BTS SIO 2024

Administration des systèmes et des reseaux (E5	- 5ISK)
Conception et développement d'applicat	ions (E5 – SLAM)
PAGE DE PRÉSENTATION DU DOSSIER	
N° d'inscription ¹ : $ \frac{0}{2} \frac{2}{3} \frac{4}{3}$. 2 4 3 9 4 4 4
NOM: BIR	
PRENOM: Mohand Amokrane	
PRENOM: Monand Amoriane	
date de passage¹ ://2024	Heure de passage¹ :h
	,
CATEGORIE CANDIDAT ² (UNE CASE A COCHER)	
□ Scolaire	□ Ex-scolaire
☑ Apprenti	☐ Ex-apprenti
☐ Formation professionnelle continue	☐ Ex-formation professionnelle continue
☐ Expérience professionaelle 3 ans	
¹ Informations communiquées sur votre convocation enve	oyée courant mars 2024 sur votre compte Cyclades
² Informations communiquées sur votre confirmation d'in	scription.

Tampon de L'établissement

SIEC – maison des examens 7 rue Ernest Renan 94749 ARCUEIL CEDEX Tél: 01 49 12 23 00

Tél: 01 49 12 23 00 www.siec.education.fr



Sommaire

Introduction générale

CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DU PROJET ET SPECIFICATIONS DES BESOINS

- 1.Introduction
- 2. Présentation du projet
- 3. Choix des méthodes, conception et modélisation
- 4. Spécification des besoins
 - **4.1. Besoins fonctionnels:**
 - **4.2. Besoins non fonctionnels:**

CHAPITRE 1 : MODELISATION CONCEPTUELLE (UML)

- 1.Introduction
- 2. Diagramme de cas d'utilisation
- 3. Diagramme de classe
- 3. Diagramme de séquences

CHAPITRE 3: REALISATION TECHNIQUE

- 1.Introduction
- 2.Framwork LARAVEL 10
- 3. Environnement de développement IDE
- 4. Serveur local
- 5. Description de développement et test d'interfaçage

Conclusion générale

Introduction générale

Le e-commerce ou commerce électronique regroupe l'ensemble des transactions commerciales s'opérant à distance par le biais d'interfaces électroniques et digitales. Il est devenu le principal canal de la vente ce qui explique le remplacement du terme de "vente parcorrespondance" par celui de "vente à distance". Il englobe essentiellement les transactions commerciales s'effectuant sur Internet à partir des différents types de terminaux sur des sites e-commerce ou applications mobiles marchandes.

Ce type d'applications représente un système mondial, offrant aux commerçants un pont pour accéder à toutes les informations, produits et services liés à un portail unique. Un site de venteen ligne permet aux commerçants de profiter des salons virtuels disponibles, qui sont mis à jour quotidiennement sans aucune restriction, ce qui leur permettra de ne jamais manquer de favoris, donc il n'y a pas de distance de travail géographique ou de distance par rapport au calendrier de travail équitable ou à la disponibilité du transport. En revanche, ces sites offrent à l'entreprise l'opportunité de profiter de cet espace et de présenter ses produits à un groupe de commerçants plus large.

Dans ce contexte et dans le cadre de mon projet de fin d'études, je vise la mise en place d'une application web B2C que je dénoterai "Shop", une boutique en ligne de fruits et légumes organiques.

Le présent rapport permet de détailler les différentes étapes que j'ai suivi lors du développement de projet. Il se compose de trois chapitres. Dans le premier chapitre, je commence par présenter le cadre général du projet, saisir les besoins fonctionnels et non fonctionnels, ainsi que le cycle de développement adopté pour la mise en œuvre de mon projet. Le deuxième chapitre est consacré à la modélisation conceptuelle globale sur laquelle se base le projet.

Le troisième et quatrième chapitre, présentent l'étude technique tout en déterminant les technologies et outils utilisés, et démonstration de code et l'interfaçage du l'application par des captures significatives.

CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DU PROJET ET SPECIFICATIONS DES BESOINS

1. Introduction

Dans le premier chapitre, je m'intéresse d'abord à l'introduction du cadre global du projet et à la description des exigences. Il s'agit en fait de suivi et de la définition de la tâche, de la présentation du projet et des objectifs à atteindre.

2. Présentation du projet

Mon projet consiste alors à réaliser une application Web permettant aux marchant de présenter ces produit et ces offres commerciales aux clients avec un accès administrateur à l'application, et aussi de donner la main aux utilisateurs clients d'effectuer un achat en ligne, après avoir remplir leurs paniers.

Ce travail rentre dans le cadre de projet web de l'épreuve E5 qui vient conclure ma formation du BTS SIO (Services informatiques aux organisations), option SLAM (solutions logicielles et applications métiers).

3. Choix des méthodes, conception et modélisation

Dans mon projet, j'ai choisi la méthode de conception orientée objet, où La modélisation d'objets comprend la création de modèles informatiques qui constituent l'application, et afin de modéliser cette conception de type orientée objet, j'ai opté au formalisme UML (Unified Modelling Language) qui imposé comme un outil très performant de modélisation.

4. Spécification des besoins

4.1. Besoins fonctionnels:

La création d'une application web passe par l'élaboration de deux parties, la première partie concerne la création et la mise en place des pages accessibles par tous les internautes (Front Office).

La seconde partie c'est la configuration et la mise en place de l'espace d'administration (Back Office).

Les fonctionnalités accessibles par l'internaute(client) peuvent être :

- Inscription.
- Visualiser produits et offres.
- Remplir son panier.
- S'authentifier.
- Passer au payement.

Les fonctionnalités accessibles par l'internaute(client) peuvent être :

- Inscription.
- Gestion et visualisation des catégories de produits.
- Gestion et visualisation des produits.

4.2. Besoins non fonctionnels:

Les besoins non fonctionnels sont importants car ils agissent de façon indirecte sur le résultat et sur le rendement de l'utilisateur, ce qui fait qu'ils ne doivent pas être négligés, pour cela il faut répondre aux exigences suivantes :

Fiabilité :

L'application doit fonctionner de façon cohérente sans erreurs et doit être satisfaisante.

- Les erreurs :

Les ambigüités doivent être signalées par des messages d'erreurs bien organisés pour bien guider l'utilisateur et le familiariser avec l'application web.

- Ergonomie des interfaces

L'application doit être adaptée à l'utilisateur sans qu'il ne fournisse aucun effort (utilisation claire et facile) de point de vue navigation entre les différentes pages, couleurs et mise en textesutilisés.

- Sécurité:

Notre solution doit respecter surtout la confidentialité des données personnelles des clients qui reste l'une des contraintes les plus importantes dans les sites web.

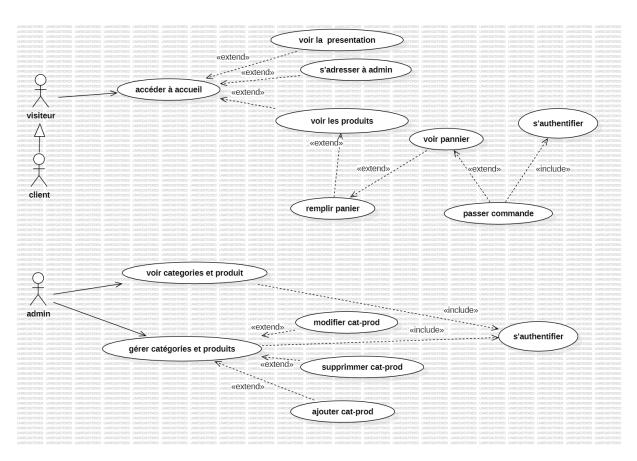
CHAPITRE 2 : MODELISATION CONCEPTUELLE (UML)

1.Introduction

Dans ce chapitre je vais présenter les modèles conceptuels des éléments principaux qui régissent mon application web, à savoir, le diagramme de cas d'utilisation, diagramme de classes et diagramme de séquence.

