

Signatures

Encadrant Entreprise

Encadrant ISI

Dédicaces

*" La vie n'est qu'un éclair
et le jour de réussite est un jour très cher "*

J'ai le grand plaisir de dédier ce travail avec beaucoup d'amour :

A Ma chère mère Jamila

*Qui était toujours près de moi, m'a aidée à surmonter mes difficultés avec
son amour qui m'a entourée.*

Que dieu vous préserve bonne santé.

A Mon cher père Mohamed

Qui m'a toujours soutenue, aimée et a sacrifié pour mon éducation.

Que dieu vous préserve bonne santé.

A mes chères sœurs

Khaoula, Mariam, Hajer, Sara et Fatma

et

A mes chers petits neveux

Abderrahmen, Mohamed et Ahmad.

" Que Dieu vous garde "

Je souhaite à tous la bonne santé

Nadia ..

Remerciements

C'est avec un grand plaisir que je réserve cette page en signe de gratitude et de remerciements à tous ceux qui m'ont aidée à la réalisation de ce stage.

Je tiens à remercier particulièrement le directeur de la société SM Service, monsieur Moez RAFRAFI qui m'a donnée l'opportunité de réaliser ce projet dans de très bonnes conditions. Mes remerciements vont également à mon encadrant de la société, monsieur Mohssen AZOUGAGH pour son encadrement et ses conseils précieuses.

J'exprime mes profonds sentiments de gratitude envers mon encadrant de l'ISI monsieur Belhassen GUETTAT pour son encadrement tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie.

Je tiens à remercier également monsieur Nicolas BREMONT pour son collaboration et je tiens à remercier toutes les personnes qui ont accepté de répondre à mes questions. Merci pour leur gentillesse, leur contribution et leur disponibilité.

Nadia HABOURIA

Table des matières

Introduction générale	8
1 Présentation Générale	10
Introduction	10
1.1 Présentation de l'établissement d'accueil	10
1.1.1 Historique	10
1.1.2 Services	11
1.2 Problématique et motivation	12
1.3 Etat de l'art	12
1.3.1 Etude de l'existant	12
1.3.2 Analyse critique	13
1.3.3 Solution proposée	15
Conclusion	15
2 Spécification des besoins	16
Introduction	16
2.1 Besoins fonctionnels	16
2.1.1 Sécurité	16
2.1.2 Acteurs	18
2.1.3 Geo-localisation	27
2.1.4 Application mobile	27
2.2 Besoins techniques	27
Conclusion	28
3 Conception	29
Introduction	29

3.1	Conception globale	29
3.1.1	Archieecture 3-tiers	29
3.1.2	Modèle MVC	30
3.2	Conception de la base de données	31
3.2.1	Diagramme de classes	31
3.2.2	L'ORM Doctrine et la base de données	32
3.3	Conception des Scénarios	34
3.3.1	Scénario d'authentification	34
3.3.2	Scénario d'ajout d'un événement	35
3.3.3	Scénario de recherche d'événements	36
3.4	Conception graphique	37
3.4.1	Conception des maquettes du site web	37
3.4.2	Conception du logo	42
	Conclusion	42
4	Réalisation	43
	Introduction	43
4.1	Environnement et outils de développement	43
4.1.1	Environnement matériel	43
4.1.2	Environnement logiciel et technologies utilisées	44
4.1.3	Planification du travail	47
4.2	Interfaces Homme-Machine	47
4.2.1	Interface Visiteur	47
4.2.2	Interface Client	54
4.2.3	Interface Administrateur	57
	Conclusion	59
	Conclusion générale	60
	Bibliographie	62
A	API PARIS	63

Table des figures

1.1	Logo de l'entreprise	10
1.2	Page d'accueil du site "Still in PARIS"	13
2.1	Diagramme de cas d'utilisation du système et ses acteurs.	18
2.2	Diagramme de cas d'utilisation du visiteur.	19
2.3	Diagramme de cas d'utilisation du client.	20
2.4	Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur.	21
2.5	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des catégories	22
2.6	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des événements	23
2.7	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des lieux.	24
2.8	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des organisateurs	25
2.9	Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des pages	26
3.1	Architecture 3-tiers	30
3.2	schéma de l'architecture MVC [?]	30
3.3	Diagramme de classes	31
3.4	Schéma mapping objet-relationnel	33
3.5	Diagramme de séquences d'authentification	34
3.6	Diagramme de séquences d'ajout d'un événement	35
3.7	Diagramme de séquences de recherche d'un événement	36
3.8	Structure générale du site	37
3.9	Structure de la page d'accueil	38
3.10	Structure de la page d'ajout de catégorie	39
3.11	Structure de la page liste des catégories	39
3.12	Structure de la page d'ajout d'un événement	40
3.13	Structure de la page d'un événement	40

3.14	Structure de la page d'ajout d'un lieu	41
3.15	Structure de la page d'un lieu	41
3.16	Logo du site.	42
4.1	Logo symfony2	44
4.2	Logo Doctrine	44
4.3	Logo Twig	44
4.4	Logo Material Design for Bootstrap	45
4.5	Logo WampServer	45
4.6	Logo NetBeans	45
4.7	Logo StarUML	46
4.8	Logo FileZella	46
4.9	Logo GoNative	46
4.10	Pacification du travail	47
4.11	Page d'accueil de la nouvelle version du site	48
4.12	Version mobile du site "Still in Paris"	49
4.13	Page de recherche d'un événement	49
4.14	Page de présentation d'un événement	50
4.15	Présentation d'un événement version mobile	51
4.16	Page des lieux	51
4.17	Page de présentation d'un lieu	52
4.18	présentation d'un lieu version mobile	52
4.19	Page d'inscription	53
4.20	Page de connexion	54
4.21	Page de connexion version mobile	54
4.22	Espace client	55
4.23	Espace client version mobile	55
4.24	Page d'ajout d'un événement par le client	56
4.25	Page d'ajout d'une catégorie	57
4.26	Liste des événements	58
4.27	Événement non validé	58
4.28	Interrogation de l'API Paris	59

Introduction générale

À Paris, cette capitale française, la vie socio-culturelle est très vive et pleine de nouveautés, il y a toujours des festivals, des concerts, des soirées et des événements dans tous les domaines et pour tous les âges.

Notre projet, dans ce contexte, est destiné au public et particulièrement aux parisiens, il consiste dans un premier temps à développer **une application web** pour donner à l'utilisateur des idées de sorties en lui montrant toutes les informations sur les événements et les lieux touristiques qu'il peut les visiter.

Les particuliers peuvent également ajouter leurs propres événements sur le site après leur inscription. Cette opération nécessite la validation par l'administration du site pour éviter tous types d'informations erronées.

Les informations fournies par cette application sont principalement importées depuis le web service de la Mairie de Paris, qui est la ressource principale des événements officiels organisés dans la ville.

La deuxième partie du projet est de développer **une application mobile**. Cette partie consiste à fournir une application sous l'environnement Android, pour être un "compagnon sortie" pour les utilisateurs.

Le but de cette application étant de faciliter à l'utilisateur la recherche d'un événement autour de lui à partir de son téléphone mobile.

Pour bien présenter la démarche de ce projet, le présent rapport va être divisé en quatre chapitres. Dans le premier, nous présenterons l'établissement d'accueil (SM Services) avec une étude de l'existant du projet.

Le deuxième chapitre illustre la spécification des besoins fonctionnels et techniques, en décrivant les différents cas d'utilisation.

La partie conception fera l'objet du troisième chapitre dans lequel nous étudierons la modélisation de notre application.

Le quatrième chapitre sera dédié à la réalisation du projet, en exposant l'environnement matériel et logiciel utilisé ainsi que les interfaces graphiques conçues, représentées par quelques captures d'écran.

Et pour finir, nous retiendrons dans la conclusion générale les grandes lignes décrivant notre travail et mentionnerons les apports que ce projet nous a offerts.

Chapitre 1

Présentation Générale

Introduction

Dans ce premier chapitre, nous allons présenter l'entreprise d'accueil, où nous avons fait ce stage, avec une présentation de ses services. Nous allons également présenter le contexte de notre projet en réalisant une étude de l'existant pour montrer la problématique et les solutions adoptées.

1.1 Présentation de l'établissement d'accueil

1.1.1 Historique

SM Services Center est une société française créée en 2001 par le "Groupe Sales Management Services", pour gérer la Relation Client des différentes filiales. Elle a très rapidement entamé son développement national, avant de monter en 2015 une offre offshore répondant aux besoins spécifiques des marchés internationaux.



FIGURE 1.1 – Logo de l'entreprise

1.1.2 Services

Actuellement, SM SERVICES CENTER est implantée à Tunis depuis 2015, pour consolidez ses bases de clients. Opérant principalement sur les marchés de l'Europe Francophone, elle offre à ses clients des services sur mesures offshores 24 h/24 h et 7j/7j.

Création sites web et marketing

- Création site web.
- Mailing et création de newsletter.
- Développement applications mobiles Android et IOS.
- Conception graphique, web marketing.

Etudes Marketing

- Etudes de marché.
- Enquêtes de satisfaction.
- Baromètres.

Développement commercial

- Actualisation et enrichissement de fichiers.
- Prise de rendez-vous.
- Télévente.

Service client et information

- Service information consommateurs.
- Cellules de crise.
- Hotlines.
- Réception d'appels.

1.2 Problématique et motivation

À son arrivée à un nouveau pays, le touriste se sent un peu dépaycé, car il ne connaît pas la ville (Sites, théâtres, places, etc) et son séjour est limité. Alors, il ne veut pas perdre son temps à chercher un événement ou un moyen de loisir. Si on lui met à sa disposition une application qui l'assistait dans les choix des événements et des emplacements Touristiques, il serait ravi de l'exploiter.

D'autre part, il arrive parfois qu'un particulier (personne ou société) veut publier ses propres événements technologiques, culturels ou artistiques. Il serait intéressant de lui fournir une application qui permet de présenter ses événements à une grande partie d'utilisateurs intéressés par ce genre d'activité, gratuitement et d'une manière plus simple que les manières classiques.

En tant que telle application n'existe pas, Nous étions donc sollicitée de réaliser une solution qui permet de répondre aux besoins de ces deux clients à la fois : Les **touristes** (demandeurs de service) et les **organiseurs d'événements** (fournisseurs du service).

1.3 Etat de l'art

Cette partie du rapport consiste à une analyse générale du projet, nous allons commencer dans un premier lieu par une étude de son état actuelle, pour déterminer les points forts qui pourront être retenus et les défaillances qui pourront être améliorées. Nous allons, par la suite, proposer la solution adoptée selon le cahier des charges livré avec le projet.

1.3.1 Etude de l'existant

Le projet "Still in PARIS" existe sur le web depuis quelques années, c'est un site web créé pour collecter l'ensemble des événements et des sorties à venir dans la capitale française. Le but de ce site étant de proposer des idées aux utilisateurs pour dénicher de bons plans culturels, sorties et activités. La figure ci-dessous (Figure 1.2) présente la page d'accueil du site web "Still in PARIS" actuel.



FIGURE 1.2 – Page d'accueil du site "Still in PARIS"

1.3.2 Analyse critique

Le site dans l'état actuel n'est pas bien préparé pour répondre à tous les besoins de ses clients et de son administration, il présente plusieurs limites.

Interface graphique

Puisque le site va proposer des événements, il est nécessaire que son interface graphique soit attirante à l'utilisateur et plus simple à utiliser. Ce qui n'est pas le cas dans la version actuelle ;

- le site n'est pas suffisamment ergonomique (couleurs, design, etc),
- il n'a pas fait l'objet d'actualisation face aux propres technologies,
- présente un faible degré d'interactivité.

Système d'authentification

Le site ne comporte pas un système d'inscription/connexion pour les utilisateurs. Cette fonctionnalité est nécessaire pour distinguer le client, qui peut ajouter ses propres événements, aux visiteurs qui ne peuvent que les consulter.

Performances

Le site n'est pas bien organisé structurellement et génère beaucoup d'erreurs lors de son utilisation ;

- les événements ne sont pas organisés par catégories,
- le formulaire d'ajout d'événement n'est pas fonctionnel,
- il produit des erreurs 404.

Flexibilité

Le site n'a pas été conçu pour accepter des mises à niveau d'ajout de nouvelles fonctionnalités au cours du temps, et d'interfaçage avec d'autres systèmes.

Importation des événements

L'importation des événements depuis l'API de Paris [?] n'est pas automatique, d'où la nécessité d'y intégrer une solution pour pouvoir interroger cet API.

Géo-localisation

Les événements ne comportent pas de cartographies. Cette fonctionnalité est nécessaire pour bien localiser l'emplacement de l'événement sur la carte.

1.3.3 Solution proposée

Le responsable du projet à paris, nous a confiée, à travers la société SM Services, la mission de refonte du site "Still in PARIS" et de développer son application mobile. Afin de répondre aux besoins exigés par le client, les détails de cette solution sont alors décrits dans le cahier des charges ;

- Mettre en place un système d'authentications.
- Gestion des catégories.
- Gestion des événements.
- Gestion des lieux.
- Gestion des organisateurs.
- Automatisation de l'importation des événements du web services "API Paris".
- Géo-localisation des événements et des lieux.
- Application mobile (Android).

