamet	Sur une plage privée / Plage de Hammamet - 10 minutes en voiture / Plage de Nabeul - 17 minutes en voiture / Terrain de golf Citrus - 17 minutes en voiture/ Port Yasmine - 23 minutes en voiture.	279.00	4	Hammamet	<input checked="" type="checkbox"/>
	Jaz Tour Khalef	Hotel Tour Khalef à Sousse, L'Hôtel Jaz Tour Khalef à Sousse offre à ses clients des séjours royaux dans l'une des villes les plus visitées de la Tunisie.	380.00	5	Sousse	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 46: Interface « Liste des hôtels » (Back-office)

L'interface "ajout un hôtel" : Pour ajouter un hôtel, l'administrateur remplit les champs du formulaire illustré dans la figure 47.

The screenshot shows a modal window titled 'Ajout d'un hotel' (Add Hotel). It contains fields for 'Image' (with a 'Choisir un fichier' button), 'Nom Hotel' (input field), 'prix' (input field), 'Description' (text area), 'NB etoils' (input field), and 'Adresse' (input field). The background shows the same 'Gestion Hotels' interface as Figure 46, displaying the list of three hotels. The modal is positioned over the list, partially obscuring some of the rows.

Figure 47: Interface « Ajout un hôtel » (Back-office)

## Chapitre 5 : Réalisation

Dans cette partie, l'administrateur peut ajouter à chaque hôtel la liste des prix et les arrangements disponibles.

id	id_hotel	Arrangement	prix:	Action
3	Riviera	LPD	120	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
4	Riviera	LPD	120	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
5	Djerba Manzel	LPD	120	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
6	Djerba Manzel	PC	130	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
7	Djerba Manzel	ALL IN	170	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>

Figure 48 : Interface « Ajouter un arrangement »

Dans cette partie, l'administrateur peut ajouter, modifier, supprimer les voyages

image	destination	nbjours	date	prix	description	Action
	Istanbul	7 jours	2022-06-30	1200	PACK 06N/07J : VOLS VIA TURKISHAIRLINES +06 NUITEES EN LPD +TRANSFERTS	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
	Casablanca & Rabat	7 JOURS / 6 NUITS	2022-06-30	2300	Billet D'avion Tunis - Casablanca - Tunis 2 nuitées à Casablanca en Demi-pension pack Confort et en LPD pour le Pack économique 2 nuitées à Agadir en Demi-pension pour les 2 Pack économique et confort, 2 nuitées à Marrakech en Demi-pension pack Confort et en LPD	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>

Figure 49 : Interface « Gestion Voyage » (Back-office)

Dans cette partie, l'administrateur peut ajouter, modifier, supprimer les circuits

image	name	nbjours	date	prix	description	Action
	Nomade	2 Jours	2022-06-30	500	Le lorem ipsum est, en imprimerie, une suite de mots sans signification utilisée à titre provisoire pour calibrer une mise en page, le texte définitif venant remplacer le faux-texte dès qu'il est prêt ou que la mise en page est achevée. Généralement, on utilise un texte en faux latin, le Lorem ipsum ou Lésum.	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>
	Cappadocia tour	2 Jours	2022-06-30	300	Excursion dégustation de vin turc en Cappadoce. La Cappadoce, cette région féerique au centre du plateau anatolien a été une des sources historiques	<input type="checkbox"/> <input type="button"/>

Figure 50 : Interface « Gestion Circuits » (Back-office)

## Chapitre 5 : Réalisation

Dans cette partie, l'administrateur peut ajouter, modifier, supprimer les événements

image	name	type	date	prix	adresse	Action
202205280718les_dunes_électroniques_1000x1000.jpg	Dunes	Musical	2022-05-29	30	Nafta	
202205311458DJERBA_SELECTORS_2022.png	DJERBA SELECTORS	Musical	2022-06-30	450	Djerba	
202205311459event istanbul.jpg	BELSSOME	Musical	2022-06-30	450	Istanbul	
202205311500skys-affiche-7-1024x1024.jpg	SKYS TOEZUR	Musical	2022-06-30	990	Toezur	

Figure 51 : Interface « Gestion événements » (Back-office)

L'interface "Réservation" : la figure 52 illustrer l'interface de réservation effectuée par le client dans laquelle l'administrateur sera notifié pour une nouvelle réservation effectuée par le client. Cette interface permet à l'administrateur d'accepter ou d'annuler la réservation. Aussi consulter le détail de réservation et supprimer.

nom d'utilisateur	nom de client	nom de services	etat	Action
wissem	mahmoudi wissem	Djerba Selectors Festival	Confirmer	
wissem	nsiri oussama	Istanbul	refuser	
wissem	nsiri oussama	Istanbul	Confirmer	
wissem	nsiri oussama	blalal	en attente	
wissem	aze azze	Djerba Manzel	en attente	

