Introduction générale

Au vu des évolutions continuelles des technologies de l’information et de la communication, et principalement dans le cadre de la société de l’information, les différentes entreprises sont amenées à adopter de nouvelles stratégies par rapport à la communication avec les clients. Ces mutations imposent une réactivité croissante surtout dans les espaces de vente.

L’organisme doit donc recentrer son organisation au tour de la communication et le partage de l’information. Ceci permettra de cibler efficacement les prospects, d’augmenter la réactivité et d’affronter la concurrence du marché.

La diffusion du contenu multimédia dans les espaces de vente est devenue, depuis des années, un outil incontournable de marketing et de communication. On assiste en outres à une émergence des télévisions connectées, dites intelligentes.

[TODO définition du marketing et du smart signage]

C’est en vue de cet objectif que l’entreprise 3iS s’est vue développer une plateforme web de gestion d’affichage dynamique et de le commercialiser. S’inscrivant dans ce contexte, notre projet de fon d’études consiste à concevoir, implémenter et mettre en place une telle plateforme.

De ce fait, une analyse conceptuelle a été réalisée, et focalisée sur l’approche à suivre, qui doit être homogène avec les nécessités primordiales pour aboutir aux fonctionnalités accessibles dans l’application. C’est pour cela, qu’on avait opté pour l’élaboration d’une plateforme en mode SAAS[[1]](#footnote-1), le [TODO Nom Du Processus] et un SGBD de développement MySQL, dans l’intention de matérialiser nos acquis théoriques et enrichir notre formation.

Ce rapport est composé de [TODO XXX] chapitres au sein desquels nous exposeront progressivement les fonctionnalités de l’application à réaliser.

Chapitre 1 : Cadre de référence

Ce chapitre a pour objectif de situer notre stage dans son contexte général. Ainsi présenterons d’abord l’organisme d’accueil. Nous soulèverons ensuite le cadre du stage. Enfin, nous donnerons une description préliminaire du travail demandé avant de décrire le processus de développement adopté.

# Présentation de l’organisme d’accueil :

3iS est une SARL qui a été née en 2005.Cette entreprise est devenue l’un des principaux fournisseurs de technologie de l’information, de produits et de services aux entreprises en Tunisie. Cette société est spécialisée dans le commerce de matériels, consommables et solutions informatiques à destination des Grandes Entreprises, des PME et du Grand Public.

D’autre part, 3iS s’introduit dans la distribution et l’intégration de solutions informatiques à valeur ajoutée. Elle se concentre sur un nombre volontairement limité de solutions classées en trois axes, à savoir :

* Les solutions pour la sécurité.
* Les solutions réseau.
* Les solutions pour la protection de données.

# Cadre du stage:

Ce présent rapport s’inscrit dans le cadre du projet de fin d’études du cycle d’ingénieur en Génie Logiciel et Systèmes d’Information de l’Institut Supérieure Informatique (ISI). Ayant pour but de concrétiser nos connaissances acquises tout au long de notre cursus universitaire, il nous permet d’approfondir nos compétences en matière de conception, de programmation et de gestion des projets. Permettant ainsi d’intégrer le monde professionnel tout en développant notre aptitude de travailler d’une façon collaborative.

Avec la concurrence qui envahit tous les canaux d'interaction et notamment internet, les marques et les entreprises ont tout intérêt à engager une conversation personnelle avec leurs clients pour les fidéliser et surtout pour leur communiquer leurs nouveautés. La diffusion intelligente ou autrement dite Smart Signage prend alors toute son importance pour aider les entreprises à créer une relation forte avec les prospects et les clients. D'autant que les approches marketing classiques commencent à connaître leurs limites.

De ce fait, 3iS s’est vue développer une application en mode SAAS de gestion des télévisions intelligentes connectées à un réseau d’affichage.

## Diagramme de cas d’utilisation initial

L’ensemble des cas d’utilisation permet de représenter le fonctionnement du système vis-à-vis des utilisateurs en décrivant leurs comportements.

Ce diagramme sert à structurer les besoins des utilisateurs, leurs exigences et les objectifs de l’application.

### Fiche descriptive des cas d’utilisation

**Cas d’utilisation :** Gérer les super administrateurs.

**Acteur :** Super Administrateur.

**Précondition :** Authentification.

**Scénario nominal :**

* + - * + Le système affiche la page d’accueil.
        + Le super administrateur navigue vers la rubrique « super administrateurs »
        + Le système interroge la base de données, formate le résultat et affiche la liste des super administrateurs.
        + L’utilisateur peut sélectionner un super administrateur et le supprimer ou afficher les actions faites par ce dernier.