Conclusion

Dans ce premier chapitre, nous avons présenté la société d'accueil avec une étude du cadre générale de notre projet. Le chapitre suivant sera consacré à détailler les besoins présentés dans le cahier des charges pour mieux comprendre les spécifications du système.

Chapitre 2

Spécification des besoins

Introduction

Pour mieux comprendre le contexte de notre système, nous allons présenter, dans ce chapitre, les fonctionnalités du site, les contraintes auxquelles il sera soumis et les acteurs les plus pertinents. Le contenu de ce chapitre est une validation détaillée des besoins décrits dans le cahier des charges du projet.

2.1 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels sont les besoins qui caractérisent le système et spécifient son comportement. Durant cette étape, nous allons présenter les services fournis par le système à ses utilisateurs.

2.1.1 Sécurité

La sécurité est un processus important pour tous les types d'applications ; son but est de contrôler l'accès aux ressources. Dans notre projet, c'est une étape essentielle pour déterminer le rôle de chaque acteur et ses droits d'accès. Généralement, ce processus comprend deux étapes principales :

Authentification

Dans cette étape le système de sécurité identifie l'utilisateur à partir d'un formulaire de connexion pour savoir son identité.

Autorisation

Une fois que la première étape s'est passée avec succès, la deuxième étape consiste à déterminer si l'utilisateur a l'accès à une ressource donnée.

Le système de sécurité de Symfony suit le même principe, il utilise un pare-feu (firewall) pour déterminer qui est l'utilisateur (**authentification**) puis il voit s'il a les droits d'accès à une ressource ou à une URL¹ (**autorisation**).

Processus général [?]

Lorsqu'un utilisateur tente d'accéder à une ressource protégée, le processus est le suivant :

1. Un utilisateur veut accéder à une ressource protégée ;
2. Le firewall redirige l'utilisateur au formulaire de connexion ;
3. L'utilisateur soumet ses informations d'identification (ex : login et mot de passe) ;
4. Le firewall authentifie l'utilisateur ;
5. L'utilisateur authentifié renvoie la requête initiale ;
6. Le contrôle d'accès vérifie les droits de l'utilisateur, et autorise ou non l'accès à la ressource protégée.

1. URL : Uniform Resource Locator

2.1.2 Acteurs

Les acteurs sont les utilisateurs qui vont interagir avec le système afin de répondre à des besoins bien spécifiques, nous avons trois acteurs dans notre système (Figure 2.1), qui sont :

- Le visiteur.
- Le client.
- L’administrateur.

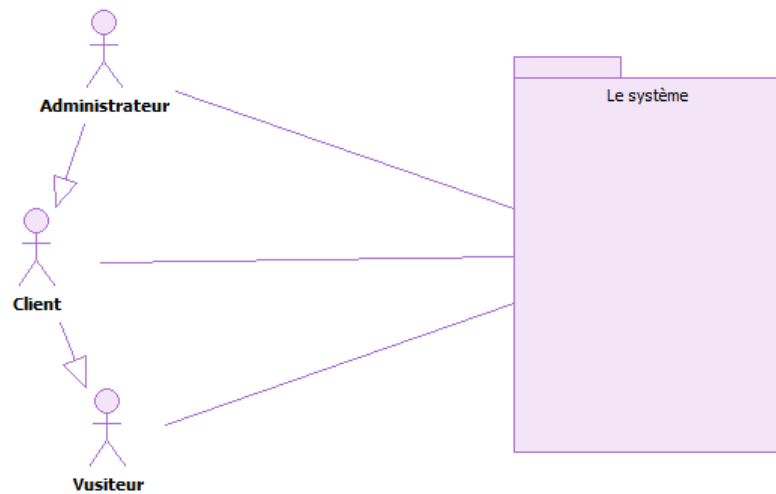


FIGURE 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation du système et ses acteurs.

Pour bien spécifier les besoins de notre application ; nous allons présenter ces acteurs d'une manière détaillée et définir leurs rôles.

Le visiteur

C'est un simple internaute, qui n'a pas besoin d'une authentification pour accéder aux services fournis par le site (Figure 2.2).

- Il a le droit de consulter les différents événements publiés.
- Il peut trier les événements par catégorie pour consulter toutes les activités d'un domaine précis.
- Il peut trouver toutes les informations qui concernent un événement en consultant sa page, comme par exemple la date, l'heure, le prix et le lieu.
- Il peut partager un événement avec ses amis sur les réseaux sociaux.
- Il peut effectuer une recherche selon des critères bien spécifiques (mot clé, date, catégorie), cette recherche lui permet de trouver les résultats qui le conviennent.
- Il peut consulter une liste des lieux touristique pour avoir toutes les informations qui concerne ces lieux, avec une présentation précise sur la carte.
- Il peut s'inscrire facilement en remplissant un formulaire pour devenir un client.

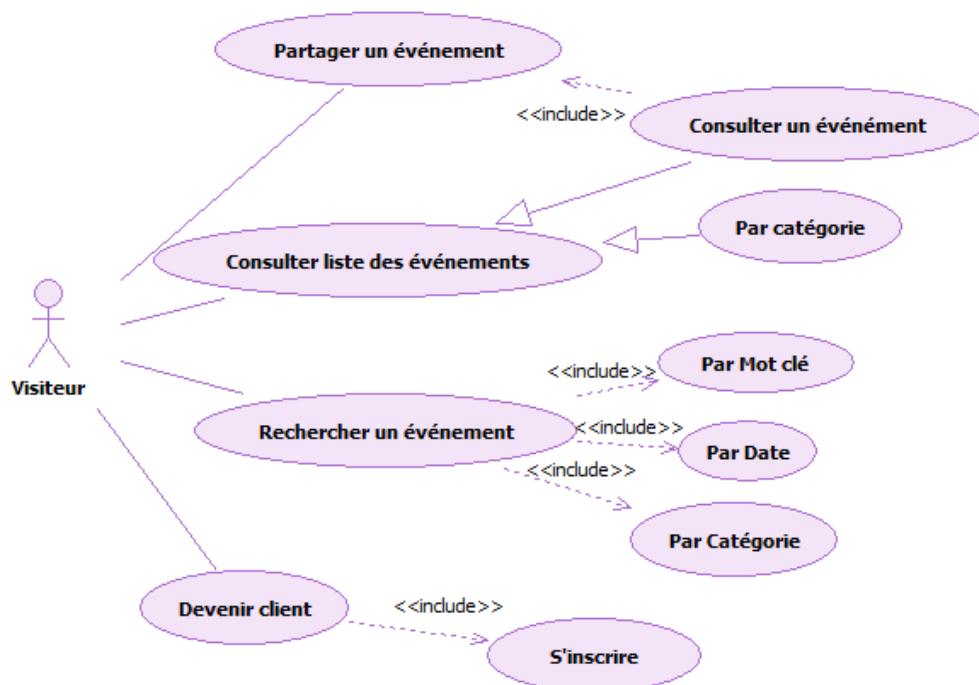


FIGURE 2.2 – Diagramme de cas d'utilisation du visiteur.

Le client

Un client possède tous les droits d'accès d'un visiteur mais avec des privilèges supplémentaires, après une authentification préalable (Figure 2.3).

- Il peut gérer son propre espace d'utilisateur.
- Il peut ajouter un événement
- À partir de la page de création d'un événement, le client peut ajouter un lieu ou un organisateur de l'événement.

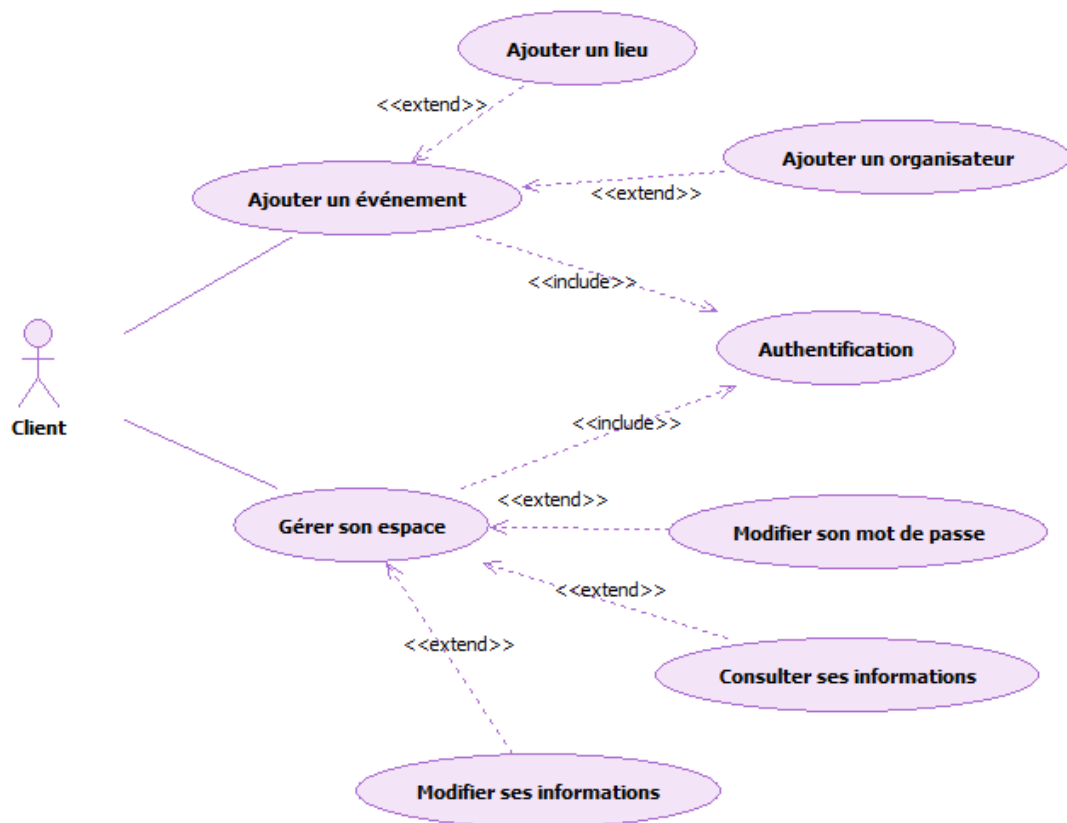


FIGURE 2.3 – Diagramme de cas d'utilisation du client.

L'administrateur

C'est le responsable du bon fonctionnement du site en plus il est chargé de valider les événements ajoutés par les clients (Figure 2.4).

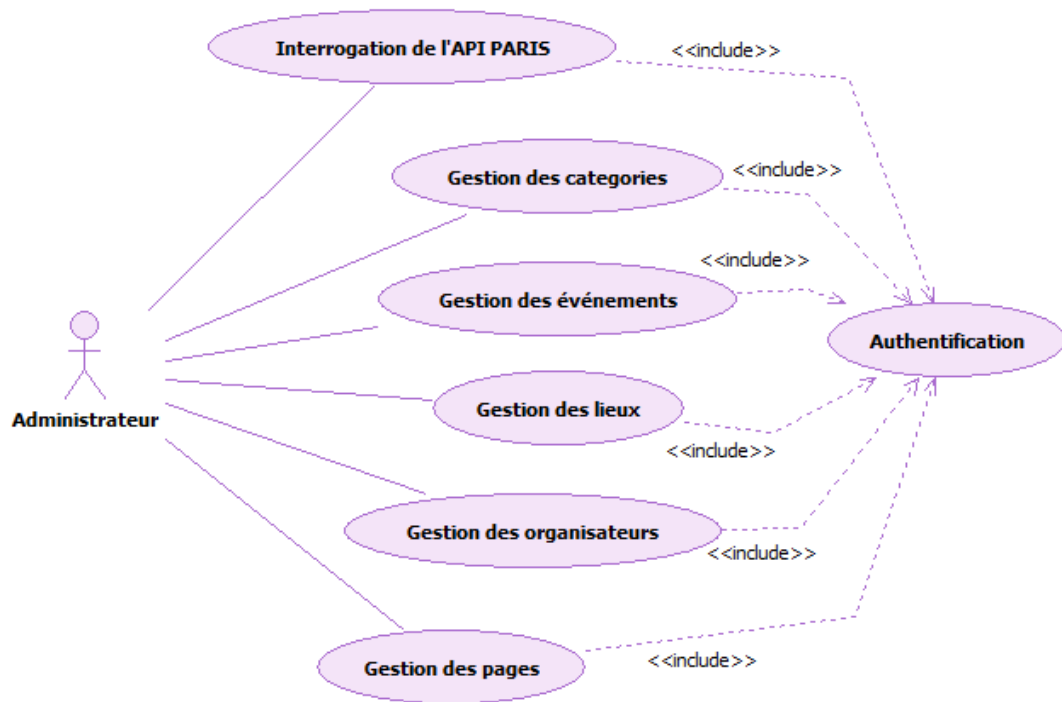


FIGURE 2.4 – Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur.

Après une authentification préalable, le système offre à l'administrateur le droit d'effectuer les tâches suivantes :

Interrogation de l'API Paris

L'API Paris est un web service [14] qui permet d'accéder en lecture aux données mises à disposition par Paris-Numérique. C'est la source principale d'alimenter le site "Still in PARIS" par les événements.