Figure 52 : Interface « Liste des réservations » (Back-office)

### 3.3.2 Application mobile Client

Dans cette section, j'ai décrit certaines de nos interfaces. Notre application mobile contient plusieurs interfaces graphiques cependant j'ai focalisé sur la plus importante

### Interface principale :

Après le lancement d'application, on rencontre l'interface d'accueil qui présentera les services de notre agence

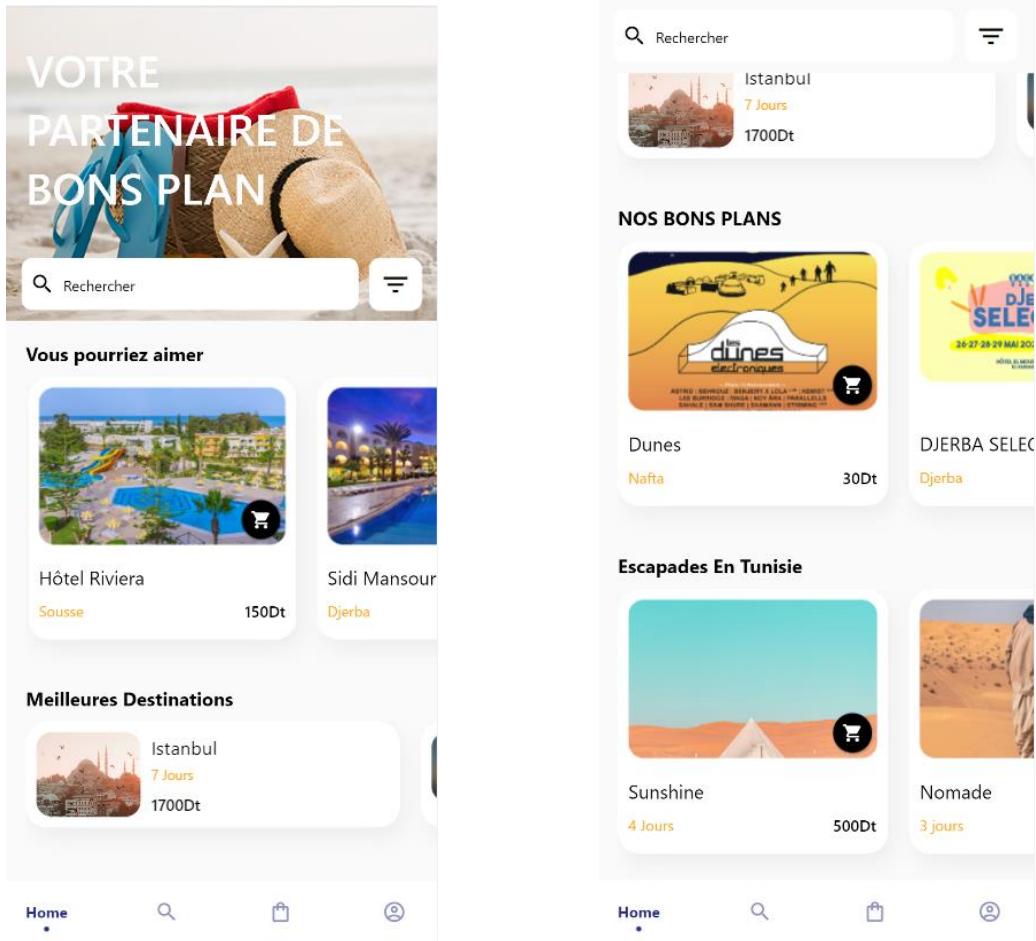


Figure 53 : l'interface Principale

### Interface Inscription :

Un utilisateur souhaitant réserver à partir de notre application devra avoir un compte utilisateur. Pour ce faire il n'a qu'à se rediriger vers l'interface d'inscription représenté par la figure suivante :