2. Diagramme de cas d'utilisation

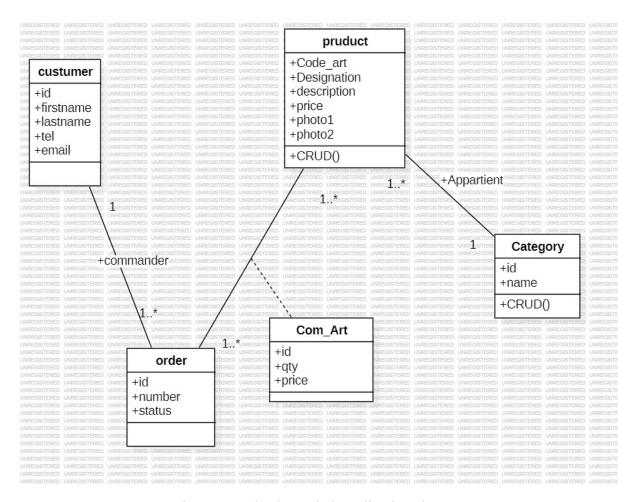
Cette section présent le diagramme de cas d'utilisation, qui fait apparaître les fonctionnalités globales de l'application ainsi que les acteurs principaux qui utilisent cette dernière.



-Diagramme de cas d'utilisation de l'application shop.

3.Diagramme de classe

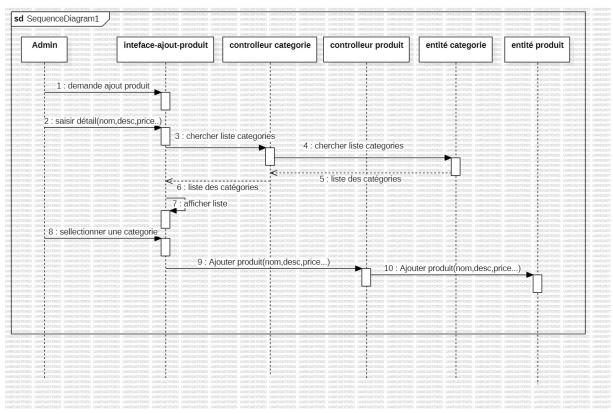
La figure ci-dessous le diagramme de classe qui régit l'application en montrant les classes qui doivent être développés ainsi leurs méthodes.



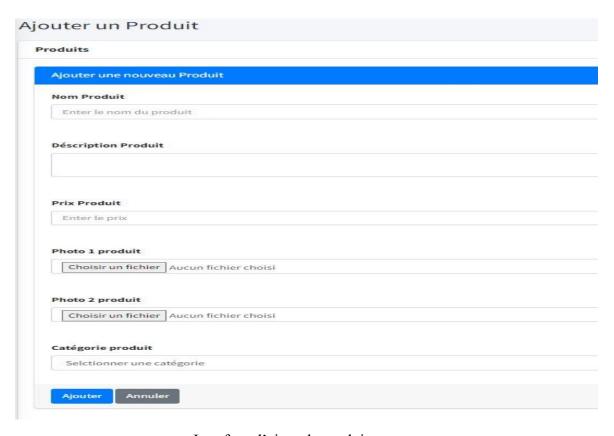
-Diagramme de classe de l'application shop

4.Diagramme de séquences

Je présente ci-dessous un digramme de séquence d'une fonction sur le site qui permet à l'administrateur d'ajouter un produit à la vente, passant par la base de données, ainsi qu'une capture de l'interface d'ajout de produit.



-Diagramme de séquence : Ajout de produit



-Interface d'ajout de produit.