La réponse de l'API est au format JSON², l'administrateur du site doit être capable d'interroger ce web service et exploiter les informations d'une manière simple.

2. JSON : Une syntaxe pour stocker et échanger des données

Gestion des catégories

Les catégories sont les entités de base, auxquelles appartient chaque événement enregistré dans le site. Elles permettent de les classer d'une manière organisée pour permettre par la suite les trier par catégorie. Un administrateur peut :

- Consulter la liste des catégories
- Ajouter une catégorie
- Modifier une catégorie
- Supprimer une catégorie

La suppression d'une catégorie implique la suppression de tous les événements à laquelle ils sont attachés. Cette opération doit précéder par un message de confirmation pour annoncer l'administrateur aux résultats de cette opération et pour éviter tout type de suppression accidentelle.

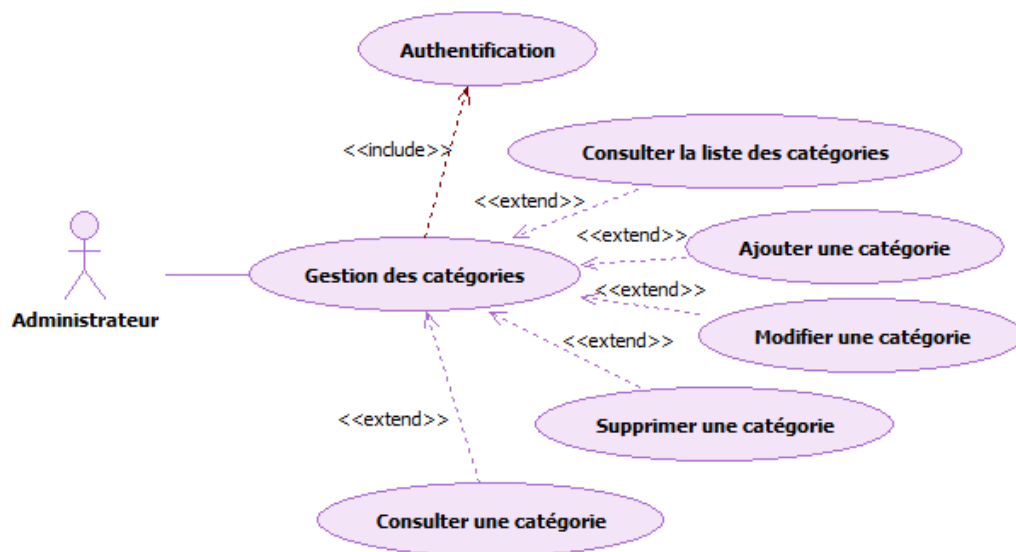


FIGURE 2.5 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des catégories

Gestion des événements

Les événements peuvent être ajoutés au site par deux voix :

- À partir de l'administrateur.
- À partir du client.

Les événements ajoutés par le client ne peuvent pas être publiés sur le site sans la confirmation de l'administrateur. Ce processus est nécessaire pour contrôler les événements avant leur publication, et pour éviter tout type d'informations erronées. Il est possible lors de la création d'un nouveau événement de choisir son lieu et son organisateur à partir d'une liste, ou bien de les ajouter s'ils n'existent pas.

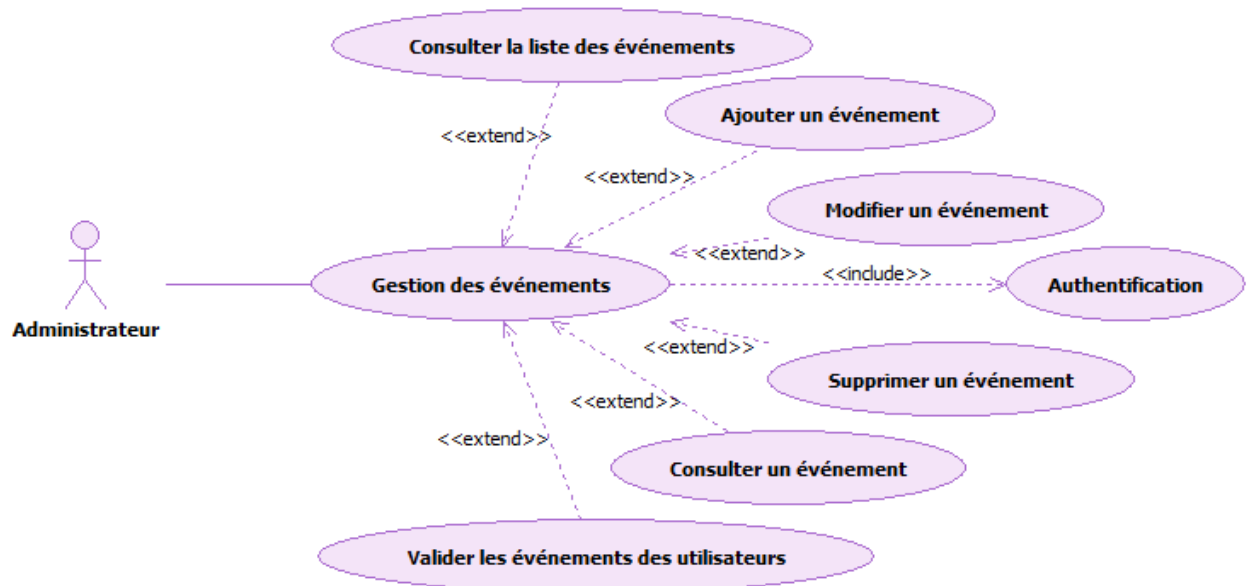


FIGURE 2.6 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des événements

Gestion des lieux

Parmi les services offerts par notre site, nous citons celui qui permet de fournir une liste des lieux touristiques à Paris. L'utilisateur peut obtenir des informations complètes sur les musées, les monuments et les places touristiques à Paris et leurs emplacements sur la carte.

Un administrateur doit être capable de :

- Consulter la liste des lieux.
- Ajouter un lieu.
- Modifier un lieu.
- Supprimer un lieu.

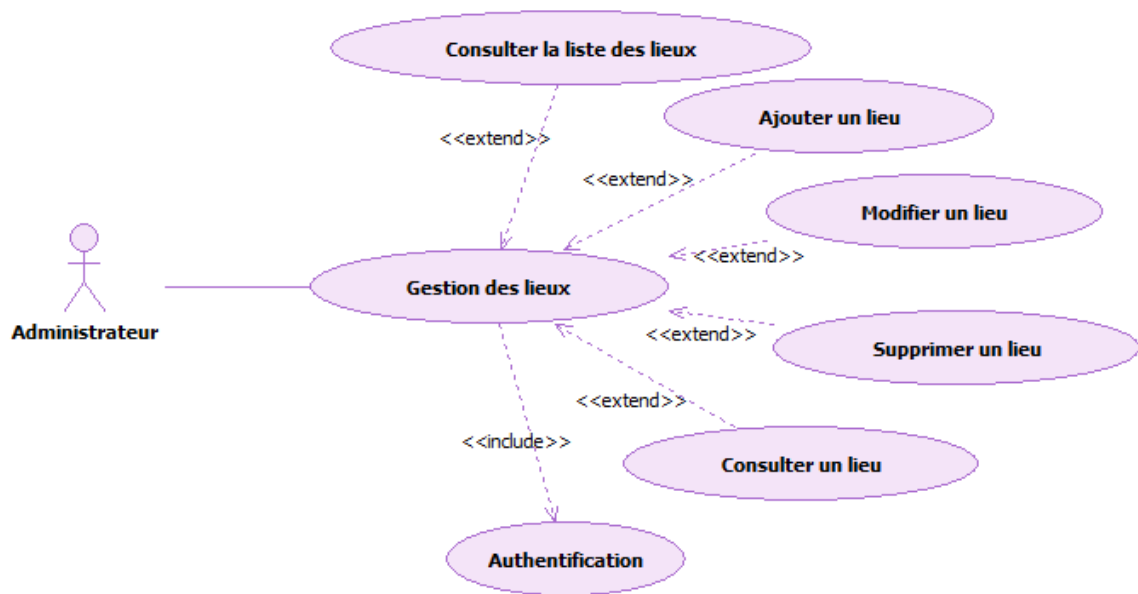


FIGURE 2.7 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des lieux.

Gestion des organisateurs

Il arrive parfois que plusieurs événements soient organisés par le même organisateur ce qui nécessite la conservation des informations qui lui concerne. Indépendamment du formulaire d'ajout d'un événement, l'administrateur peut :

- Consulter la liste des organisateurs.
- Ajouter un organisateur.
- Modifier un organisateur.
- Supprimer un organisateur.

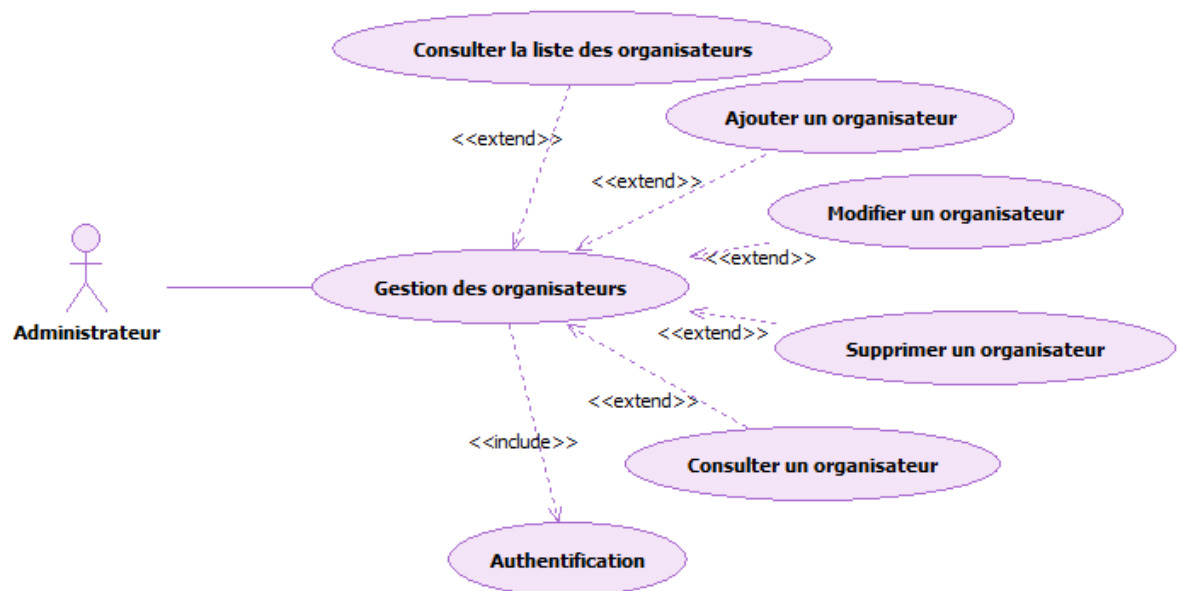


FIGURE 2.8 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des organisateurs

Gestion des pages

Cette partie concerne les pages qui existent en pied de la page principale (footer). Ces pages contiennent généralement des informations ajoutées par l'administrateur, comme par exemple la page "à propos" qui contient des informations sur le site.

Ce genre de pages peut être facilement géré par :

- Consulter la liste des pages.
- Ajouter une page.
- Modifier une page.
- Supprimer une page.

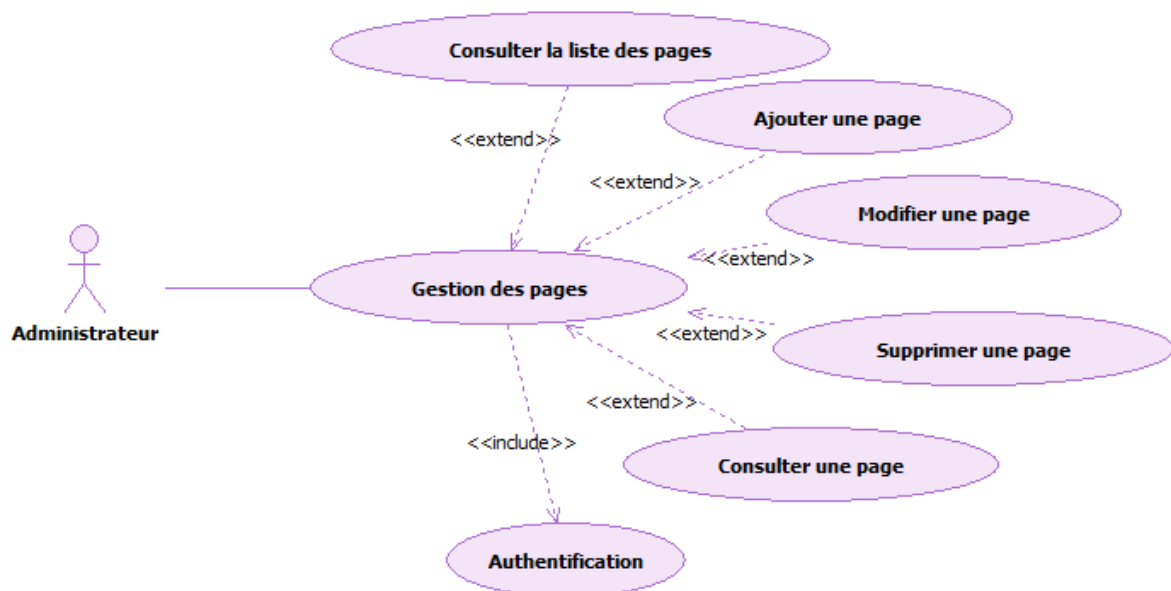


FIGURE 2.9 – Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des pages

2.1.3 Geo-localisation

C'est la fonctionnalité de positionner une personne sur la carte à l'aide de ses coordonnées géographiques. Cette fonctionnalité est nécessaire pour localiser les lieux, et pour déterminer les emplacements des événements.