## Chapitre 5 : Réalisation

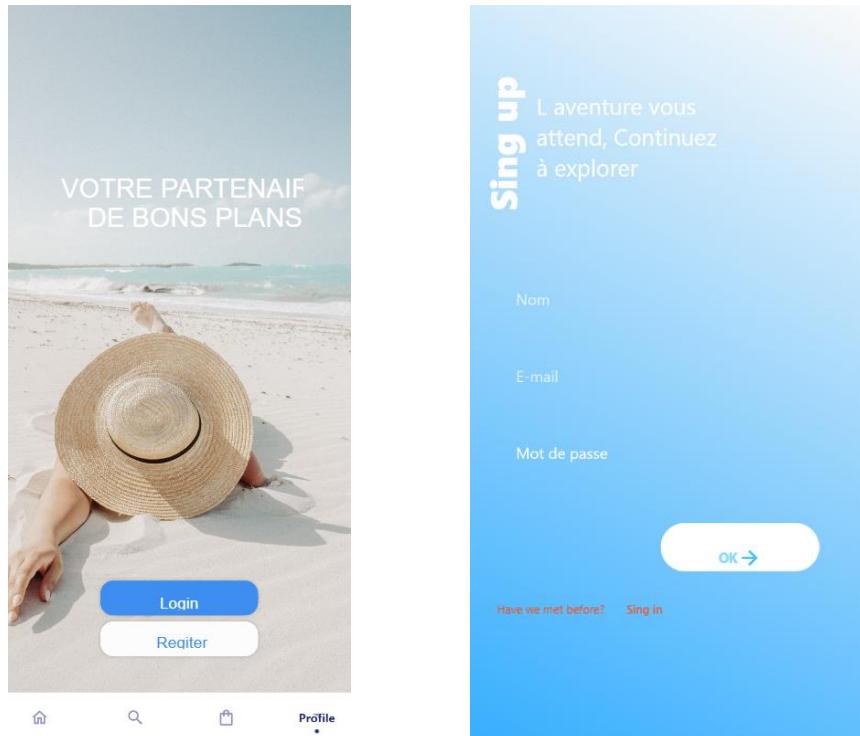


Figure 54 : l'interface inscription

### Interface Authentification :

Dans cette interface, l'utilisateur doit saisir correctement ses données (email et mot de passe). Si cette combinaison correspond aux informations qui existent dans la base de données, l'application le redirige vers l'interface d'accueil. Si non s'il n'existe pas dans notre système, alors il doit créer un compte pour qu'il puisse profiter des fonctionnalités de notre application.



Figure 55 : l'interface inscription

## Chapitre 5 : Réalisation

À travers cette interface, l'utilisateur peut effectuer une recherche selon l'emplacement ou par une période

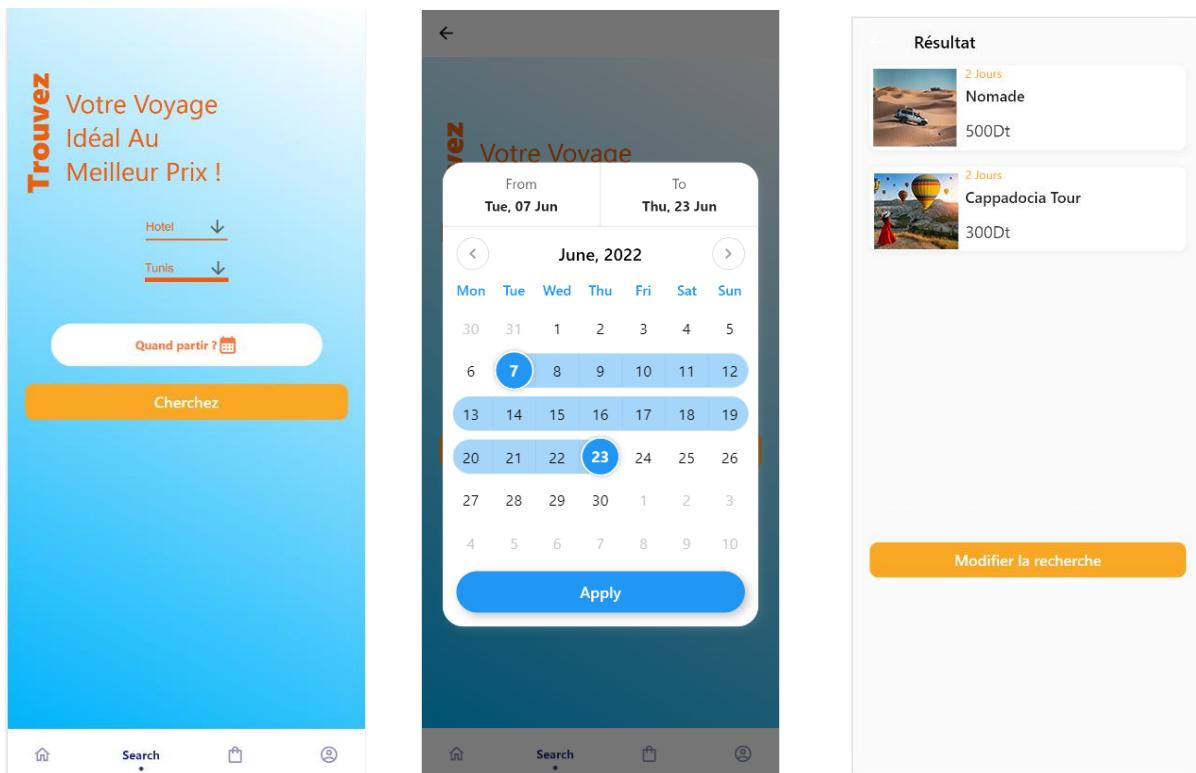


Figure 56 : Les interfaces de recherche

**Casablanca & Rabat** 1300D  
7 Jours

Billet D'avion Tunis – Casablanca – Tunis  
2 nuitées à Casablanca en Demi-pension pack Confort et en LPD  
2 nuitées à Agadir  
2 nuitées à Marrakech  
Transport dans un Bus Touristique Climatisé  
Assistance à L'aéroport Tunis carthage le jour de départ.  
Assistance & Rooming gratuit 24h /24h durant tout le Séjour.

