|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Logo SupInter 1600 | | **République Tunisienne**  **MinistÈre de l’enseignement SupÉrieur et de la recherche scientifique**  **Université internationale de Tunis**  **École SupÉrieure Internationale PrivÉe de Tunis** | |
|  |  | |

Projet de fin d’étude pour l’obtention du

Licence Appliquée en Technologie de l'Information

Présenté(e) et soutenu(e) par

**Khairallah Youssef**

**CONCEPTION D’UN SITE WEB E-COMMERCE POUR MARCHE DE VENTE DES PRODUITS PARAMEDICAUX EN LIGNE AVEC SUIVI DES COMMANDES ET LIVRAISON**

Juin 2022

**Encadrant académique** :

Madame Amara Dalila

**Encadrant professionnel** :

Monsieur Yaakoubi Mohamed

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\OasisInfo\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Protech-IT-Logo-02-e1542721146235.png | **Structure d’accueil**  **Protech - IT**  Année Universitaire 2021 / 2022 |

***Introduction Général***

   Au début des années 90, après l’apparition du premier site Internet proposant des services au public, le monde des affaires a reconnu que ces contacts avec les clients et leur permettaient de découvrir de nouveaux produits et de nouvelles façons de naviguer, de comparer et d’acheter par de simples clics étaient des méthodes commerciales classiques. Le saut et l’évolution suivants ont donc commencé la transformation des transactions commerciales vers la voie virtuelles de l’internet.

   De plus, l’apparition du smartphone qui est considéré la deuxième évolution de la manière d’accéder aux services web après les sites, à travers les applications mobiles les expériences de commerce électronique ont dépassé les contraintes d’avoir accès à un ordinateur lié à Internet, puisqu’avoir un smartphone connecté au réseau cellulaire d’internet est une opportunité continue pour consulter un service web, consulter les nouvelles ou faire des courses en économisant de temps.

   Avoir une présence en ligne et un avantage important pour les entreprises, et dans les conséquences d’un temps de plus en plus serré et occupé, le côté en ligne des transactions prend le pas sur les moyens classiques et cela profite aux entreprises et aux clients, c’est donc un jeu à somme nulle, où toutes les parties concernées gagnent.

   L’e-commerce, un marché en plein essor, les chiffres mis en avant par la Fédération du E-commerce et de la Vente à Distance (FEVAD) sont sans appel : l’e-commerce est un marché particulièrement dynamique. Pour preuve, le cap des 100 milliards d'euros de chiffre d'affaires devrait être franchi en 2019. À ce jour, 87,5 % des internautes français achètent sur Internet et 22 % des ventes en ligne sont même désormais réalisées depuis un terminal mobile. Ces chiffres suffisent à donner le tournis et parlent d'eux-mêmes : l’e-commerce est l'un des secteurs les plus dynamiques du moment, une tendance qui se confirme d'année en année et qui ne cesse d'ailleurs de s'amplifier.

   Notre projet est réalisé dans le cadre du mémoire de Licence Appliquée en Technologie de l'Information ayant comme objectif principal : La conception d’un Site Web e-commerce pour module de place marché de vente des produits paramédicaux en ligne avec suivi des commandes et livraison.

***CHAPITRE 1 : Présentation du cadre du stage***

1. ***Introduction :***

   Dans ce chapitre introductif, nous citons le projet à son cadre général. Pour ce faire, nous procédons à la présentation de l’entreprise d’accueil et du contexte général du projet suivi par les problématiques traites et la présentation du sujet et les avantages et les inconvénients du e-commerce.

1. ***Présentation de l’entreprise :***

**PROTECH** est une société de services numériques basée à Gabes à responsabilité limité(S.A.R.L). Fondé et agréé par l’Etat en 2013 sous le nom A.T.C .Sa mission est de fournir une approche novatrice de l’enseignement et du développement informatique et industrielle. ProTech-IT est engagé à appliquer des normes élevées de qualité et d’innovation dans les domaines du marketing, la formation et le développement.