**Cas d’utilisation :** Gérer les groupes.

**Acteur :** Administrateur.

**Précondition :** Authentification.

**Scénario nominal :**

* + - * + Le système affiche la page d’accueil.
        + L’administrateur navigue vers la rubrique « Groupes».
        + Le système interroge la base de données, formate le résultat et affiche la liste des groupes et leurs détails.
        + L’administrateur peut créer un nouveau groupe et lui affecter des propriétés comme la disposition d’affichage et la description.
        + L’utilisateur peut en sélectionner un pour le supprimer ou pour afficher les détails associés.

Il peut visualiser les supports reliés à ce groupe, et par un drag and drop peut ajouter d’autres supports ou d’en retirer certains.

**Cas d’utilisation :** Gérer la bibliothèque multimédia.

**Acteur :** Administrateur.

**Précondition :** Authentification.

**Scénario nominal :**

* + - * + Le système affiche la page d’accueil.
        + Le super administrateur navigue vers la rubrique « Bibliothèque».
        + Le système interroge la base de données et le système de fichiers et retourne l’ensemble des fichiers et des dossiers reliés au réseau d’affichage de l’administrateur.
        + L’administrateur peut créer de nouveaux dossiers et fichiers et leurs attribuer les propriétés et la visibilité par rapport aux autres administrateurs et gestionnaires de campagnes.
        + Il peut modifier ou supprimer les dossiers et fichiers existants.

**Cas d’utilisation :** Gérer les campagnes publicitaires.

**Acteur :** Gestionnaire de campagnes publicitaires.

**Précondition :** Authentification.

**Scénario nominal :**

* + - * + Le système affiche la page d’accueil.
        + Le gestionnaire des campagnes navigue vers la rubrique « Campagnes publicitaires».
        + Il peut ajouter une campagne et l’assigner à un ou plusieurs groupes.
        + Il choisit si cette campagne est destinée à tous les visiteurs ou encore admettant une classification sexuée. Dans le deuxième cas, in insère pour chaque genre une version de la publicité.
        + Le gestionnaire peut planifier cette campagne selon un calendrier.

Conclusion

Ayant réalisé cette phase, dans laquelle nous avons fait l’étude de l’existant et nous avons traité tous les cas d’utilisation, nous avons réussi à répondre aux questions suivantes :

* Le projet vaut-il la peine d’être entrepris ?
* Quels sont les principaux utilisateurs de notre futur système ?
* Quelles fonctionnalités notre système doit-il offrir pour satisfaire les besoins des différents acteurs ?

Ce qui nous permet de passer à la phase d’élaboration, dans laquelle nous entamerons la capture de nouveaux besoins, l’analyse des cas d’utilisation secondaires et nouveaux, la conception des cas d’utilisation prioritaires et secondaires, l’implémentation des cas d’utilisation prioritaires.

Chapitre 2 : phase d’élaboration

Ayant compris le contexte de notre système lors de la précédente phase, l’objectif maintenant est d’approfondir notre compréhension afin de mieux modéliser notre travail. En fait, pour la phase d’élaboration nous sommes appelés à présenter une conception des cas d’utilisation et à implémenter les plus importants.

**UML**

La notation UML (Unified Modeling Language) représente l’état de l’art des langages de modélisation objet. Elle est considérée comme une fusion plusieurs notations comme la méthode de Booch, OMT (Object Modeling Language) et OOSE (Object Oriented Software Engineering). Cette notation est placée comme un successeur naturel des méthodes citées dessus.

UML se concentre sur la description des artefacts du développement de logiciel, plutôt que sur la formalisation du processus de développement lui-même. Cette notation n’est pas fermée, ekle est générique, extensible, et configurable par l’utilisateur.

Chapitre X : Phase de construction

L’objectif essentiel dans la phase de construction, est de centrer le développement de l’application web, prête à être exploitée par les différents utilisateurs. Nous terminons dans ce chapitre ci, la conception et l’implémentation.

Outils de développement

**EasyPHP**

EasyPHP a vu le jour en 1999. C’est une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner des scripts PHP, et ce, sans se connecter à un serveur externe. EasyPHP n'est pas en soi un logiciel, mais évidemment un environnement comprenant :

 Un serveur web Apache

 Un serveur de bases de données MySQL

 Un interpréteur de script PHP

 Une administration SQL phpMyAdmin.