Nombre de personnes

1 2 3 4

se connecter

**Réservation**

Prénom \_\_\_\_\_  
Nom \_\_\_\_\_  
Portable \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_

payment en ligne  
payée à l'agence

**Mes Reservations**

- 2022-05-31 15:08:08 Golden Tulip Taj Sultan Confermier
- 2022-05-31 15:08:41 Istanbul Confermier
- 2022-05-31 15:09:12 BELSSOME Annuler
- 2022-05-31 22:05:24 DJERBA SELECTORS En attente

Back to Home

Figure 57 : Interface de détail voyage

Figure 58 : Formulaire de réservation

Figure 59 : liste des réservations

## Conclusion

Tout au long de ce chapitre, j'ai présenté mon environnement du travail et justifié mes choix technologiques. J'ai donné un aperçu sur le travail réalisé à travers quelques interfaces les plus significatives de l'application.

## **Conclusion générale**

En guise de conclusion, j'ai effectué mon projet de fin d'étude en collaboration avec l'équipe Israa Travel Agency qui m'a fait confiance pour travailler et donner des avis sur la stratégie de l'agence ainsi qu'à réaliser des formations afin d'aider l'équipe à évoluer et aussi de partager mon expérience avec eux ce qui est très important avant de commencer le travail.

Durant ce stage, j'ai eu l'opportunité d'intervenir dans deux métiers importants dans le marketing digital : Le référencement naturel et le Community management. Ceci m'a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant ma formation à ISET de Djerba ainsi qu'à résoudre les problèmes rencontrés durant le projet. Aussi, j'ai appris comment apprendre seuls sur internet, réaliser le travail et atteindre les objectifs fixés avec le minimum de ressources et en collaboration avec l'équipe.

En ce qui concerne la démarche, j'ai en premier lieu effectué une phase d'étude dès l'existant. En deuxième lieu, j'ai spécifié mon application pour discerner les fonctionnalités. En troisième lieu, j'ai procédé à sa conception ainsi qu'aux choix technologiques pour sa réalisation. Enfin, je l'ai mise en œuvre.

L'élaboration de ce projet m'a permis d'approfondir mes connaissances. De même, il m'a donné l'occasion de manipuler des nouvelles technologies de développement, de consolider les technologies déjà acquises et d'acquérir une bonne expérience au niveau de la réalisation pratique.

Pour conclure, j'estime avoir atteint les objectifs initialement fixés. Je remercie une autre fois toute l'équipe de Israa Travel pour la confiance ainsi que mon institut pour l'opportunité qu'il m'a donné pour intégrer et approfondir mes compétences dans le monde professionnel

Toutes les fonctionnalités décrites dans le cahier des spécifications fonctionnelles ont été développées. Néanmoins, mon projet pourra être amélioré par l'ajout d'autres fonctionnalités comme :

- Gestion des promotions
- Gestion des autres produits touristiques (vols, transport, lieu a visité ...)
- Gestion des Feedbacks

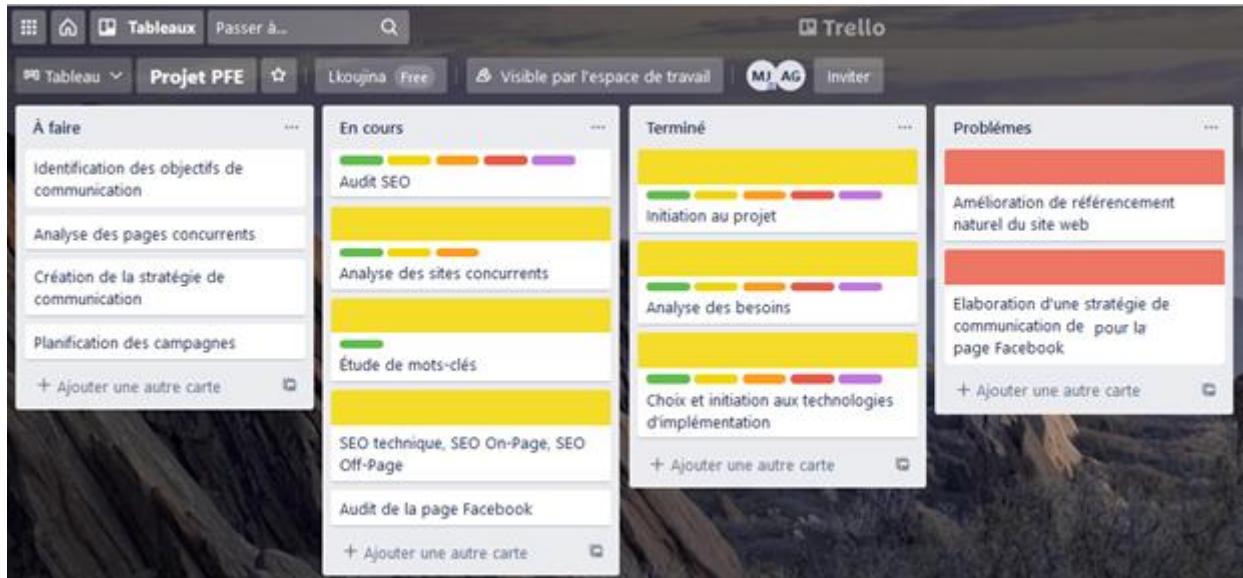
- Gestion des réclamations en cas de besoin
- Disponible en plusieurs langues
- Messagerie