2.1.4 Application mobile

Parmi les évolutions demandées dans le cahier des charges du projet, le développement d'une application mobile sous l'environnement Android. Cette application fournit à l'utilisateur les mêmes fonctionnalités du site web, mais avec une utilisation plus légère et portable.

Le but de cette application est d'être un accompagnant de sortie pour l'utilisateur qui lui permet de trouver facilement les événements organisé à paris.

2.2 Besoins techniques

Ce sont des besoins qui permettent d'améliorer la qualité des services du système et qui garantie son conformité aux standards et les contraintes sous lesquelles il doit rester opérationnel. Parmi ces besoins nous citons :

Responsive design

C'est une approche de conception Web qui permet d'élaborer des sites qui s'adaptent à tout type d'appareil (téléphones mobiles, tablettes, ordinateur de bureau).

Extensibilité

Le système doit avoir une possibilité d'ajouter de nouvelles fonctionnalités ou de modifier les fonctionnalités existantes, sans recours aux spécialistes.

Temps de réponse

C'est le temps de chargement des pages du site, il doit être le plus court possible.

Convivialité

Le site doit être simple et facile à utiliser par l'utilisateur et même par l'administrateur.

Compatibilité

Le site doit être compatible avec n'importe quel type de navigateur web.

Référencement

Le site doit fournir la possibilité de partager les événements via les réseaux sociaux, personnaliser les URL's des catégories pour faciliter les trouver par les moteurs de recherche.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons obtenu une vision claire sur les exigences de notre système, en réalisant une analyse complète des besoins fonctionnels et techniques. Nous sommes arrivés finalement à des diagrammes de cas d'utilisation nécessaires pour introduire le chapitre suivant qui sera dédié à la modélisation et la conception détaillée de notre application.

Chapitre 3

Conception

Introduction

La modélisation d'une application informatique est une phase très importante, elle permet de bien comprendre l'expression des besoins décrits dans la spécification fonctionnelle et de répondre à toutes les questions qui concernent l'application.

Nous allons présenter dans ce chapitre la conception générale de notre système. Nous allons commencer par la conception de la base de données en déduisant le diagramme de classes, puis les scénarios les plus importants, en déduisant leurs diagrammes de séquences, et finissant par la conception des maquettes et du logo du site.

3.1 Conception globale

Notre application est basée sur l'architecture 3-tiers qui est une extension du modèle client-serveur. Cette architecture permet de répartir l'application en plusieurs couches pour obéir au modèle de conception MVC. Nous pouvons donc conclure que notre projet respecte les deux architectures suivantes :

3.1.1 Architecture 3-tiers

Notre application se base sur l'architecture 3-tiers (architecture à trois niveaux) qui est un modèle logique d'architecture applicative qui permet de séparer les trois couches

logicielles au sein d'une même application ou système. Elle se compose des trois parties : client, serveur d'application et serveur de base de données (Figure 3.1).

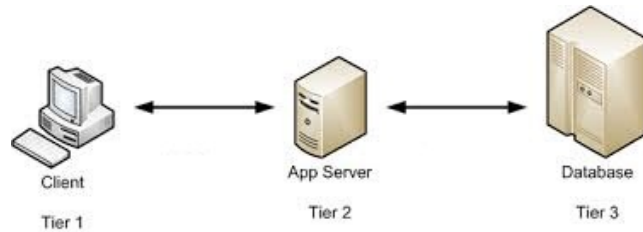


FIGURE 3.1 – Architecture 3-tiers

3.1.2 Modèle MVC

C'est une architecture logicielle (design pattern) qui permet de séparer les objets applicatifs (Modèle ou Model) de leur représentation (Vue ou View) et des interactions qu'ils subissent (Contrôleur ou Controller). Dans cette architecture, les rôles des trois entités sont les suivants :

- **Le modèle** : Il fait les traitements des données, les interactions avec la base de données. Il décrit ou contient les données manipulées par l'application. Il assure la gestion de ces données et garantit leur intégrité.
- **La vue** : Elle correspond à l'interface avec laquelle l'utilisateur interagit.
- **Le contrôleur** : Il prend en charge la gestion des événements et la synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle et les synchroniser.

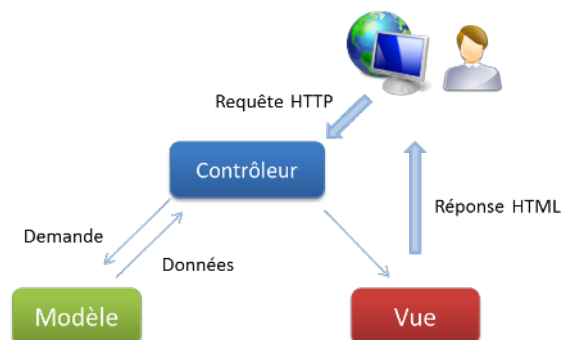


FIGURE 3.2 – schéma de l'architecture MVC [?]

3.2 Conception de la base de données

La conception de la base de données est une phase primordiale avant la réalisation de l'application. Elle nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle bien structuré.

3.2.1 Diagramme de classes

Cette étape a pour but de fournir une présentation visuelle de l'architecture de la base de données pour déterminer les entités essentielles et les relations entre elles. Il représente également les classes à utiliser dans notre projet (Figure 3.3).

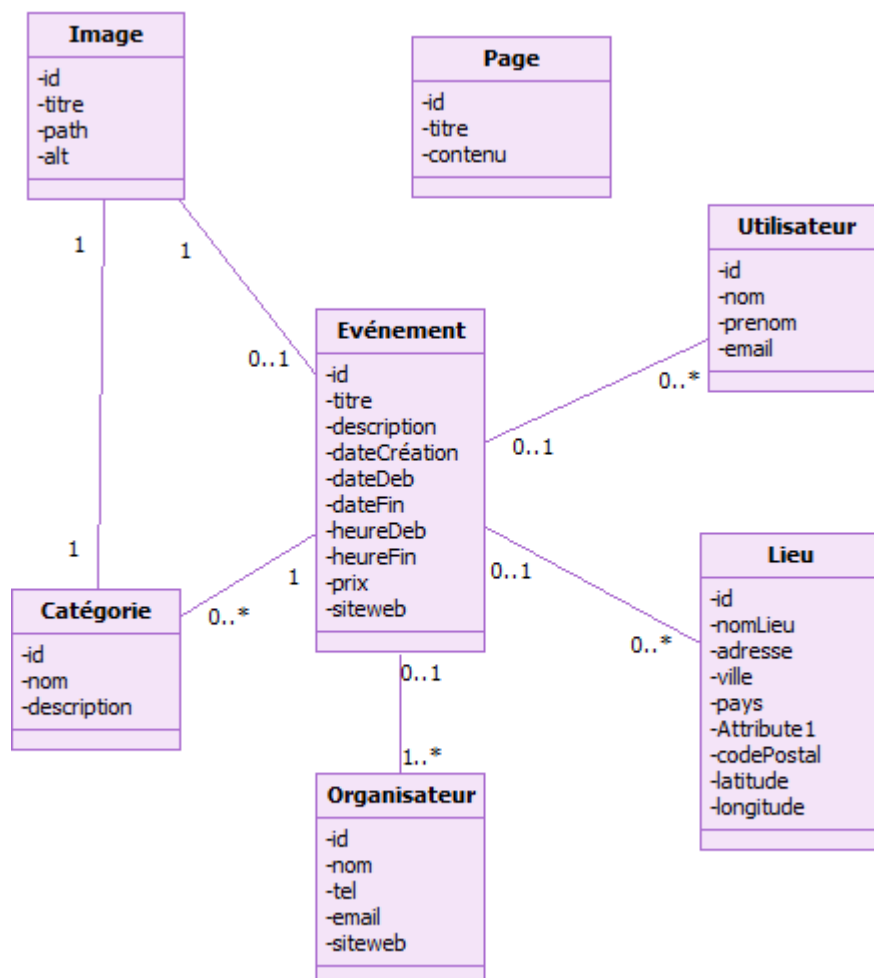


FIGURE 3.3 – Diagramme de classes

Description des classes

Nous allons lister brièvement la description de classe existe dans notre système :

- **Événement** : Contient toutes les informations qui concernent les événements.
- **Catégorie** : Contient les catégories aux quelles appartiennent les événements.
- **Image** : Sauvegarde les images liées aux événements et aux catégories.
- **Utilisateur** : Contient les informations de tous les utilisateurs enregistrés (Clients et Administrateurs).
- **Lieu** : Inclut toutes les informations sur les lieux ajoutés par l'administrateur ou le client.
- **Organisateur** : Comporte toutes les informations sur les organisateurs des événements
- **Page** : Permet d'enregistrer les informations concernant les pages créés par l'administrateur pour la présentation du site.

3.2.2 L'ORM Doctrine et la base de données

Dans un projet Symfony, la manipulation de la base de données ne se fait pas d'une manière classique, car Symfony intègre un ORM¹ qui s'appelle Doctrine. L'objectif de cet ORM est de mapper les objets du projet avec une base de données relationnelle (MySQL dans notre cas), de façon à associer une **classe** avec une **table**, et chaque **attribut** de la classe avec un **champ** de la table.

Cette approche facilite beaucoup la gestion de la base de données dans les projets Orienté Objet, car le développeur ne s'intéresse qu'au développement et l'ORM prend en charge la manipulation de la base de données.

1. ORM : Object Relational Mapper

Pour garantir le bon fonctionnement du système, il est strictement interdit de toucher la structure de la base de données directement. Dans le cas de besoin de modification sur la base de donnée, il faut modifier la classe concernée puis taper une commande pour appliquer les mises à jour. Pour modéliser notre base de données, nous avons établi un modèle relationnel en nous basant sur un outil de conception qui s'appelle MySQL Workbench (Figure 3.4).

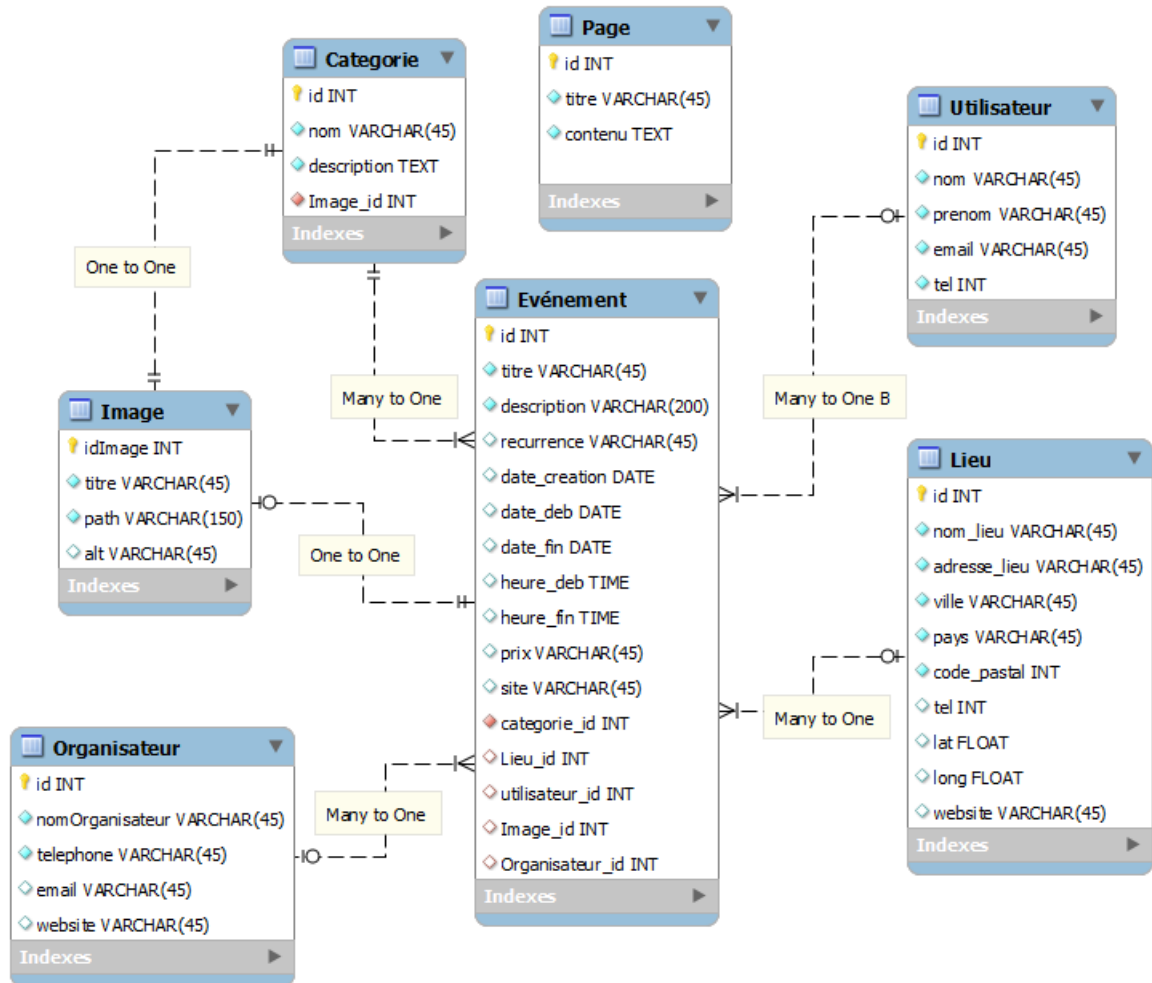


FIGURE 3.4 – Schéma mapping objet-relationnel

3.3 Conception des Scénarios

Dans le but de pouvoir représenter graphiquement les interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique et pour bien comprendre les fonctionnalités du système, nous avons fourni un ensemble de diagrammes de séquence pour y aboutir.