   ProTech-IT préconise et met en œuvre des solutions techniques pour concevoir domaines du marketing, la formation et le développement informatique et industrielle sur-mesure ou adapter des solutions techniques existantes. A ce titre, elle est en charge de:

* L’analyse des besoins.
* Le choix de solution technique.
* Le développement de toutes les fonctionnalités techniques.
* Le respect des bonnes pratiques de codage.
* Les tests et la validation des fonctionnalités développées.
* L'Intégration e-commerce.
* La maintenance évolutive des applications.

   Grâce à une expertise métier et technique, ProTech-IT offre à ses clients une solution adaptée à leurs besoins dans différents secteurs d’activités, même elle garantit également une bonne communication et un service de support de qualité toute réclamation ou demandes.



Figure1 : Logo de ProTech-IT

1. ***Contexte général du projet :***
2. ***Contexte :***

   Durant le deuxième semestre de l’année **3éme L3SI** au sein de l’**Université Internationale de Tunis**. Ce projet est réalisé au sein de la société **ProTech-IT** dans le cadre du stage de fin d’étude durant la période du **07 Février 2022** aux **31 Mai 2022.**

1. ***Les problématiques traites :***

   Aujourd’hui, la plupart des boutiques paramédicaux, s'adaptent progressivement au commerce électronique via les réseaux sociaux ils l'utilisent pour augmenter la publicité de leurs produits et faire connaître leur existence dans le marché local de leur région.

   Pour les grandes entreprises de la vente à distance, qui possèdent leurs propres plates-formes de vente en ligne, celles-là leur permettent d’avoir une relation plus interactive avec les clients. C’est ce qui attire ces derniers à acheter sur les sites de ces entreprises.

   À cause de l'augmentation de rythme de vie le manque de temps de la part des clients et l’absence de la possibilité d'établir leur propre présence en ligne pour les petites ou moyennes entreprises telles que les petits restaurants, les pâtisseries et les boutiques qui ne possèdent pas les moyens d'investir dans leurs propres plateformes de commerce en ligne. Et maintenant à cause des conditions sanitaires imposées par le pandémique, ces entreprises ont vu leur revenu diminue considérablement.

1. ***Présentation du projet :***
2. ***Présentation :***

   L'objectif de ce mémoire est concevoir et développer un site Web commercial pour la commercialisation des produits paramédicaux en ligne tel que les soins du visage, les crèmes et les huiles liés au domaine parapharmacie, qui doit permettre l’inscription des visiteurs pour devenir des clients, le choix des produits, la passation des commandes.

1. ***L’objectif :***

   Ce site permettra de réaliser les opérations suivantes :

-Suivi les commandes

-Gestion les produits (ajouter, modifier ou supprimer des produits)

-Gestion les catégories (ajouter, modifier ou supprimer des catégories)

-Gestion de profile

-Gestion client (modifier ou supprimer des clients)

-Gestion livreur (ajouter, modifier ou supprimer des livreurs)

-Gestion de livraison

-Gestion de paiement

1. ***Les avantages et les inconvénients du e-commerce :***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Les avantages*** | ***Les inconvénients*** |
| -Une boutique en ligne est ouvert 24/7 toute l’année. Qu’il s’agisse de vacances, crise sanitaire ou d’un autre, les gens peuvent faire du shopping sur Internet à tout moment et de n’importe où.  - Le coût du loyer et des employés rend les magasins physiques coûteux. La baisse des coûts de fonctionnement permet à de nombreux vendeurs en ligne de surpasser les vendeurs traditionnels.  - Pour faire des courses dans les magasins traditionnels, vous devez vous déplacer, trouver ce que vous cherchez, vous rendre à la caisse, la plupart de ces choses que vous pouvez sauter en ligne. Le commerce électronique a été conçu pour un confort optimal. | -Problèmes de sécurité informatique de plus en plus d’entreprises et d’organisations sont devenues la proie de pirates informatiques malveillants qui ont volé des informations client dans leur base de données. Cela pourrait non seulement avoir des implications juridiques et financières, mais aussi diminuer la confiance des clients dans la société. -Il y a beaucoup de concurrence en ligneNous ne pouvons pas parler de la concurrence sans parler d’Amazon. Leur portée et leur puissance les rendent difficiles à surpasser. Amazon n’est pas la seule entreprise à imposer des difficultés aux plus petits détaillants: il y a beaucoup de concurrence dans presque tous les créneaux |

1. ***Objectif & Travail demandé :***
2. ***Objectif :***

   Dans le cadre de construire une solution pour cette problématique, « ProTech-IT » nous a confié la mission de construire un site web qui vont amener une relation entre une entreprise des produits paramédicaux et leurs clients.