## Bibliographie

- [1] Hervé Danjean, Référencement SEO : 100 techniques et stratégies à mettre en place pour son référencement naturel, 1ère édition, 2021
- [2] Isabelle Canivet, Bien rédiger pour le web: Stratégie de contenu pour améliorer son référencement naturel, 1ère édition, 2011
- [3] Site decoeur, Les étapes de SEO, <https://www.decoeur.be/methode-referencement/>
- [4] Support Google, c'est quoi Google ads, <https://support.google.com/google-ads/answer/6319?hl=fr>
- [5] Support Google, c'est quoi Google Search Consol,  
<https://support.google.com/webmasters/answer/9128668?hl=fr>
- [6] Site seo, c'est quoi Google Analytics, <https://www.seo.fr/definition/google-analytics>
- [7] Site smartkeyword, c'est quoi PageSpeed Insight, <https://smartkeyword.io/seo-outils-google-pagespeed/>
- [8] Site seo.fr, c'est quoi Screaming Frog, <https://www.seo.fr/outils-seo/screaming-frog>
- [9] Site abondance, c'est quoi Outiref, <https://www.abondance.com/20160720-16817-outiref-outil-daudit-seo-de-page-web-gratuit.html>
- [10] Blog du modérateur, c'est quoi Majestic  
<https://www.blogdumoderateur.com/tools/majestic/>
- [11] La charte graphique. URL : <http://ohlabelleidee.com/vous-avez-dit-charte-graphique>.