3.3.1 Scénario d'authentification

Un utilisateur (administrateur ou client) ne peut accéder à son espace et exécuter ses tâches qu'à partir d'une authentification préliminaire décrite étape par étape dans la figure suivante (Figure 3.5).

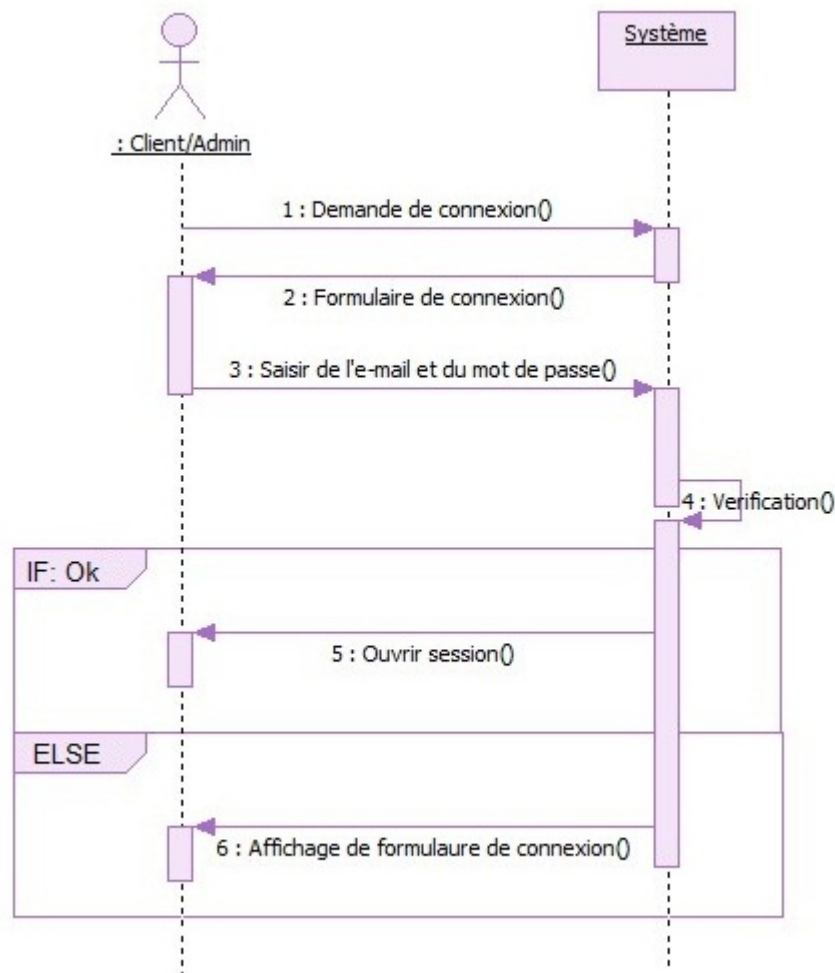


FIGURE 3.5 – Diagramme de séquences d'authentification

3.3.2 Scénario d'ajout d'un événement

L'ajout d'un événement est un processus qui nécessite la confirmation de l'administrateur avant d'être publié dans le site, le schéma suivant montre la démarche à suivre pour ajouter un événement par le client (Figure 3.6).

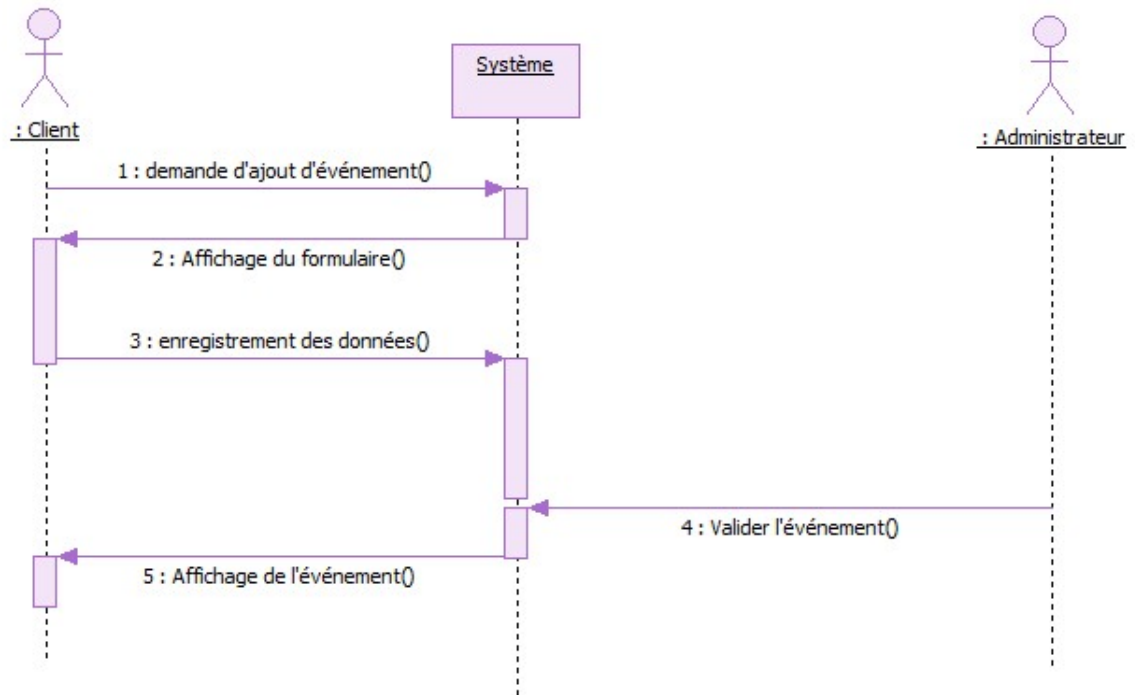


FIGURE 3.6 – Diagramme de séquences d'ajout d'un événement

3.3.3 Scénario de recherche d'événements

Pour rechercher un événement dans le site, l'utilisateur peut faire une recherche par mot clé, date de l'événement et sa catégorie. Le diagramme suivant (Figure 3.7) montre le déroulement de ce processus.

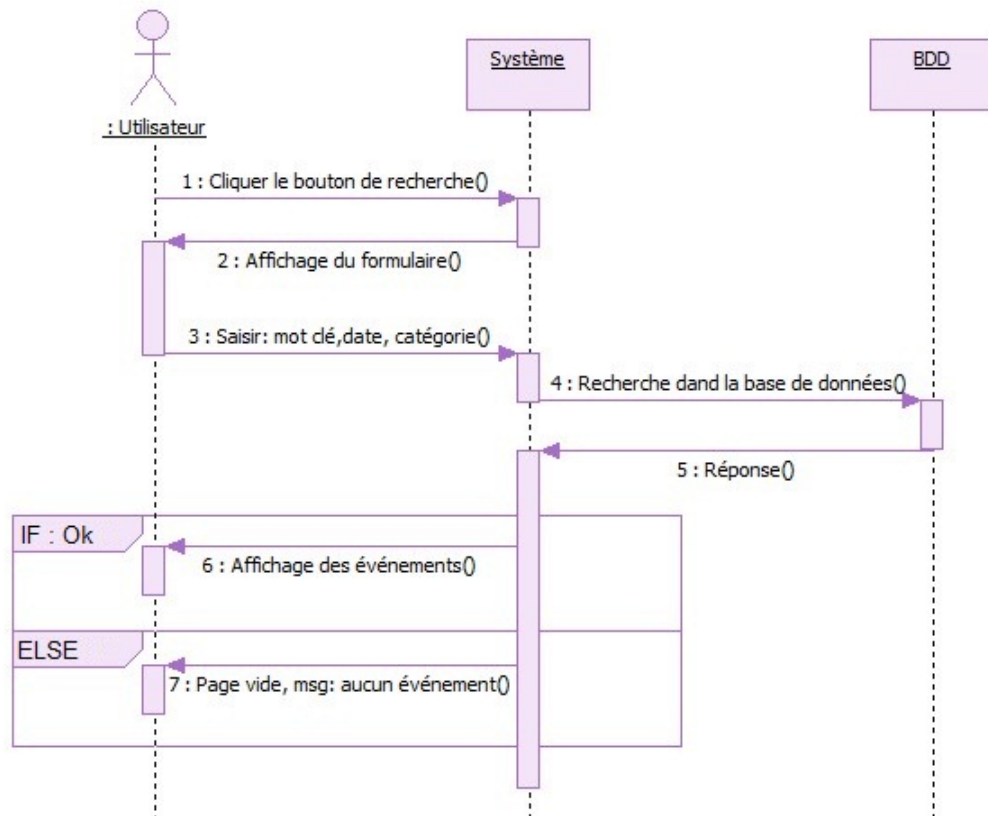


FIGURE 3.7 – Diagramme de séquences de recherche d'un événement

3.4 Conception graphique

Parmi les raisons essentielles qui ont poussé le responsable du site à penser à la solution de la refonte, est l'insuffisance de sa charte graphique. Nous allons présenter, dans cette partie, la nouvelle conception concernant les maquettes du site et son logo.

3.4.1 Conception des maquettes du site web

La phase de maquettage est une étape indispensable pour obtenir une idée précise de l'ergonomie du site. C'est une représentation schématique de l'interface d'un site internet qui permet de définir la structure globale du site (Figure 3.8), l'ergonomie de chaque page et les différents éléments (textes, titres ou images) et leur emplacement dans les pages. C'est une préparation de la phase de création graphique en html/css.



FIGURE 3.8 – Structure générale du site

La Figure précédente (Figure 3.8) représente la structure générale du site, elle est répartie en quatre parties essentielles :

Header : C'est l'en-tête de la page, il contient généralement le logo du site à gauche et les boutons de connexion et des langues à droite. Cette partie se trouve dans toutes les pages.

Menu : C'est la barre de menu, elle existe dans tous les pages du site mais ses éléments se diffèrent selon le type de l'utilisateur ; par exemple l'angle d'ajout d'événement existe dans la barre de menu affiché pour le client mais elle ne s'affiche pas pour le visiteur.

Contenu : C'est le contenu de la page web.

Footer : C'est le pied de la page, il contient les pages qui fournissent des informations sur le site et des liens de ses réseaux sociaux.

Les figures suivantes représentent les structures des différentes pages du site, commençant par la page d'accueil et finissant par la conception du logo.