CHAPITRE 3: REALISATION TECHNIQUE

1.Introduction

Dans cette partie de projet, je vais m'intéresser à l'aspect techniques de l'application, à savoir les technologies utilisés tel que, les Framework, les SGBD, ainsi l'environnement de développement choisi tout au long du la réalisation techniques du projet. D'une autre part, je vais montrer les étapes techniques principales du la réalisation, accompagnés par des figures montrant le code et les interfaces visuelles du l'application.

2.Framwork LARAVEL 10

Dans le cadre de travail sur un Framework, j'ai opté pour le Framework Laravel de version 10. Ce dernier est un Framework PHP open-source réputé pour sa simplicité, sa rapidité de développement et sa robustesse. Il offre une structure organisée pour construire des applications web complexes grâce à ses nombreuses fonctionnalités intégrées telles que l'ORM Eloquent, la gestion des sessions, la sécurité avancée, ainsi que son système de routage et de templating efficace. En combinant des outils modernes et des conventions de développement bien définies, Laravel facilite la création d'applications web évolutives et maintenables.

3. Environnement de développement IDE

Comme, environnement de développement, je vais utiliser Visual Studio Code au long de projet, quant a lui, est un éditeur de code source gratuit et open-source développé par Microsoft. Il offre une multitude de fonctionnalités telles que la coloration syntaxique, l'achèvement automatique, le débogage intégré, la gestion des extensions, et la prise en charge de multiples langages de programmation.

4. Serveur local

Afin de pouvoir exécuter le projet au niveau local, je vais basé sur l'outil Laragon pour plusieurs raison, premièrement il simplifier le processus de configuration et de gestion des serveurs web locaux, deuxièmement, il offre une interface conviviale permettant de démarrer rapidement des projets PHP avec des fonctionnalités telles que l'installation automatique de composer et l'intégration de bases de données

MySQL et MariaDB, ainsi que des outils pour la gestion des hôtes virtuels et des environnements de développement isolés.

5.Description de développement et test d'interfaçage

Dans cette section, je vais expliquer globalement le processus de développement et tout en démontrant des extraits de code et leurs résultat fonctionnels et visuels.

Après installer Laravel et mettre à jour Composer, j'ai ouvert l'invite de commande, dans le dossier www de Laragon, j'ai exécuté :

```
E:\laragon\www
\(\lambda\) cd www

\(\lambda\) composer create-project laravel/laravel shop
\(\text{Creating a "laravel/laravel" project at "./shop"}\)

\(\text{https://repo.packagist.org could not be fully loaded (curl error 6 while download ckagist.org), package information was loaded from the local cache and may be out Installing laravel/laravel (v10.3.2)
\(\text{- Installing laravel/laravel (v10.3.2)}\)

\(\text{- Installing laravel/laravel (v10.3.2)}\): Extracting archive
\(\text{Created project in E:\laragon\www\www\shop}\)

\(\text{> @php - r "file_exists('.env') || copy('.env.example', '.env');"\)
\(\text{Loading composer repositories with package information https://repo.packagist.org could not be fully loaded (curl error 6 while download ckagist.org), package information was loaded from the local cache and may be out
```