   Cette plateforme va regrouper les fonctionnalités administratifs de cet entreprise et leur client, avec un administrateur qui contrôle la totalité des produits de la plateforme et assure le bon fonctionnement.

1. ***Méthodologie de travail :***

   L’une des recommandations permettant d’aboutir à un logiciel satisfaisant est de suivre une méthodologie de développement efficace. Les méthodes Agiles prennent en compte tous les aspects d’un projet informatique ainsi que son cycle de vie. Nous conduirons donc notre projet selon l’Agile et précisément en nous conformant au cadre de processus Scrum. Ceci n’est vraisemblablement pas notre propre choix mais par adhérence aux pratique de l’entreprise ProTech -IT qui s’en approprie au fil du temps pour cadrer et faire évoluer ses projets.

* **Méthode Agile :** Les méthodes agiles (Agile Modeling en anglais) sont des méthodologies essentiellement dédiées dans les développements informatiques mais applicables dans d’autres domaines du Génie Industriel. Elles se basent sur des cycles de développement itératifs et adaptatifs selon des besoins évolutifs du client. Ces méthodes permettent généralement de mieux répondre aux attentes des clients en un temps limité tout en faisant (monter les ressources de projet en compétences.) Ces méthodes constituent alors un gain en productivité, ainsi qu’un (avantage compétitif) pour le client et le fournisseur de service.
* **Le Cadre de SCRUM :** Scrum se contente d’offrir un cadre de gestion de projet Agile : un rythme itératif, des rôles et des réunions précises et limitées dans le temps, des artefacts (Product-backlog, Sprint-backlog et graphique d’avancement) et des règles du jeu. C’est la "méthode " Agile de plus en plus utilisée dans le monde.Il existe d’autres méthodologies agiles telles que "SCRUM/XP Hybrid", "CUSTOM Hybrid", etc, mais Scrum est celle la plus utilisée (d’après la figue 2) Scrum définit trois rôles :

– Le Product Owner : porte la vision du produit à réaliser. Son travail est en interaction avec l’équipe de développement. Il s’agit généralement d’un expert du domaine métier du projet.

– L’Équipe de Développement : chargée de transformer les besoins exprimés Par le Product Owner en fonctionnalités utilisables. Elle est pluridisciplinaire et peut donc encapsuler plusieurs compétences tels que le graphiste, l’architecte web, l’intégrateur, etc.

– Le Scrum Master : qui doit maîtriser la conduite du cadre de processus Scrum et de s’assurer qu’il est correctement appliqué. Il a donc un rôle de coach entre le product Owner et l’équipe de développement.