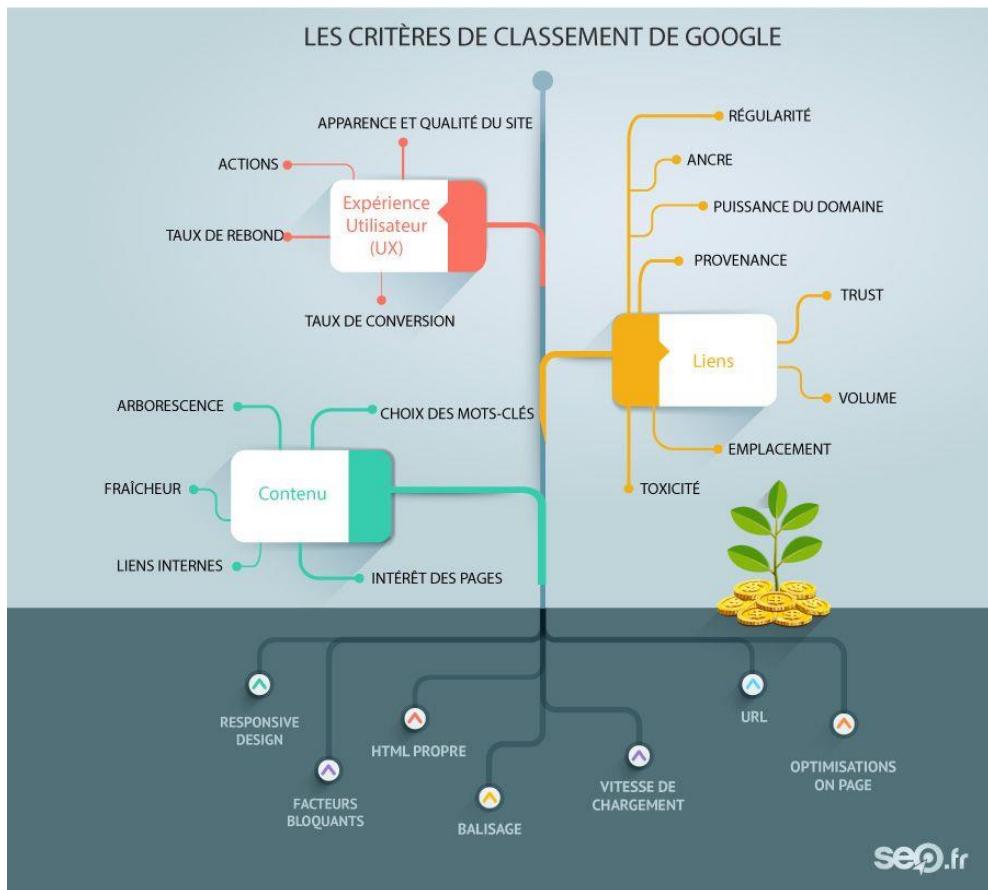
## Annexe 1

Trello



## Annexe 2

\*Les critères de classement de Google



## Annexe 3



### Facture #1287210

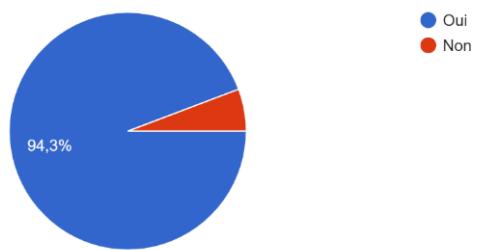
Date de facturation 2022-05-27	Date d'échéance 2022-06-26	Statut <b>Non payée</b>	
Payer à	Facture Pour		
PlanetHoster 4416 Louis B. Mayer Laval (Grand Montréal), Québec H7P 0G1 Canada			1983 maher belhaj aaaaa tunis, Yvelines, 8000 France
Description	Montant		
Restauration du domaine - israa-travel.com incluant les frais du Registrar - 1 An/s (26/06/2022 - 26/06/2023) + Gestion DNS + Redirection email **			131,99 € *
Sous-total	131,99 €		
Total	131,99 €		
<b>Montant Dû</b>	<b>131,99 €</b>		
<small>TPS : 808598932 RT0001            TVQ : 1220427184 TQ0001            TVA Suisse : PlanetCloud SA - CHE-416.180.275            IBAN CHF : CH56 8080 8005 0161 4797 1            IBAN EURO : FR76 1010 7001 3000 7290 2134 166            IBAN CAD/USD : Voir les détails en page 2            * Indique un article imposable.            ** Les noms de domaine ne sont pas remboursables.</small>			<small>Inclusion            Coût de l'infrastructure de l'hébergement 0,00 €            Coût service conseil, sécurité et infogérance 0,00 €            Frais d'ICANN de 0,18\$ USD/an pour chaque nom de domaine</small>

### Facture #1246786

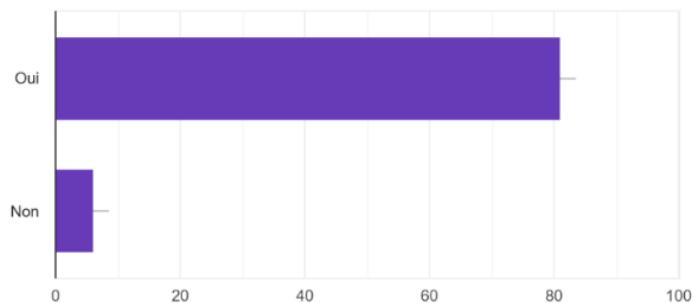
Date de facturation 2022-04-07	Date d'échéance 2022-04-27	Statut <b>Non payée</b>	
Payer à	Facture Pour		
PlanetHoster 4416 Louis B. Mayer Laval (Grand Montréal), Québec H7P 0G1 Canada			1983 maher belhaj aaaaa tunis, Yvelines, 8000 France
Description	Montant		
Frais de retard (Ajouter 27/05/2022)	20,00 €		
Frais de retard (Ajouter 03/05/2022)	7,06 €		
Hybride Mono - israa-travel.com (27/04/2022 - 27/04/2023)	72,00 € *		
Sous-total	99,06 €		
Total	99,06 €		
Crédit au compte utilisé	<b>-1,44 €</b>		
<b>Montant Dû</b>	<b>97,62 €</b>		
<small>TPS : 808598932 RT0001            TVQ : 1220427184 TQ0001            TVA Suisse : PlanetCloud SA - CHE-416.180.275            IBAN CHF : CH56 8080 8005 0161 4797 1            IBAN EURO : FR76 1010 7001 3000 7290 2134 166            IBAN CAD/USD : Voir les détails en page 2            * Indique un article imposable.            ** Les noms de domaine ne sont pas remboursables.</small>			<small>Inclusion            Coût de l'infrastructure de l'hébergement 32,40 €            Coût service conseil, sécurité et infogérance 39,60 €            Frais d'ICANN de 0,18\$ USD/an pour chaque nom de domaine</small>