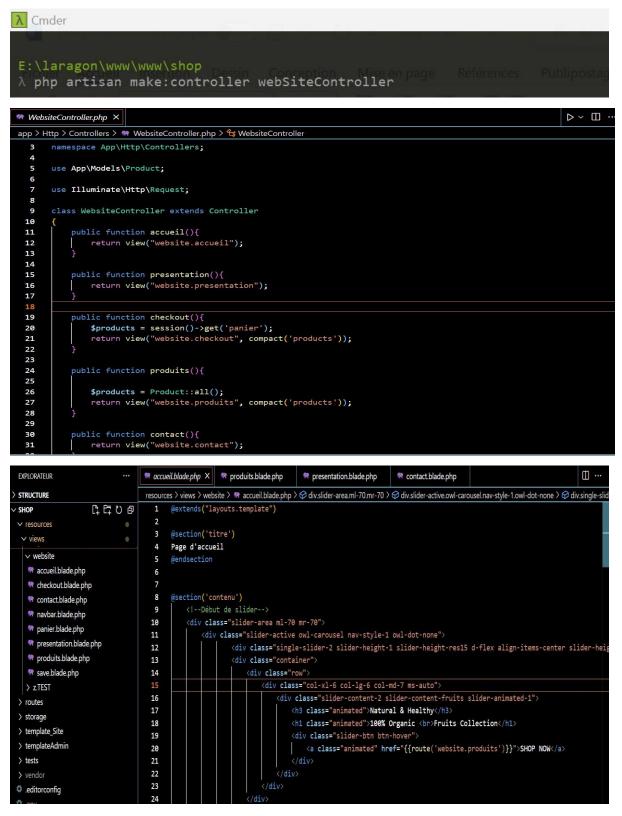
Un nouveau dossier shop se créé portnat tout l'architecture laravel :



J'adopte un template e-commerce écrit en html-css-js pour mon projet :



Puis je crée le contrôleur webSite, et les vues blade qui constituent les pages de mon projet :



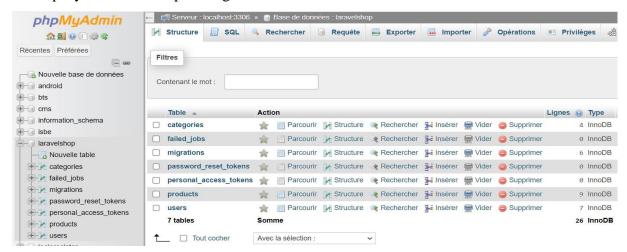
Puis je déclare mes routes portant les URI dans le fichier web.php afin de d'afficher mes page :

```
🕶 web.php 🛛 🗙
EXPLORATEUR
                                       routes > 🤲 web.php
STRUCTURE
                                         41
                                               // WebSite routes :
                                               Route::get("/",[WebsiteController::class,'accueil'])->name('website.accueil');
💏 api.php
                                               Route::get("/presentation",[WebsiteController::class,'presentation'])->name('website.presentation');
e channels.php
                                               Route::get("/produits",[WebsiteController::class,'produits'])->name('website.produits');
                                         45
ensole php
                                         46
🐡 web.php
                                         47
                                               Route::get("/checkout",[WebsiteController::class,'checkout'])->name('website.checkout');
> storage
                                               Route::get("/contact",[WebsiteController::class,'contact'])->name('website.contact');
Route::post("/contact/save",[WebsiteController::class,'save'])->name("website.save");
> template_Site
 templateAdmin
```

J'obtiens un site statique au début avec une Template bien adapté au projet :



Et pour la base données, je crée d'abord ma base de données nommé laravelshop sur PhpMyAdmin fourni par laragon :



Et niveau de VS Code, je développe les model et les migrations afin de connecter mon projet à la base de données créée :

```
EXPLORATEUR
                                          ** Product.php ×
                                           app > Models > 🤲 Product.php >
STRUCTURE
SHOP
                                                   <?php

√ app

                                                   namespace App\Models;
  Category.php
                                                   use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
  Customer.php
  Order line.php
   Order.php
                                                   class Product extends Model
  Payment.php
                                             10
                                                        use HasFactory;
protected $fillable =[
  Product.php
  User.php
                                            12
13
14
                                                         'name',
'description',
  > Providers
> bootstrap
                                                         'price',
'photo1',
> config
                                             15
> database
                                            16
17
                                                         'photo2',
'category_id' ];
> lang
                                             19
20
                                                         public function category(){
                                                             return $this-> belongsTo(Category::class);
 > routes
   storage
```