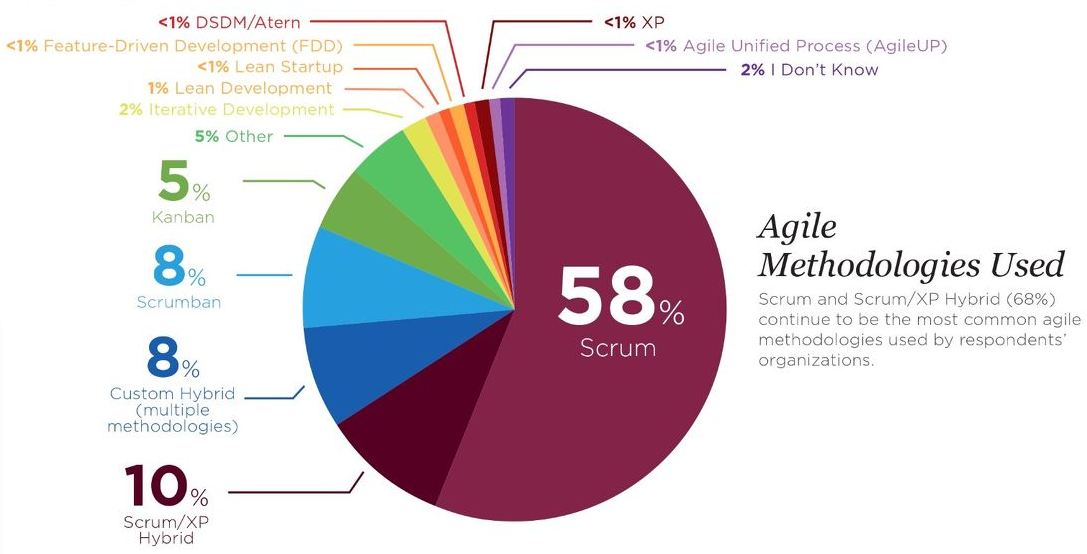
******

Figure 2 : Statistiques sur l’utilisation des méthodes agiles

   Les étapes de cadre de processus Scrum est : La première étape consiste à identifier la vision du produit à réaliser. Cette vision décrit alors les principaux objectifs, jalons et public visés. La deuxième étape consiste à établir l’ensemble des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du produit. Chaque exigence est ensuite estimée par l’équipe de développement avec la technique de Planning Poker. Les exigences seront, par la suite, converties en fonctionnalités utilisables. Le principe étant de convertir en premier les exigences qui apportent le plus de valeur ajoutée au commanditaire. Il s’agit donc de faire remonter les exigences fonctionnelles de la plus haute valeur ajoutée en haut de la liste. Cette liste est appelée le Product Backlog. La figure 3 montre le principe de base du cadre de processus Scrum.

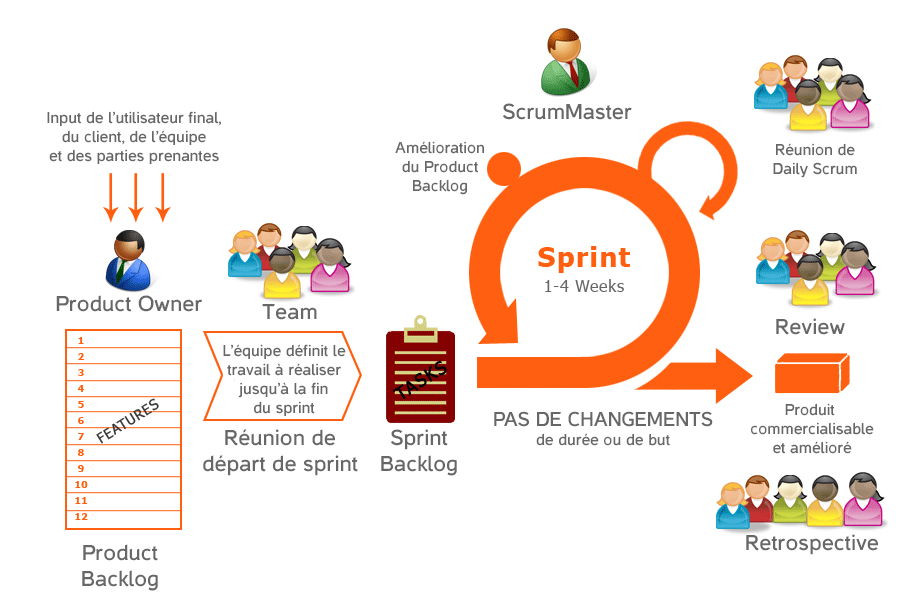


Figure 3 : Cycle de vie de SCRUM

* **Choix technologiques :** Les choix techniques concernant les Frameworks et les langages de développement ont été imposé par le Scrum Master, ils sont les suivants :
* Langage et Framework de développement :

**Angular**

est un Framework côté client, open source, basé sur TypeScript, et co-dirigé par l'équipe du projet « Angular » à Google et par une communauté de particuliers et de sociétés. Angular est une réécriture complète d'AngularJS, cadriciel construit par la même équipe. Le Framework est basé sur une architecture du type MVC (Modèle-vue-contrôleur) et permet donc de séparer les données, le visuel et les actions pour une meilleure gestion des responsabilités. Un type d’architecture qui a largement fait ses preuves et qui permet une forte maintenabilité et une amélioration du travail collaboratif.