**MySQL**

MySQL, le plus populaire des serveurs de bases de données SQL Open Source sous la licence GPL (GNU General Public License). Nous avons choisi ce serveur principalement pour sa rapidité, fiabilité et sa facilité d’utilisation.

MySQL Server fonctionne en mode client/serveur ou en système embarqué et est constitué d'un serveur SQL multi-threadé qui supporte différentes interfaces, clients, bibliothèques et outils d'administration, ainsi qu'une large gamme de pilotes pour différents langages (API).

**Visual Studio 2013**

**[TODO présentation de Visual Studio]**

Cet éditeur nous aide de développer une application C++ de surveillance de l’audience notamment dans le cas de la classification sexuée.

**OPENCV**

**[TODO présentation de la bibliothèque OPENCV]**

Nous avons opté d’utiliser cette bibliothèque pour le développement de l’application annexe de reconnaissance du genre des utilisateurs. OPENCV est considérée comme étant une des bibliothèques les plus performantes dans le domaine de l’imagerie, sa communauté bien active lui a permis de se développer rapidement et d’offrir des fonctionnalités innovantes prêtes à l’utilisation.

**Samsung Smart TV SDK**

**[TODO présentation du SDK]**

Cet environnement nous a été utile dans le développement de l’application du Samsung Smart TV basée sur le système d’exploitation Tizan. Le choix du système d’exploitation a été fait en fonction de la stratégie de Samsung qui vise à commercialiser uniquement les télévisions Tizan depuis 2014.

Langages de programmation

**PHP 5**

PHP est un langage de programmation utilisé pour produire à la volée des pages web dynamiques. Dans sa version 5 qui a été lancée en 2004, PHP s’est imposé comme le langage de référence sur le web grâce à de sa simplicité, de sa gratuité et à son origine de logiciel libre.

PHP est considéré par certains développeurs comme étant une plate-forme de développement en raison de l’étendue et de la richesse de sa bibliothèque.

**JAVASCRIPT**

Javascript est un langage de script orienté objet utilisé principalement dans les pages HTML et est exécuté sur l'ordinateur de l'internaute par le navigateur. Ainsi, ce langage permet une interaction avec l'utilisateur en fonction de ses actions et ses choix.

**HTML5**

HTML ou encore Hypertext Markup Language, est un format de données destiné à la représentation des pages web. Il s’agit d’un langage de balisage permettant d’écrire de l’hypertexte. HTML permet également de structurer sémantiquement le contenu des pages et de le mettre en forme. Datant plus d’inclure des ressources multimédias, il permet de créer des documents interopérables avec les différents supports de la sphère du web.

**CSS3**

CSS3 (Cascading Style Sheets 3) étant un langage fortement lié à HTML qui sert à structurer les pages web écrites en HTML ou en XML. Le but de ces feuilles de style est séparer la présentation d’un document HTML ou XML de sa structure.

**jQuery**

jQuery, qui a été lancée en Janvier 2006, est une bibliothèque JavaScript libre et multi plateformes créée pour faciliter l'écriture des scripts dans les codes HTML. Cette bibliothèque permet de gérer les évènements du client, d’effectuer des effets visuels et animations, implémenter des codes AJAX, faire appel à des plugins, etc…

**AJAX**

AJAX ou encore Asynchronous Javascript And Xml (AJAX) désigne un nouveau type de conception de pages web permettant l'actualisation de certaines informations d'une page sans pour autant procurer le rechargement total de cette page.

**C++**

Conclusion

[Perspectives]

Intégrer la gestion des murs de vidéo dans la plateforme à travers le nano-ordinateur Rasbarry Pie 2 et l’application [Nom d’application] qui permettra d’utiliser tout type de moniteur comme une partie du mur vidéo.

Développer des applications Android, IOS et d’autres pour pouvoir communiquer avec cette plateforme et donc être utilisés comme des supports de diffusion.

Bibliographie

Pierre-Alain MULLER. (2000). *Modélisation Objet avec UML*. Paris: Eyrolles.

Éric DASPET, Cyril PIERRE DE GEYER, Frédéric HARDY et Damien SEGUY. (2012). *PHP 5 avancé*. Paris: Eyrolles.

Thierry TEMPLIER et Arnaud GOUGEON (2007). *Javascript pour le Web 2.0*. Paris: Eyrolles.

1. 1 SAAS : Software As A Service [↑](#footnote-ref-1)