EXPLORATEUR	* 2024_02_07_155319_create_products_table.php ×
> STRUCTURE	database > migrations > ♥↑ 2024_02_07_155319_create_products_table.php > ધ class > 🕤 up > ♡ Closure
∨ SHOP	7 return new class extends Migration
 ✓ database ✓ migrations 2014_10_12_000000_create_users_table.php 2014_10_112_100000_create_password_reset_tokens_table 2014_10_12_100000_create_password_reset_table.php 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table.php 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table 	10
 2024_02_07_152704_create_categories_table.php 2024_02_07_155319_create_products_table.php 2024_02_12_144826_create_customers_table.php 	18
 2024_02_12_152726_create_orders_table.php 2024_02_12_155156_create_order_lines_table.php 2024_02_12_160221_create_payments_table.php > seeders ◊ .gitignore 	<pre>22 \$table->unsignedBigInteger('category_id'); 23 \$table->foreign('category_id')->references('id')->on('categories'); 24 \$table->timestamps(); 26 });</pre>

Puis, je crée les contrôleurs corresponds à mes Models à savoir, categoriesController et productsController, et à l'aide des simples commandes j'aurai des contrôleurs préremplis des méthodes de CRUD et le routes de types ressources qui les corresponds :

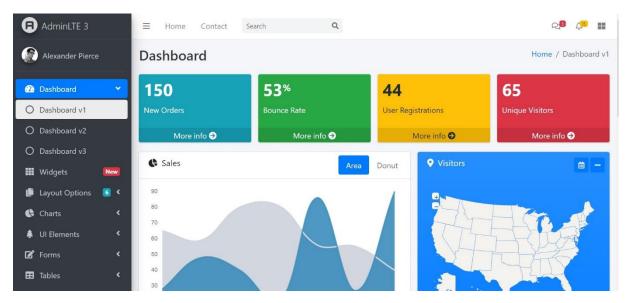
```
EXPLORATEUR

    CategoriesController.php 
    ★ ProductsController.php

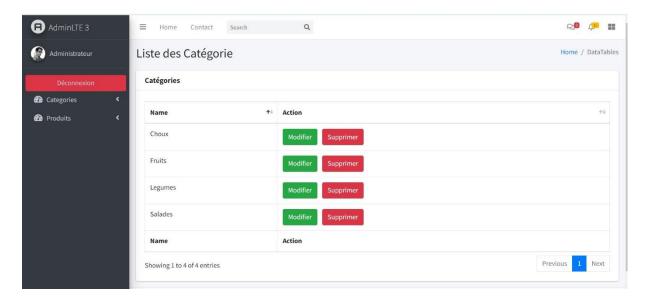
STRUCTURE
                                                             app > Http > Controllers > 🤲 CategoriesController.php >
                                                                         lass CategoriesController extends Controller
SHOP
                                                               8
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
33
34
35
36
37
38
∨ app
∨ Http
                                                                           public function index()
   CategoriesController.php
                                                                                $categories = Category::all();
return view('admin.categories.index', compact('categories'));
   Controller.php
   M HomeController.php
   TorderController.php
   mpanierController.php
   SiteController.php
                                                                            public function create()
   TestController.php
   WebsiteController.php
                                                                                return view('admin.categories.create');
  > Middleware
  M Kernel.php
 > Models
 > Providers
                                                                             * Store a newly created resource in storage.
> bootstrap
                                                                            public function store(Request $request)
> config
                                                                                //Sécurité : cotrôle des champs
                                                                                $request->validate(["name" => "required|max:45|unique:categories"]);
```



Apres avoir fait tout ça convenablement, je vais entamer la Admin, en commençant par l'import de template admin :