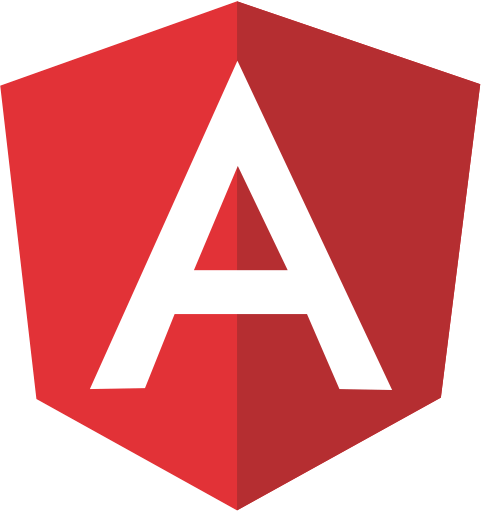


Figure 4 : Logo Angular

**L'architecture Modèle/Vue/Contrôleur (MVC)**

est une façon d'organiser une interface graphique d'un programme. Elle consiste à distinguer trois entités distinctes qui sont, le modèle, la vue et le contrôleur ayant chacun un rôle précis dans l'interface. L'organisation globale d'une interface graphique est souvent délicate. Bien que la façon MVC d'organiser une interface ne soit pas la solution miracle, elle fournit souvent une première approche qui peut ensuite être adaptée. Elle offre aussi un cadre pour structurer une application.

Dans l'architecture MVC, les rôles des trois entités sont les suivants :

-Modèle : données (accès et mise à jour).

-Vue : interface utilisateur (entrées et sorties).

-Contrôleur : gestion des événements et synchronisation.

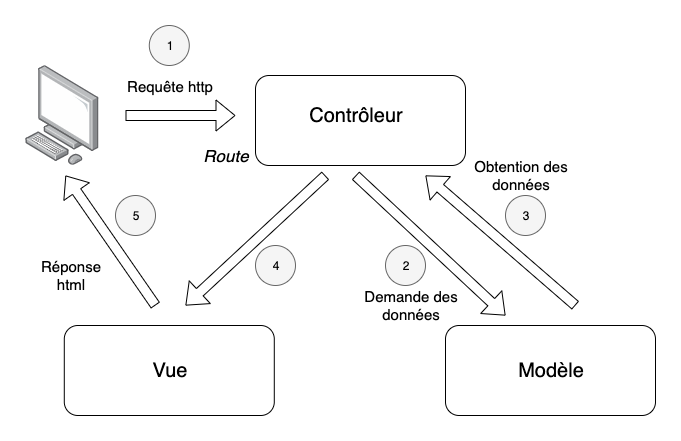


Figure 5 : Architecture Modèle/Vue/Contrôleur

**Spring Boot**

est un Framework Web Java open source basé sur des microservices. Le Framework Spring Boot crée un environnement entièrement prêt pour la production qui est entièrement configurable à l'aide de son code prédéfini dans sa base de code. L'architecture de microservice fournit aux développeurs une application entièrement fermée, y compris des serveurs d'applications intégrés.

****

Figure 6 : Logo Spring Boot

**MySQL**

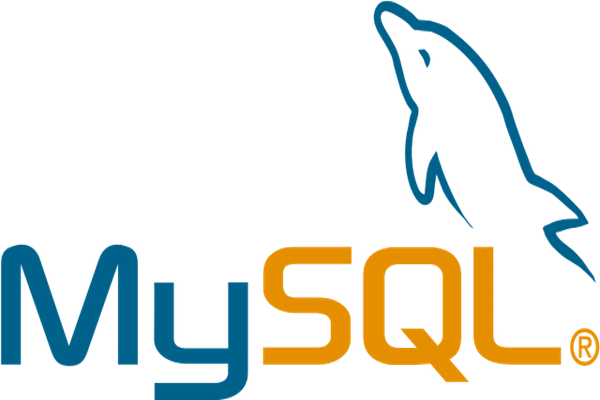
******est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde3, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.

Figure 7 : Logo MySQL