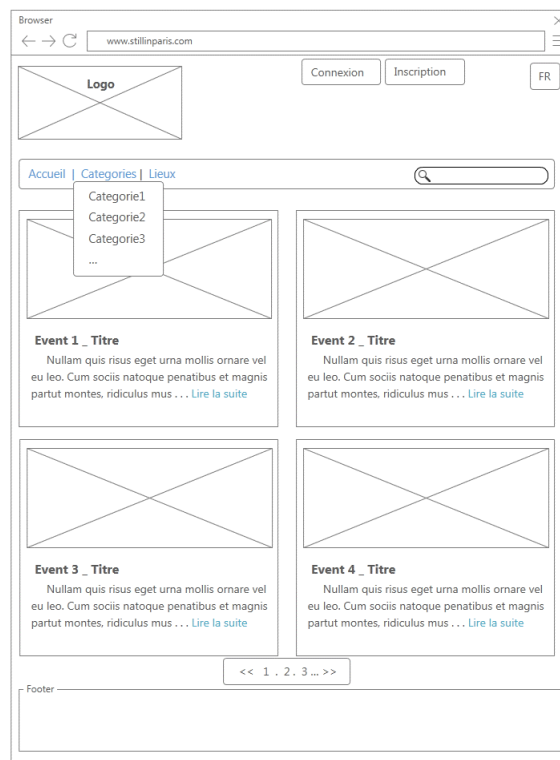


FIGURE 3.9 – Structure de la page d'accueil

Bonjour admin | Se déconnecter

FR

Accueil | Catégories | Événements | Lieux | Organismes | Pages

Ajouter une catégorie

Nom
Text input

Description
Textarea

Image
Chemin de l'image

Footer

FIGURE 3.10 – Structure de la page d'ajout de catégorie

Bonjour admin | Se déconnecter

FR

Accueil | Catégories | Événements | Lieux | Organismes | Pages

Liste des catégories

Item 1 _ Nom catégorie	Modifier
Item 2 _ Nom catégorie	Modifier
Item 3 _ Nom catégorie	Modifier
Item 4 _ Nom catégorie	Modifier
Item 5 _ Nom catégorie	Modifier

<< 1 . 2 . 3 ... >>

Footer

FIGURE 3.11 – Structure de la page liste des catégories

Browser: www.stillinparis.com

Bonjour USER_NAME | Se déconnecter

Logo

Accueil | Evènement | Lieux

Ajouter un événement

Catégorie *
Select

Titre *
Text input

Description *
Textarea

Image
Chemin de l'image

Lieux
Text input [Ajouter un lieu](#)

Organisateur
Select [Ajouter un organisateur](#)

Date debut
Text input

Date fin
Text input

Prix
Text input

Envoyer

FIGURE 3.12 – Structure de la page d'ajout d'un événement

Browser: www.stillinparis.com

Bonjour USER_NAME | Se déconnecter

Logo

Accueil | Categories | Lieux

Image

Event _ Titre

Date

Partager

Nullam quis risus eget urna mollis ornare vel eu leo. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec ullamcorper nulla non metus auctor fringilla.

Duis mollis, est non commodo luctus, nisi erat porttitor ligula, eget lacinia odio sem nec elit. Donec ullamcorper nulla non metus auctor fringilla.

Map Location

1st Street

2nd Street

Nullam quis risus eget urna mollis ornare vel eu leo. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec ullamcorper nulla non metus auctor fringilla.

FIGURE 3.13 – Structure de la page d'un événement

Browser

← → ↻ www.example.com

Logo

Bonjour admin | Se déconnecter

FR

Accueil | Catégories | Evénements | Lieux | Organisateurs | Pages

🔍

Ajouter un lieu

Nom
Text input

Adresse
Text input

Ville
Select

Pays
Text input

Code postal
Text input

Téléphone
Text input

Longitude
Text input

Latitude
Text input

Envoyer

FIGURE 3.14 – Structure de la page d’ajout d’un lieu

Browser

← → ↻ www.example.com

Logo

Bonjour USER_NAME | Se déconnecter

FR

Accueil | Catégories | Lieux

🔍

Nom du lieu

map

Nullam quis risus eget urna mollis ornare vel eu leo. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec ullamcorper nulla non metus auctor fringilla.

Duis mollis, est non commodo luctus, nisi erat porttitor ligula, eget lacinia odio sem nec elit. Donec ullamcorper nulla non metus auctor fringilla.

FIGURE 3.15 – Structure de la page d’un lieu

3.4.2 Conception du logo

Pour renforcer l'image de notre site et attirer le regard de l'utilisateur, il est nécessaire de concevoir un logo qui représente notre produit. La figure suivante (Figure 3.16) montre le logo qui va présenter le site "Still in PARIS".



FIGURE 3.16 – Logo du site.

Conclusion

Nous avons présenté dans ce chapitre la phase de conception de notre projet, cette phase a comporté trois parties essentielles qui sont ; la conception générale du système, la conception de la base de données, en présentant le diagramme des classe et les diagrammes de séquences, et la conception graphique qui comporte la conception des maquettes et la conception du logo.

Chapitre 4

Réalisation

Introduction

Après avoir réalisé l'étape de la conception de notre application, nous allons passer à l'étape de l'implémentation. Ce chapitre va présenter le travail effectué durant ces quatre mois. Nous allons commencer par l'environnement matériel et les outils de développement utilisés, ensuite nous allons présenter le travail accompli tout au long de ce projet.

4.1 Environnement et outils de développement

Cette section est consacrée à la présentation des environnements matériels et logiciels utilisés pour la réalisation de notre projet.

4.1.1 Environnement matériel

Lors de la réalisation de notre projet, nous avons utilisé un ordinateur portable dont les caractéristiques sont les suivantes :

- **Processeur** : Intel core i3 (2,53 GHz)
- **RAM** : 4 GO
- **Disque dur** : 136 GO
- **Système d'exploitation** : Windows 7 Edition intégrale

Ces caractéristiques techniques sont de l'environnement matériel de développement, mais ils ne sont pas exigeants pour utiliser le produit final ;

- **Un site web** : Compatible avec tous les types de navigateur web.
- **Une application mobile** : Compatible avec l'environnement Android.

4.1.2 Environnement logiciel et technologies utilisées

Symfony2 [?]

C'est un framework libre écrit en PHP et respecte le model MVC. Il fournit des fonctionnalités modulables et adaptables qui permettent de faciliter et d'accélérer le développement d'un site web. Chaque projet symfony est découpé en modules (bundles), le framework lui-même est un groupe de modules que chacun est libre d'utiliser ou non.



FIGURE 4.1 – Logo symfony2

Doctrine [?]

Doctrine est un ORM (couche d'abstraction à la base de données) pour PHP. Il s'agit d'un logiciel libre sous licence GNU LGPL. Il est l'ORM par défaut du framework Symfony.



FIGURE 4.2 – Logo Doctrine

Twig [?]

Twig est un moteur de template PHP très puissant, il permet de gérer de l'héritage entre templates et layout et séparer les couches de présentation et couches métiers.



FIGURE 4.3 – Logo Twig

Material Design for Bootstrap [?]

C'est un framework hybride entre Bootstrap créé par twitter, pour le developpement des responsive sites web , et le material design conçu par Google pour rendre le web plus beau et plus convivial.



FIGURE 4.4 – Logo Material Design for Bootstrap

WampServer [?]

WampServer est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache2, du langage de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement les bases de données.



FIGURE 4.5 – Logo WampServer

NetBeans [?]

L'IDE¹ NetBeans est un environnement de développement - un outil pour les programmeurs pour écrire, compiler, déboguer et déployer des programmes. Il est écrit en Java - mais peut supporter n'importe quel langage de programmation.



FIGURE 4.6 – Logo NetBeans

1. Integrated Development Environment

StarUML [?]

StarUML est un logiciel de modélisation UML (Unified Modeling Language) open source. Il gère la plupart des diagrammes spécifiés dans la norme UML 2.0. Il permet de concevoir des classes, des objets et des acteurs et d'y définir nombre d'attributs.



FIGURE 4.7 – Logo StarUML

FileZella [?]

Filezilla est un logiciel permettant de se connecter à un serveur via le protocole de transfert de fichier. C'est un client FTP² gratuit, open source et multiplateforme.



FIGURE 4.8 – Logo FileZella

GoNative [?]

La technologie derrière GoNative est construite pour convertir tout site web existant en application mobile. Tout type de mise à jour appliquée sur le site sera appliqué automatiquement sur l'application mobile.



FIGURE 4.9 – Logo GoNative

2. File Transfer Protocol

4.1.3 Planification du travail

Notre projet est élaboré sur une période de quatre mois, que nous avons réparti pour la réalisation de différentes tâches. En plus du travail de développement demandé, la recherche et la documentation, la prise en main des outils utilisés, la conception et la rédaction du rapport sont visualisés par le schéma suivant (Figure 4.10)

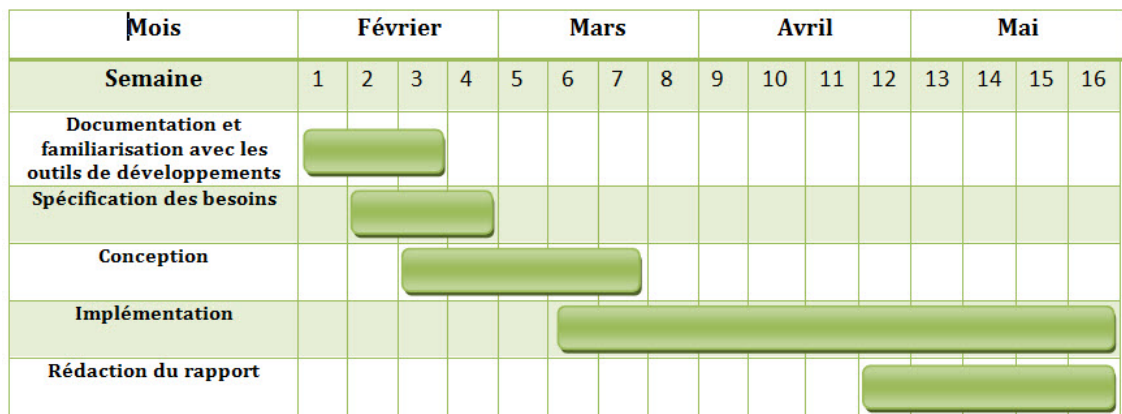


FIGURE 4.10 – Pacification du travail

4.2 Interfaces Homme-Machine

4.2.1 Interface Visiteur

Vu que le visiteur est le premier utilisateur de l'application, nous allons présenter, dans cette partie les interfaces les plus significatives, pour mettre l'accent sur les tâches les plus importantes réalisées par le visiteur.

Page d'accueil

Elle regroupe toutes les fonctionnalités accessibles par l'internaute (le visiteur) telles que la recherche, la consultation des événements par catégorie, la consultation des lieux touristiques et la connexion ou l'inscription au site. Cette page est organisée pour présenter six événements par page, grâce à un système de pagination [?] qui permet de préciser le nombre d'événements à afficher sur la page avant de passer à la page suivante.

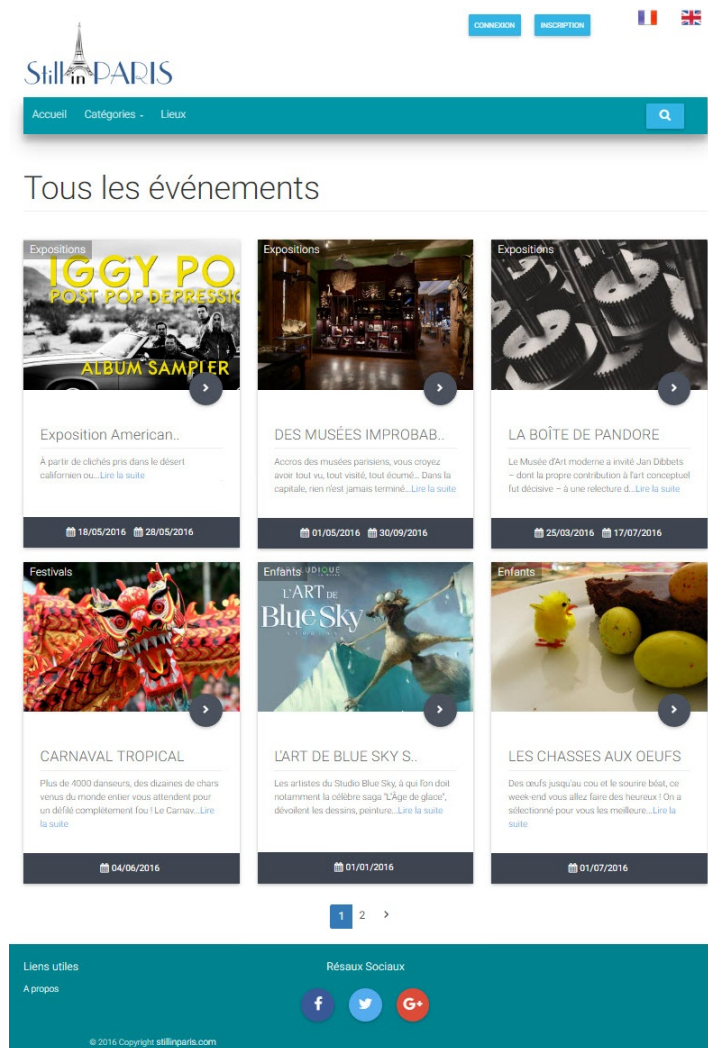


FIGURE 4.11 – Page d'accueil de la nouvelle version du site

L'utilisateur peut consulter les événements triés par catégorie, la figure suivante (Figure 4.12) montre les événements de la catégorie "Enfants" sur la version mobile.

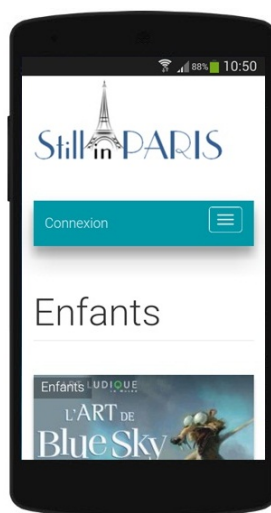


FIGURE 4.12 – Version mobile du site "Still in Paris"

Page de recherche d'un événement

L'utilisateur du site peut effectuer une recherche au niveau des événements. Cette page sert à introduire trois paramètres de recherche qui sont le mot clé, la date et la catégorie de l'événement pour faciliter à l'utilisateur l'opération de recherche.

