

Royaume du Maroc

Ministère de l’Education Nationale, de la Formation Professionnelle de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

Institut Spécialisé de Gestion et d’Informatique

Rapport de Projet de Fin de Formation

En vue de l’obtention du Diplôme Technicien Spécialisé

Spécialité : Développement Informatique

CONCEPTION ET Réalisation D’Une application web : O R T I C L E•

Réalisé par : Encadré Par :

OUIRDY Othmane M. AGINANE Youssef

MOUGHAZLI Oumaima

Année Universitaire : 2020/2021

# Remerciements

Tout d’abord, nous tenons à remercier DIEU tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la patience pour mener à terme ce travail.

Nos remerciements les plus vifs s'adressent à notre encadrant **Monsieur Youssef AGINANE** pour avoir dirigé notre travail et nous avoir permis de le réaliser dans les meilleures conditions. Nous sommes très honorées de l’avoir eu pour encadrant. Nous tenons particulièrement à le remercier de la liberté d’action qu’il nous a donné à chaque étape de cette aventure. Nous espérons être dignes de la confiance qu’il nous à accorder et que ce travail soit finalement à la hauteur de ses espérances.

Nous voudrions ensuite remercier tous les membres du jury qui vont juger ce modeste travail et nous faire profiter de leurs connaissances et remarques constructives.

Tous nos remerciements et nos estimations vont à tous les enseignants de nous avoir incités à travailler en mettant à notre disposition leurs expériences et leurs compétences.

Nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

# Résumé

Nous avons eu l’occasion de préparer notre projet intitulé «ORTICLE•» qui permet d’avoir instantanément accès à plusieurs informations qui peuvent fortifier et enrichir notre vie. Orticle donne une orientation et de l’inspiration pour diriger les utilisateurs vers le développement de leurs compétences et connaissances à travers la lecture de nombreux articles apportés depuis des sites fiables de même que la rédaction et le partage des idées inspirantes avec la communauté de notre application. Les différentes publications sur Orticle sont triées selon des catégories bien précises.

Cette application nécessite un espace administrateur qui permet de gérer celle-ci en faisant la gestion de l’ensemble des fonctionnalités de notre application et le traitement des messages envoyés au support.

# Table de matières

Introduction générale

Chapitre 1 : Introduction générale du projet

1. Contexte
2. Problématique
3. Objectif du projet
4. Planning du projet

Chapitre 2 : Conception

1. Langage de conception
2. Langage UML
3. Utilisation de l’UML
4. Diagramme de cas d’utilisation
5. Diagramme de cas d’utilisation de l’application web
6. Diagramme de cas d’utilisation de l’application de gestion
7. Diagramme de séquence
8. Diagramme de séquence de l’application web
9. Diagramme de séquence de l’application de gestion

Chapitre 3 : Réalisation

1. Contexte technologique
2. Définition d’une application web
3. Langages de programmation et frameworks
4. Outils et technologies utilisés

* Environnement de développement
* Système de gestion de base de données
* Gestion des versions

Chapitre 1 :

Introduction générale du projet

**1- Contexte**

Dans le cadre de notre projet de fin d’étude en vue de l’obtention d’un diplôme de Technicien Spécialisé en Développement informatique au sein de l’Institut Spécialisé de Gestion et d’Informatique de Marrakech, nous nous intéressons à créer une application web conçu pour fonctionner sur n'importe quel appareil. Ce projet est un apport très bénéfique quant au perfectionnement nos connaissances dans le domaine informatique et pour avoir l’opportunité d’appliquer ses connaissances théoriques acquises tout au long de notre formation dans le cadre professionnel.

**2- Problématique**

De nos jours, les jeunes sont de plus en plus accros aux réseaux sociaux, ces derniers constituent un nouvel espace de circulation des informations et eux-mêmes présentent des avantages qui peuvent devenir néfastes s’ils ne sont pas utilisés avec une certaine prudence. Pour remédier à ce problème nous voulons mettre à la disposition un outil pour développer leurs compétences et connaissances.