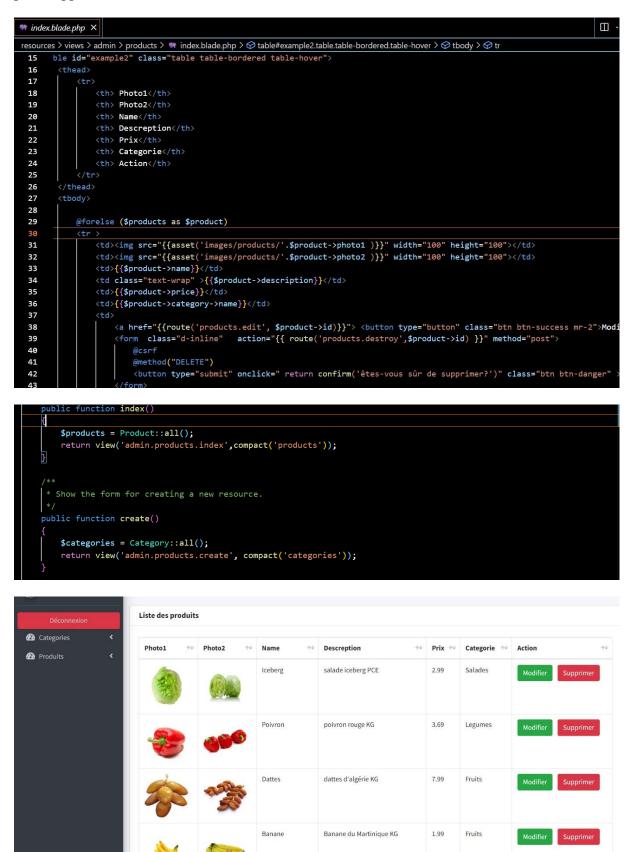
Puis je vais l'optimiser afin q'il s'adapte à mon projet pour avoir le résultat cidessous :



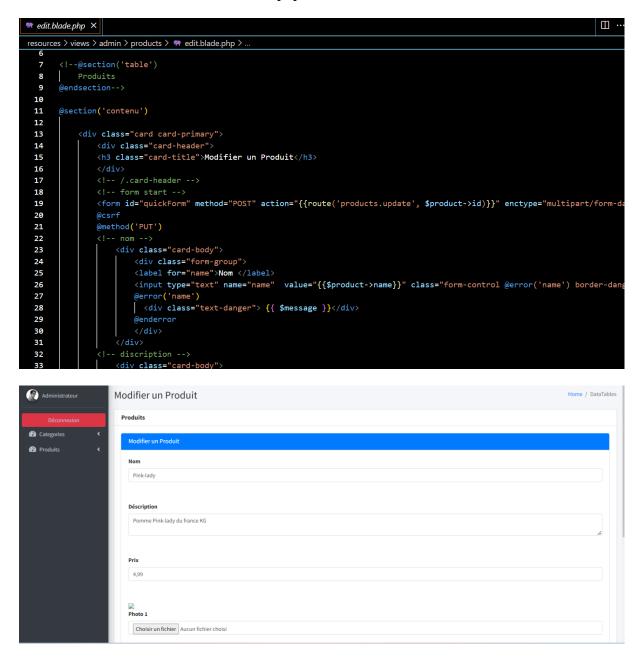
Là, une grande partie de code sera consacré à appliquer les méthodes CRUD des contrôleurs sur la partie admin afin donner la main à l'admin de modifier, supprimer et d'ajouter un produits aussi sa catégorie.

Si je prends comme exemple la gestion des produits, alors je vais créer la vue index