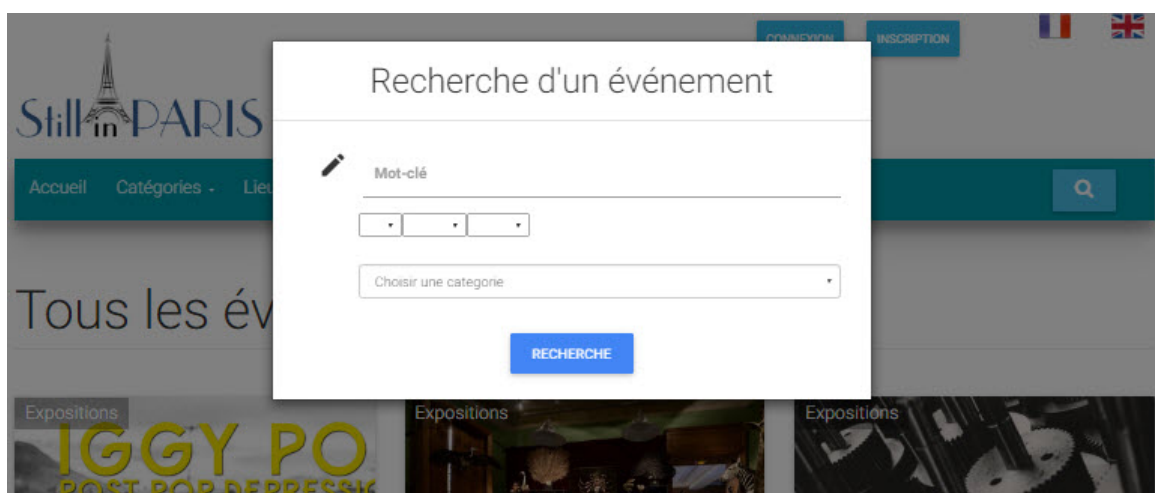


FIGURE 4.13 – Page de recherche d'un événement

Page de présentation d'un événement


Cette page contient toutes les informations concernant un événement, elle présente aussi une carte qui permet de déterminer l'emplacement de cet événement (Figure 4.14). Les informations affichées sur la page sont dynamiquement extraites de la base de données, ainsi que les informations de son lieu. L'événement peut être partagé aux réseaux sociaux facilement en cliquant sur les boutons de partage.

Strollin' PARIS

AccueilCatégories -Lieux

Q

LES CHASSES AUX OEUFSS



Dés œufs jusqu’au cou et le sourire bêt, ce week-end vous allez faire des heureux ! On a sélectionné pour vous les meilleures chasses aux œufs de la capitale et de ses environs. Attention avant de déguster, il va falloir cavalier !

Informations

Date : 01-07-2016

Heure de début : 09:00

Heure de fin : 15:00

Prix : Gratuit

Créé le: 16-04-2016

Par: admin


f ZaimoPartagerC

G+G

Twitter

in Partager

Plus



décroissance du lieu

Nom La Cigale

Adresse 120 Boulevard Rouchecouart

Ville Paris

Code postal 75018

Tel. 149258999

Site web www.lacigale.fr/en/

Liens utiles

A propos

Réseaux Sociaux

f

t

G+

FIGURE 4.14 – Page de présentation d'un événement



FIGURE 4.15 – Présentation d'un événement version mobile

Page des lieux

Cette page permet de fournir à l'utilisateur une liste des lieux touristiques à Paris (Figure 4.16).

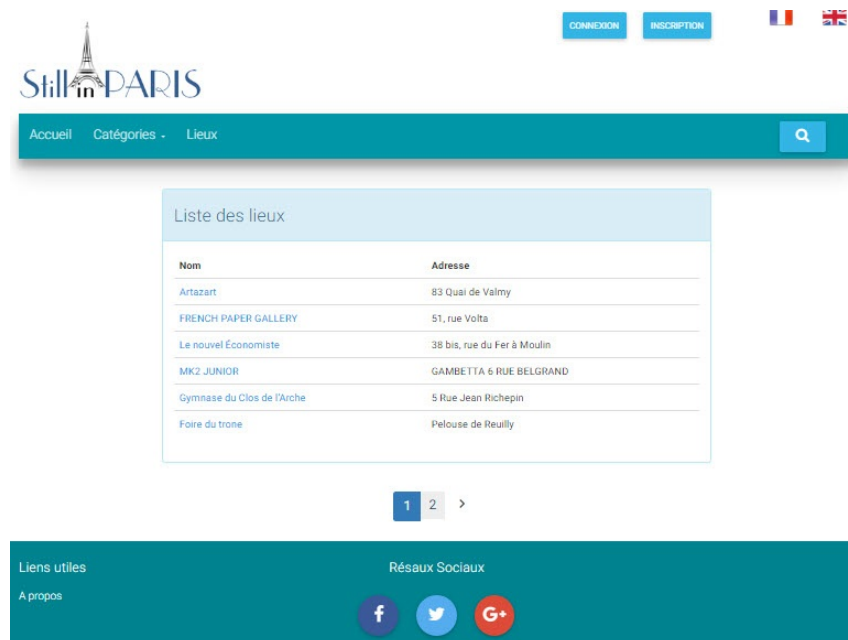


FIGURE 4.16 – Page des lieux

En cliquant sur le nom du lieu, il s'affiche à l'utilisateur une page qui contient toutes les informations concernant ce lieu, avec une carte qui permet de déterminer son emplacement (Figure 4.17).

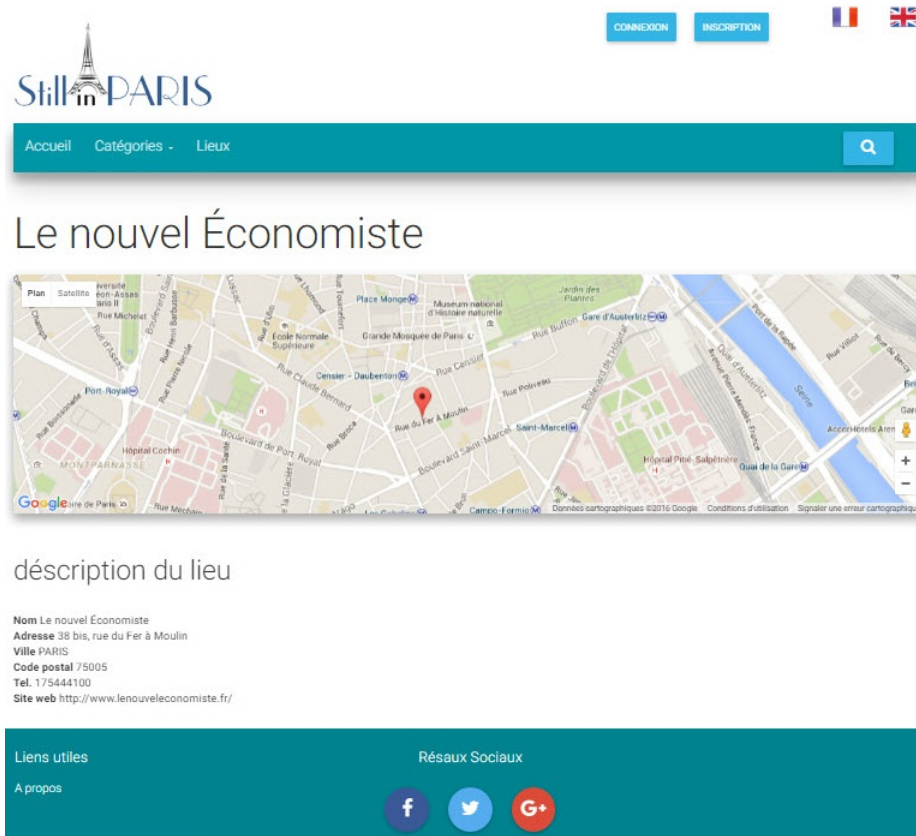


FIGURE 4.17 – Page de présentation d'un lieu



FIGURE 4.18 – présentation d'un lieu version mobile

Page d'inscription

Cette page contient un formulaire d'inscription qui sert à ajouter le visiteur à la liste des clients du site, pour jouir d'autres droits. Après avoir saisi ses données, le visiteur sera sauvegardé dans la base de données du site. Ce n'est que la première étape d'un système d'authentification complet [?], qui contient d'autres fonctionnalités, comme la connexion, le profil, la réinitialisation du mot de passe, etc.

Still in PARIS

CONNEXION INSCRIPTION

Accueil Catégories Lieux

Inscription

Adresse e-mail

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Vérification

ENREGISTRER

Vous avez déjà un compte ? [Connexion](#)

Liens utiles
A propos

Réseaux Sociaux

© 2016 Copyright stillinparis.com

FIGURE 4.19 – Page d'inscription

4.2.2 Interface Client

Page de connexion

Chaque utilisateur (client ou administrateur) doit passer, tout d'abord, par une page d'authentification qui garantit un niveau de sécurité pour notre site. A ce niveau, il est invité à saisir un login et un mot de passe. Si ces paramètres sont erronés, un message d'erreur apparaît pour lui informer qu'il doit vérifier ces données. La page suivante (Figure 4.19) montre la saisie des paramètres de connexion de l'utilisateur.

The screenshot shows the desktop interface of the 'Still in PARIS' website. At the top, there is a navigation bar with the site logo, a search bar, and links for 'Accueil', 'Catégories', and 'Lieux'. In the top right corner, there are buttons for 'CONNEXION' and 'INSCRIPTION', along with flags for French and English. The main content area features a central white box titled 'Connexion' with a blue user icon. Below the title, there are two input fields: 'Nom d'utilisateur' (containing 'nadia') and 'Mot de passe' (masked with dots). A blue 'CONNEXION' button is positioned below the password field, with a checkbox for 'Se souvenir de moi' underneath it. At the bottom of the box, there are links for 'Vous n'avez pas de compte ? Inscription' and 'Mot de passe oublié?'. The footer contains 'Liens utiles' (with 'A propos') and 'Réseaux Sociaux' (with icons for Facebook, Twitter, and Google+).

FIGURE 4.20 – Page de connexion

The screenshot shows the mobile version of the 'Still in PARIS' login page displayed on a smartphone. The interface is adapted for a smaller screen, with the 'Connexion' title and user icon at the top. The input fields for 'Nom d'utilisateur' and 'Mot de passe' are clearly visible, followed by the blue 'CONNEXION' button and the 'Se souvenir de moi' checkbox. The status bar at the top of the phone shows the time as 11:02 and various connectivity icons.

FIGURE 4.21 – Page de connexion version mobile

Espace client

Chaque client de notre site possède un espace propre à lui, qui est accessible après une authentification. À partir de cette espace, l'utilisateur peut modifier ses informations personnelles telles que le mot de passe, l'e-mail, etc (Figure 4.22).

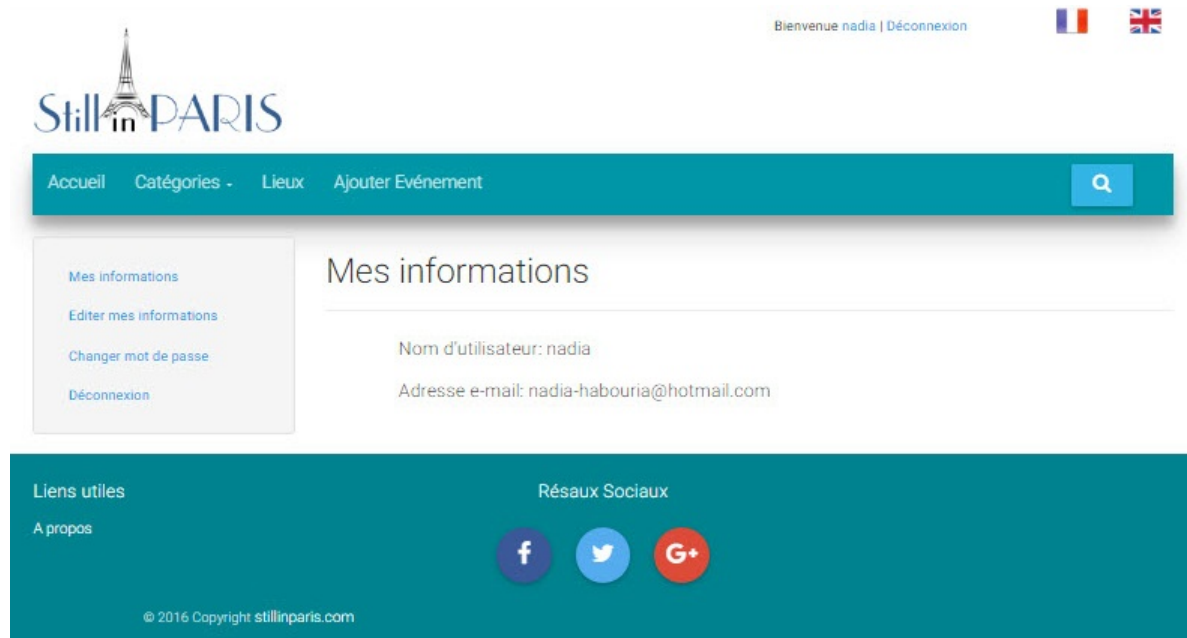


FIGURE 4.22 – Espace client



FIGURE 4.23 – Espace client version mobile

Page d'ajout d'un événement par le client

Pour faciliter au client la tâche d'ajout d'un événement, les champs obligatoires à remplir sont les champs "catégorie", "titre" et "description". Ces champs sont essentiels et surtout le champ "description", parce qu'il peut contenir toute les informations concernant l'événement. Puis la validation est à l'administrateur du site, soit d'accepter ou de refuser sa publication.