**3- Objectif du projet**

Les objectifs principales qu’on souhaite atteindre d’Orticle donnent :

* Un espace pour explorer les articles et les idées.
* Un espace pour partager les articles
* Un espace pour partager leurs idées

Orticle a pour but de guider les jeunes en leurs offrant un endroit où ils peuvent parcourir des articles et des idées triées selon leurs préférences, goûts et centres d’intérêts, afin de développer leurs compétences et connaissances.

**4- Planning du projet**

La clé principale de la réussite d’un projet est un bon planning. En effet, le planning aide à bien subdiviser le travail et séparer les taches à réaliser, il offre une meilleure estimation et gestion de temps nécessaire pour chaque tâche. De plus, il donne assez de visibilité permettant d’estimer approximativement la date d’achèvement de chaque tâche.

Dans notre projet, nous avons estimé de réaliser notre application dans une durée approximative de 2 mois. Le tableau ci-dessous montre le planning que nous avons adapté pour la réalisation des différentes parties du projet.

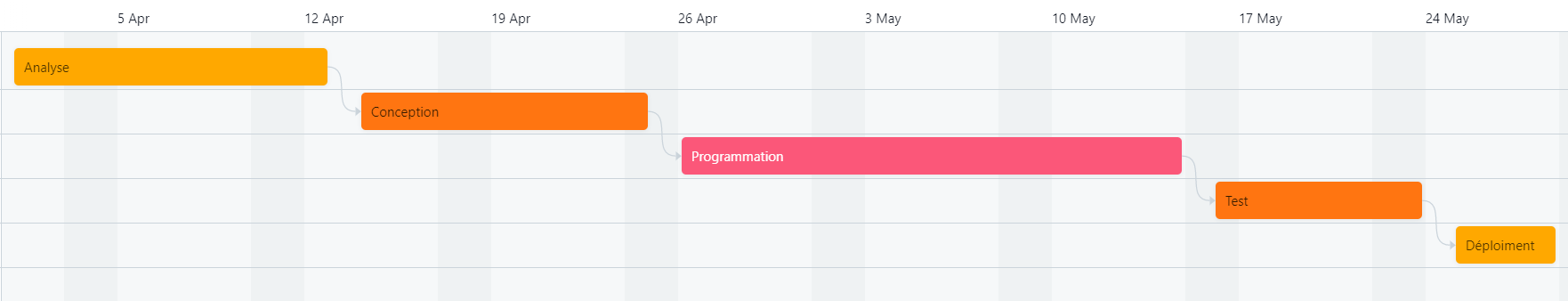
****

Figure 1: Planning du projet

Chapitre 2 :

Conception

1. **Langage de conception**

Pour élaborer cet application on doit établir une conception modeste pour attentera le but de notre projet pour cela on doit choisira un langage de conception adaptable avec notre besoins.

1. Langage UML

« UML » (en anglais Unified Modeling Language ou langage de modélisation unifié) est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est apparu dans le monde du génie logiciel, dans le cadre de la « conception orientée objet ».

Couramment utilisé dans les projets logiciels, il peut être appliqué à toutes sortes de systèmes ne se limitant pas au domaine informatique.

Les 14 diagrammes UML sont dépendants hiérarchiquement et se complètent, de façon à permettre la modélisation d'un projet tout au long de son cycle de vie. Ces diagrammes sont :

• Diagrammes structurels ou statiques :

- Diagramme de classes

- Diagramme d'objets

- Diagramme de composants

- Diagramme de déploiement

- Diagramme des paquetages

- Diagramme de structure composite

- Diagramme de profils

• Diagrammes comportementaux :

- Diagramme des cas d'utilisation

- Diagramme états-transitions

- Diagramme d'activité

• Diagrammes d'interaction ou dynamiques :

- Diagramme de séquence

- Diagramme de communication

- Diagramme global d'interaction

- Diagramme de temps

1. Utilisation de l’UML

L’UML est un langage formel et normalisé en termes de modélisation objet. Son indépendance par rapport aux langages de programmation, son caractère polyvalent et sa souplesse ont fait de lui un langage universel. En plus UML est essentiellement un support de communication, qui facilite la représentation et la compréhension de solution objet. Sa notation graphique permet d’exprimer visuellement une solution objet, ce qui facilite la comparaison et l’évaluation des solutions. L’aspect de sa notation, limite l’ambigüité et les incompréhensions.