## Annexe 4 (Etude auprès des clients sur l'application)

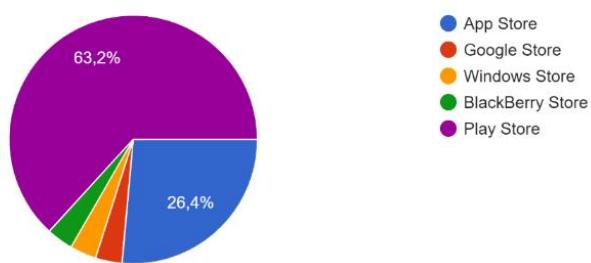
Q1 : Disposez-vous d'un Smartphone ?  
87 réponses



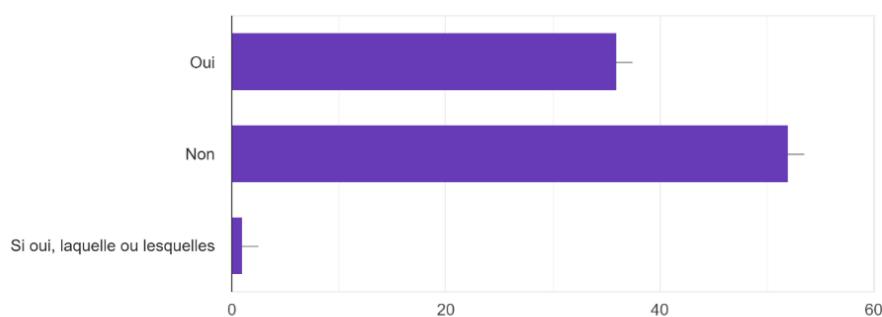
Q2 : Avez-vous déjà téléchargé des applications mobiles ?  
87 réponses



Q3 : Quelle plateforme de téléchargement utilisez-vous ?  
87 réponses



Q5 : Utilisez-vous des applications pour les voyages ?  
87 réponses



Si oui, laquelle ou lesquelles

10 réponses

WANAVAA
Booking
Non
Tripadvisor
checkmytrip, couchsurfing,
Tunisie booking
Booking.com
Airbnb
Skyscanner , tripadvisor, booking

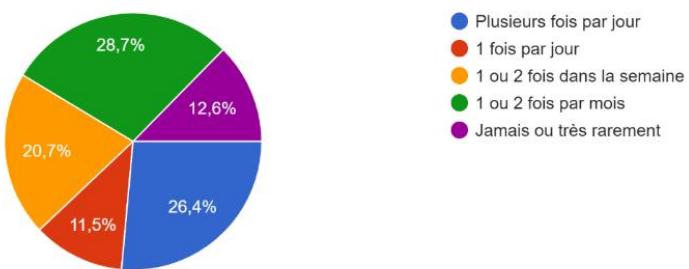
Q 7 : Comment planifiez-vous votre planning des vacances ?

87 réponses



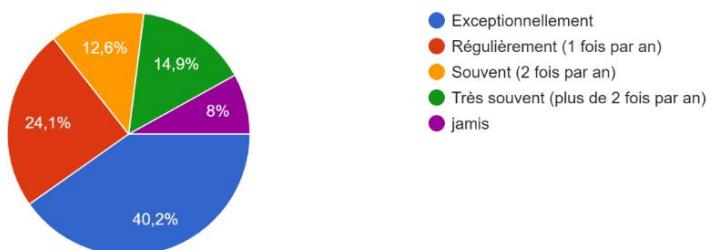
Q8 : A quelle fréquence utilisez-vous ces applications mobiles ?

87 réponses



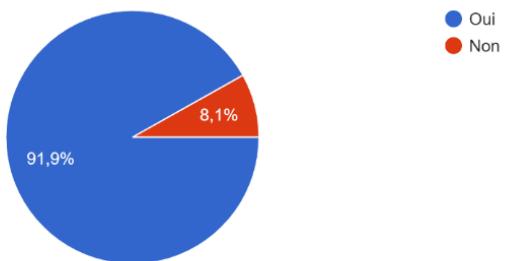
Q9 : combien de fois partez-vous en voyage ?

87 réponses



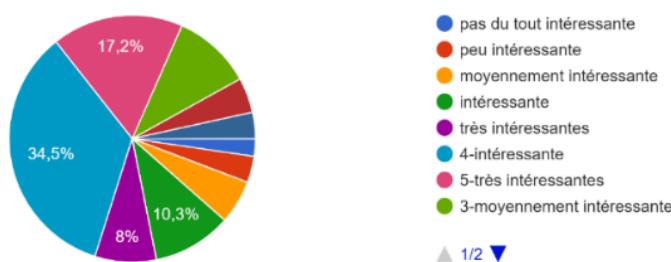
Q 10 : Seriez-vous intéressé par une application qui vous permettrait d'optimiser au mieux votre temps et votre énergie pour vos préparatifs de vacances :