The screenshot displays the 'Créer un événement' (Create an event) page on the 'Still in Paris' website. The page layout includes a teal header with the site logo, navigation links (Accueil, Catégories, Lieux, Ajouter Événement), and a search bar. The main form is titled 'Créer un événement' and contains the following fields:

- Choisir une catégorie *
- Lieu: Choisir un lieu (dropdown menu) with a link 'Lieu n'existe pas? Ajoutez un lieu'.
- Titre *
- Description *
- Site Web
- Titre de l'image
- URL de l'image
- Alt
- Recurrence: Non (dropdown menu)
- Date de début (calendar icon)
- Date de fin (calendar icon)
- Heure de début (time picker)
- Heure de fin (time picker)
- Prix
- Organisateur: Choisir un organisateur (dropdown menu) with a link 'Ajoutez un organisateur ?'.

A green 'CRÉER' button is located at the bottom of the form. The footer contains 'Liens utiles' (A propos), 'Réseaux Sociaux' (Facebook, Twitter, Google+), and copyright information: © 2016 Copyright stillinparis.com.

FIGURE 4.24 – Page d'ajout d'un événement par le client

4.2.3 Interface Administrateur

Page d'ajout d'une catégorie

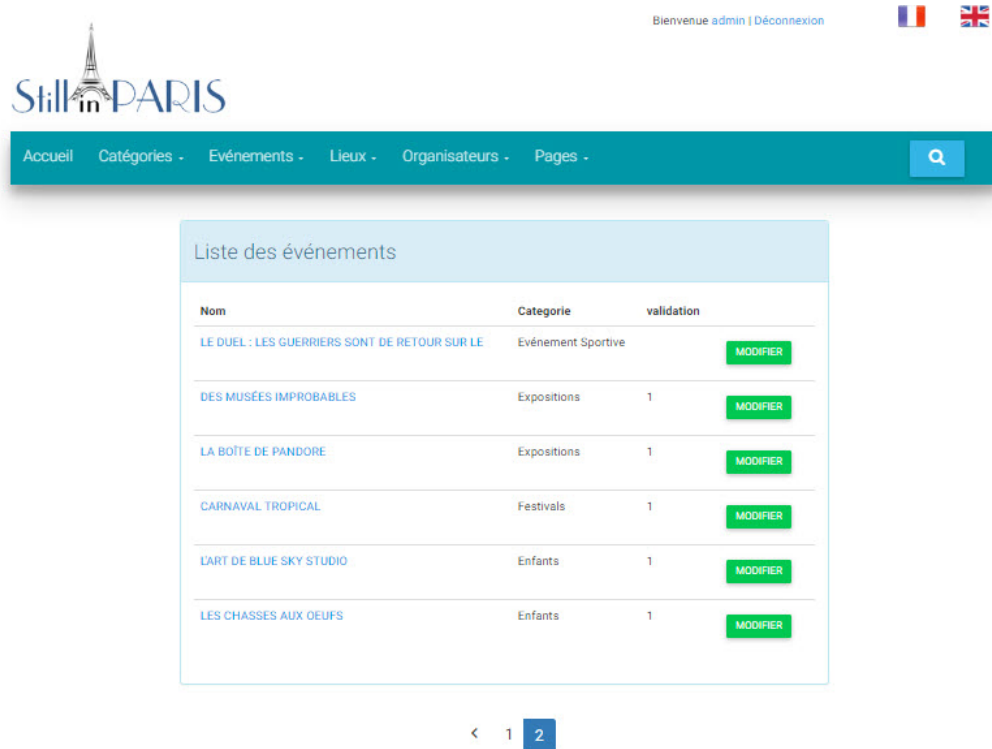
Parmi les fonctionnalités réservées à l'administrateur, la gestion des catégories (ajout, modification et suppression) la figure suivante (Figure 4.25) montre la page d'ajout de catégorie.



The screenshot displays the 'Still in PARIS' administrator interface. At the top right, it says 'Bienvenue admin | Déconnexion' and shows flags for France and the UK. The main navigation bar includes 'Accueil', 'Catégories -', 'Evénements -', 'Lieux -', 'Organisateurs -', and 'Pages -'. A dropdown menu for 'Catégories -' is open, showing 'Liste des catégories' and 'Ajouter une catégorie'. The 'Ajouter une catégorie' form contains the following fields: 'Nom *', 'Description', 'Titre de l'image *', 'URL de l'image *', and 'Alt'. At the bottom of the form are two buttons: 'CRÉER' (green) and 'RETOUR À LA LISTE' (blue). The footer section includes 'Liens utiles' with a link to 'A propos', 'Réseaux Sociaux' with icons for Facebook, Twitter, and Google+, and a copyright notice: '© 2016 Copyright stillinparis.com'.

FIGURE 4.25 – Page d'ajout d'une catégorie

Liste des événements

L'administrateur du site peut visualiser la liste des événements et leurs catégories, les champs "validation" permet de montrer si l'événement est validé ou non.



Header: Bienvenue [admin](#) | [Déconnexion](#)  

Navigation: Accueil Catégories - Événements - Lieux - Organismes - Pages -

Nom	Categorie	validation
LE DUEL : LES GUERRIERS SONT DE RETOUR SUR LE	Événement Sportive	<input type="button" value="MODIFIER"/>
DES MUSÉES IMPROBABLES	Expositions	1 <input type="button" value="MODIFIER"/>
LA BOÎTE DE PANDORE	Expositions	1 <input type="button" value="MODIFIER"/>
CARNAVAL TROPICAL	Festivals	1 <input type="button" value="MODIFIER"/>
L'ART DE BLUE SKY STUDIO	Enfants	1 <input type="button" value="MODIFIER"/>
LES CHASSES AUX OEUFS	Enfants	1 <input type="button" value="MODIFIER"/>

Pagination: < 1 2

FIGURE 4.26 – Liste des événements

L'administrateur a le droit de modifier un événement en cliquant sur le bouton "modifier", où il peut également le valider (Figure 4.27). Il trouve le même champ de validation lors de la création d'un événement.

Validation

FIGURE 4.27 – Événement non validé

Page d’interrogation de l’API PARIS [?]



FIGURE 4.28 – Interrogation de l’API Paris

Conclusion

Nous avons exposé au cours de ce chapitre l’environnement matériel et logiciel utilisé lors de la réalisation de ce site. Ensuite, nous avons présenté les interfaces les plus significatives de notre application afin de démontrer les fonctionnalités décrites dans les chapitres précédents.

Conclusion générale

Notre projet de fin d'étude effectué au sein de "SM Services", qui a porté sur la réalisation d'un site web dynamique avec son application mobile, a permis d'une part de gérer les événements à Paris, d'autre part de se familiariser avec l'API Paris.

La mise en œuvre de cette application nous a permis de rassembler toutes les connaissances tant théoriques que pratiques, acquises tout au long de nos études universitaires, et également de s'ouvrir sur le marché du travail et de la gestion des projets.

Sur le plan pratique, ce projet a été une occasion pour mieux maîtriser la programmation avec le langage orienté objet PHP et spécifiquement avec le Framework Symfony2, de découvrir la notion de mapping objet-relationnel ORM ainsi que de mettre en œuvre une application répartie.

En guise de perspectives, il est important de signaler que notre application peut être enrichie par l'ajout d'autres services, comme l'intégration des langues : Anglais et Arabe pour garantir l'accès à plusieurs catégories d'internautes. Elle peut être également enrichie par l'ajout d'un service qui permet de donner les horaires des métros pour chaque station et les emplacements des foodtrucks autour de l'utilisateur, pour lui proposer les endroits où salimenter.

Il serait intéressant d'offrir à l'utilisateur un service qui lui permet de donner son avis aux lieux touristiques qu'il a visité ou aux événements auxquels il a participé. Ces annotations serviront dans la classification des événements si jamais un visiteur aura devant lui une liste d'événements. Notre système saurait alors lui recommander les meilleures, ou les moins coûteuses, etc.

Il est important de signaler également que le développement d'un plug-in pour notre application sera un très grand bonus, parce ce qu'il va faciliter son intégration dans d'autres applications. Cette intégration augmentera le taux d'utilisation de l'application et permettra à un grand nombre de public de bénéficier de ses services.

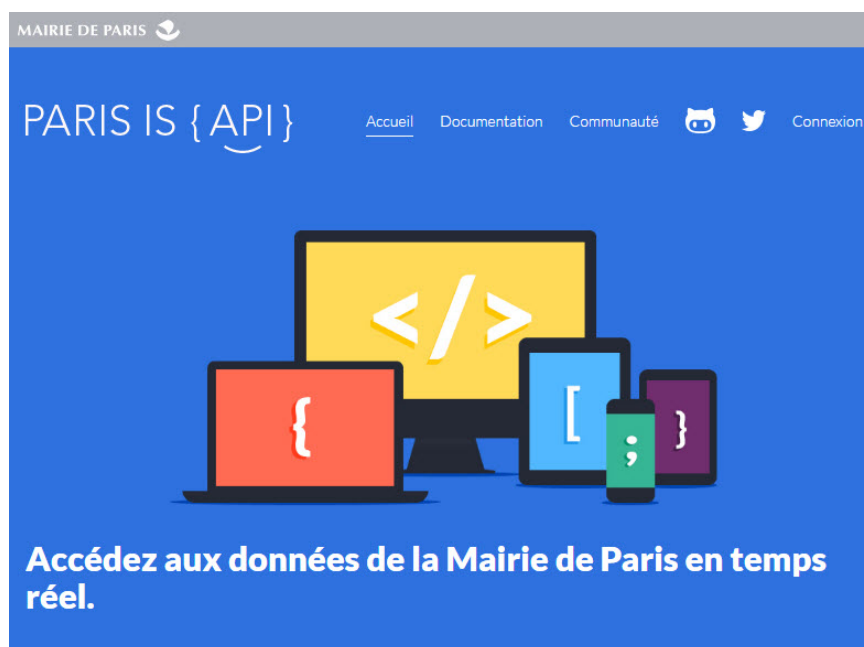
Enfin, ce stage nous a appris qu'il faut s'investir au travail, qu'il faut être ponctuel et qu'il faut être sérieux pour réussir. C'était un stage très intéressant avec une grande expérience professionnelle.

Bibliographie

- [1] <https://api.paris.fr/>
- [2] <https://openclassrooms.com/courses/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-symfony2/securite-et-gestion-des-utilisateurs>
- [3] <https://user.oc-static.com/files/386001387000/386515.png>
- [4] <https://symfony.com/>
- [5] <http://www.doctrine-project.org/>
- [6] twig.sensiolabs.org/
- [7] mdbootstrap.com/
- [8] www.wampserver.com/
- [9] <https://netbeans.org/>
- [10] <http://staruml.io/>
- [11] <https://filezilla-project.org/>
- [12] <https://gonative.io/>
- [13] <https://github.com/KnpLabs/KnpPaginatorBundle>
- [14] <https://github.com/FriendsOfSymfony/FOSUserBundle>
- [15] <https://github.com/nbremont/ApiParisBundle>

Annexe A

API PARIS



Accès à l'API

L'API Paris Connect permet d'accéder en lecture aux données mises à disposition par Paris Numérique. L'accès à ces données nécessite :

- de disposer d'un compte "Paris Connect",
- d'interroger le serveur `https://api.paris.fr/api/`
- d'être en possession d'un token

Limitations

L'accès à l'API est disponible uniquement sous forme de requête identifiée. Les identifiants sont fournis lors de la création de votre compte sur <http://api.paris.fr>.

Afin d'assurer la meilleure qualité de service possible, le nombre de requête effectué par heures est par défaut limité à 1000.

Réponses

La réponse de l'API est au format JSON dont le schéma est le suivant :

- status : l'état de la réponse, peut prendre la valeur "success" ou "error".
- data : les données de la requête, retourne un objet en cas de succès ou "null" en cas d'erreur.
- message : Le détail de l'erreur ou "null" en cas de succès.

Le schéma contient deux entrées supplémentaires en cas de succès :

- requestTime : le temps de réponse de la requête
- api-version : la version de l'API utilisée.

Exemple (erreur):

```
{ status: "error", data: null, message: "invalid api_id or secret_key" }
```

Exemple (succès):

```
{status: "success",
data: [
{
name: "Crèche collective municipale de Cotte",
address: "7 rue de Cotte ",
zipCode: 75012
}
],
message: null,
requestTime: "0.31061",
api-version: "2.0"
}
```

Versions

L'API de Paris Numérique est vivante ! Elle peut donc évoluer à tout instant. Pour ne pas pénaliser les applications développées à un instant T, il est possible de spécifier la version de l'API en paramètre de l'url d'appel.