1. **Diagramme de cas d’utilisation**

Chaque usage que les acteurs font du système est représenté par un cas d’utilisation. Chaque cas d’utilisation représente une fonctionnalité qui leur est offerte afin de produire le résultat attendu. Ainsi, le diagramme de cas d’utilisation décrit l’interaction entre le système et l’acteur en déterminant les besoins de l’utilisateur et tout ce que doit faire le système pour l’acteur.

Dans ce sens nous avons fait deux applications, d’une part une application web et d’autre parte une application pour la gestion et le traitement des données.

1. Diagramme de cas d’utilisation de l’application web

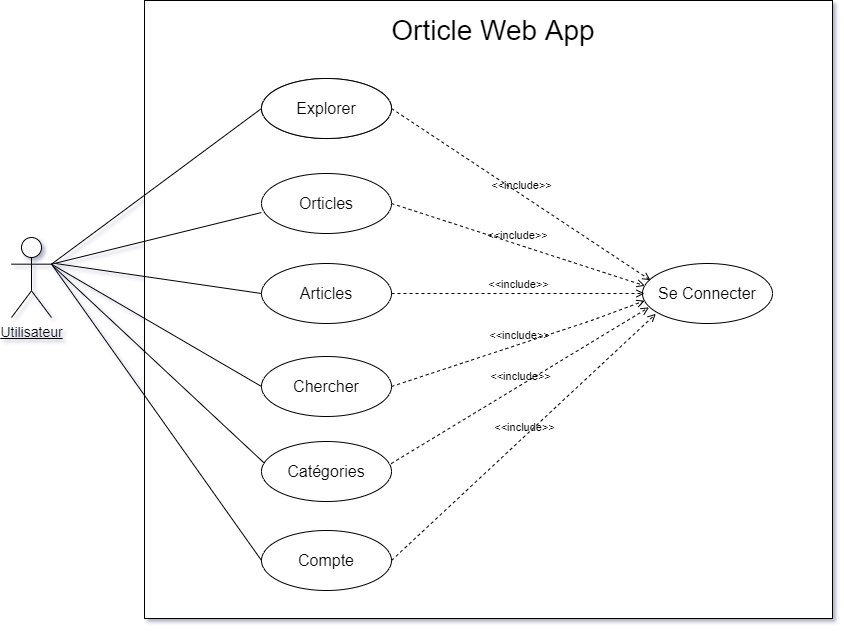


Figure 2: Diagramme de cas d’utilisation de l’application web

1. Diagramme de cas d’utilisation de l’application de gestion

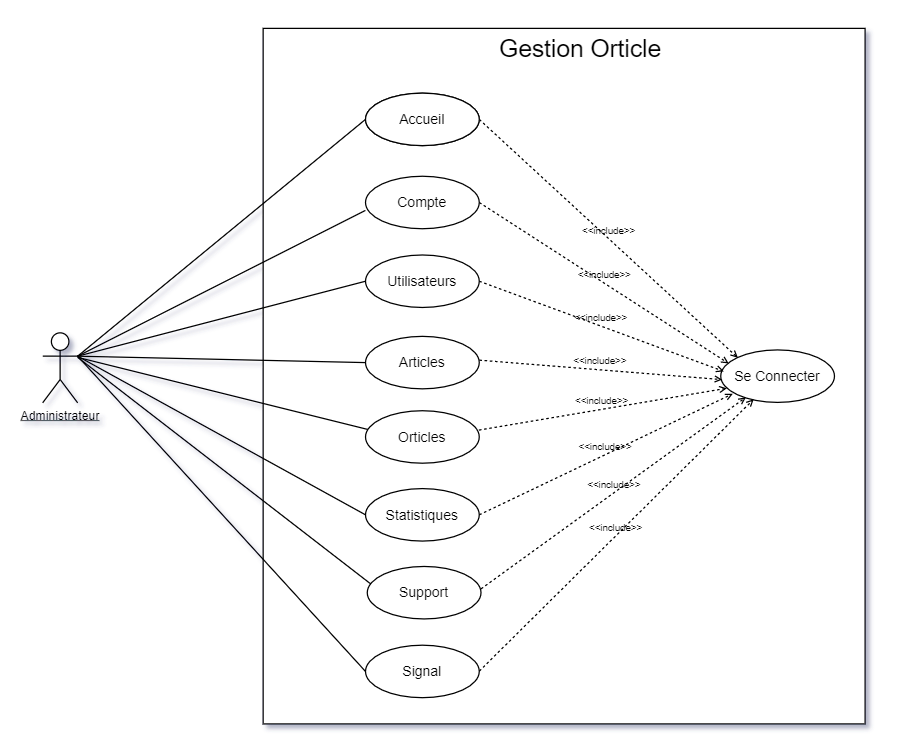
****

Figure 3: Diagramme de cas d’utilisation de l’application de gestion

1. **Diagramme de séquence**
2. Diagramme de séquence de l’application web

Le diagramme de séquence représente la succession chronologique des opérations réalisées

par un acteur. Il indique les objets que l’acteur va manipuler et les opérations qui font passer d’un objet à l’autre.

Chapitre 3 :

Réalisation

**1**- **Contexte technologique**

1. Définition d’une application web

Une application web est une application qui s’exécute par le biais d’un navigateur

Web et donc développée par un langage de programmation compatible avec les navigateurs côté client (telle que la combinaison du JavaScript, HTML et du CSS) et exécutable au niveau d’un serveur HTTP côté serveur.

Les applications web se sont popularisées grâce à la forte présence des navigateurs

web dans le monde et leur facilité d’utilisation. La possibilité de maintenir à jour les applications web, sans perturber les milliers d’utilisateurs, est la raison principale de

cette popularité tout comme la compatibilité intrinsèque entre les différents systèmes

d’exploitations.

Dans la réalisation d’une application web, la gestion d’un contexte utilisateur est

essentielle si on souhaite offrir une expérience personnalisée lors de leur navigation sur les pages d’un site. Cela permet à l’application de déterminer par exemple avec quel utilisateur elle communique, et ainsi, d’afficher à l’écran des informations auxquelles d’autre utilisateur n’ont pas accès.