86 réponses



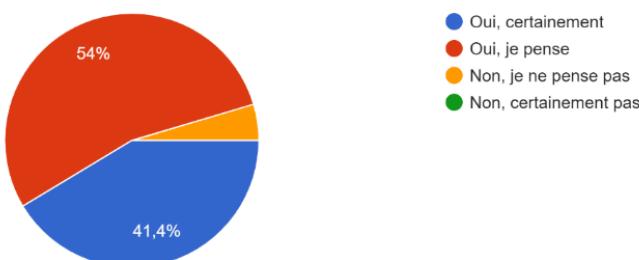
Q11 : une agence de voyage compte à lancer une application mobile touristique comment jugez-vous cette idée

87 réponses



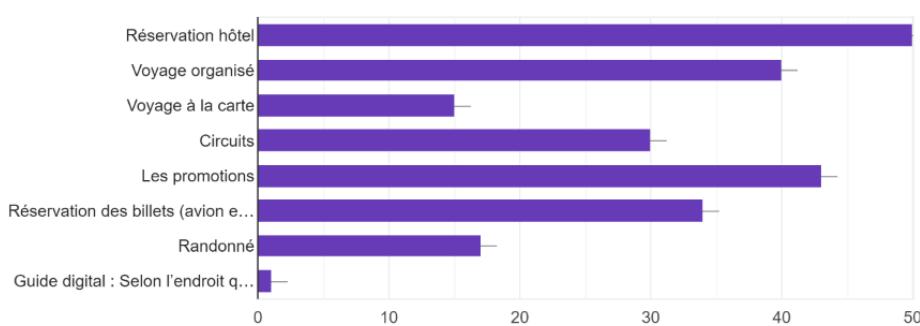
Q12 : Seriez-vous prêt(e) à utiliser cette application mobile (iOS, Android, Microsoft) ?

87 réponses



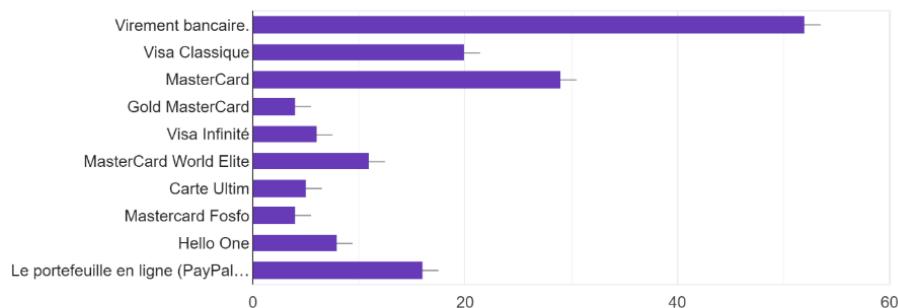
Q14 : Dans l'application vous êtes intéressée par :

87 réponses



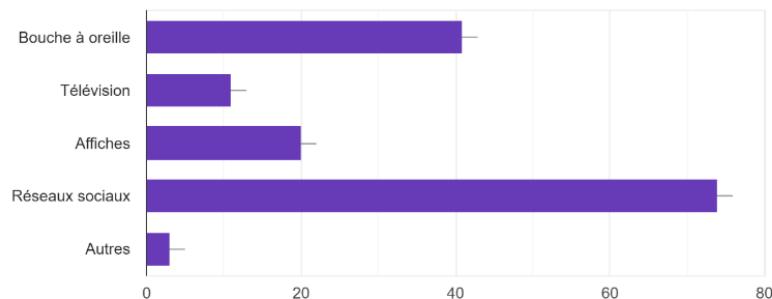
Q17 : Quel mode de paiement vous utilisez pour le paiement en ligne :

87 réponses



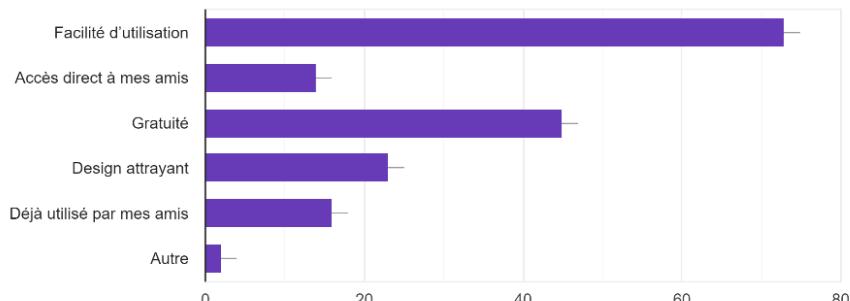
Q18: Par quel moyen de communication préférez vous être informer ?

87 réponses



Q19 : Qu'est-ce qui vous satisfait le plus dans cette application mobile pour voyage ?

87 réponses



Q21 : Quel est votre tranche d'âge ?

87 réponses