1. Langages de programmation et frameworks

Dans cette partie je vais présenter différents langages de programmation qui pourraient être utilisés dans le cadre du développement d’application web, ainsi que quelques frameworks qui permettraient de répondre aux besoins.

Un framework (littéralement « Cadre de travail » en français) est un ensemble de bibliothèques1 conçus dans le but de simplifier le travail des développeur en leur fournissant les composant nécessaires pour créer les fondations, l’architecture et les grandes lignes d’un logiciel. Il s’agit d’une boite à outils réalisée par des développeurs pour des développeurs. Cependant, cette boite à outils n’est pas conçu pour qu’on l’utilise tel quel, il est nécessaire d’utiliser un langage de programmation pour pouvoir exploiter tous ses éléments.

Le principal objectif d’un framework est d’améliorer la productivité des développeurs : il leur offre la possibilité d’utiliser tel ou tel composants pour plus d’aisance dans le développement du logiciel. Par exemple, la récupération de données depuis une base de données et son affichage dans un tableau en HTML est un des composants que fourni le framework .NET. Cela permet de ne pas constamment réinventer la roue et de gagner du temps pour le reste du développement.

1. Bibliothèque logicielle : une bibliothèque logicielle est une collection de fonctions, qui peut être

déjà compilée et prête à être utilisée par des programmes.

Un autre objectif du framework est de rendre le code source structuré, lisible et

réutilisable par d’autres développeurs. De plus, un framework doit être souple et modulable pour pouvoir être utilisé dans différents types de projets.

Comme nous l’avons dit précédemment, le principal avantage de l’utilisation d’un framework est le gain en productivité, le code est organisé et lisible. De plus les composants du framework permettent au développeur de ne pas se répéter dans son code pour effectuer les actions de bases qui sont souvent récurrentes durant le développement d’un programme tel que l’exécution d’une requête visant à récupérer des données depuis une base et la gestion de leur affichage.

Le principal inconvénient d’un framework est la courbe d’apprentissage qui est plus élevée, car pour maîtriser un framework, une période de formation doit être prise en compte.