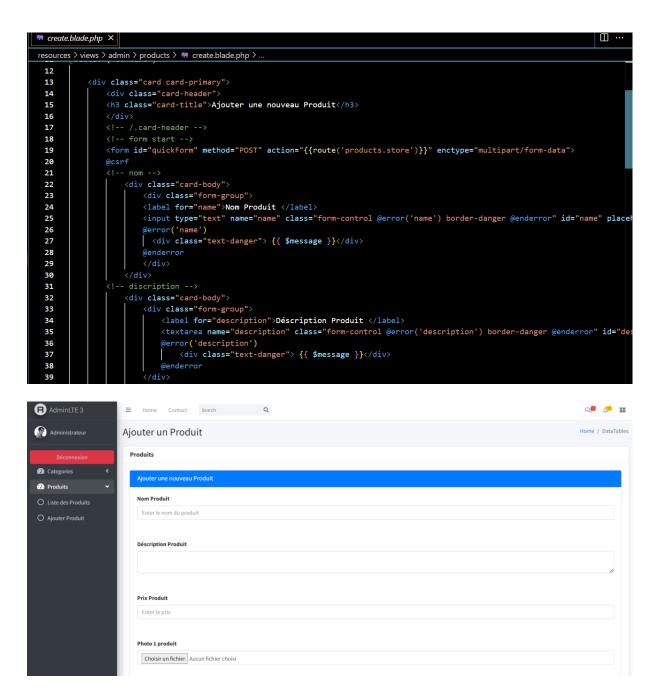
améliorer son controlleur qui va afficher la liste des produits et contenir des lien pour supprimer et modifier :



Puis la vues modifier nommé edit.blade.php:



Et la vue ajouter nommé create.blade.php:



Et par exemple dans ce dernier interface, lorsque on veut ajouter un produit soit disant pomme de terre et on clique sur le bouton Ajouter produits, un nouveau produit s'ajoute dans la base de donné en affichant un message de succès :





La prochaine étape dans la partie admin est de la sécuriser par un middleware, en demandant l'inscription à l'administrateur avant qu'il y accéder, et cela se fait tout d'abord par l'ajout de package authentification au projet par les commandes nécessaires :

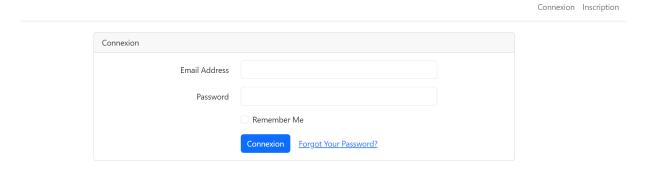
```
Compose require laravel/ui
php artisan ui bootstrap --auth
npm install npm -g
npm run dev
-----
php artisan route:list //pour decouvrir les nouvelle routes d'authentification
```

Puis dans les routes je dois configurer les routes corresponds à la partie admin :

```
Route::resource('categories', CategoriesController::class)->middleware('auth');

Route::resource( 'products', ProductsController::class)->middleware('auth');
```

Et j'obtiens la vue login avant d'accéder à cette partie :

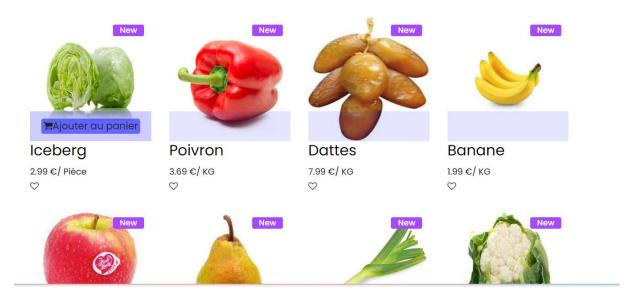


Maintenant, revenant à la vente du projet, j'améliore la page produits afin d'exposer les produits logés sur la base de donnés :

```
produits.blade.php ×
                                                                                                                                                                   rces > views > website > 🦛 produits.blade.php > .
        ass="col-lg-9">
 18
26
              @foreach ($products as $product)
 28
29
               <div class="col-x1-3 col-md-6 col-lg-4 col-sm-6 toggle-item-active3">
 30
                    <div class="product-wrap mb-25 scroll-zoom">
                         <div class="product-img">
32
33
34
35
36
37
38
                              <a href="#"
                                  (ime class="default-img" src="{{ asset('images/products/'. $product->photo1) }}" width="117" height="200" altitude class="hover-img" src="{{ asset('images/products/'. $product->photo2) }}" width="117" height="200" altitude class="hover-img" src="{{ asset('images/products/'. $product->photo2) }}" width="117" height="200" altitude class="hover-img" src=""{}
                             <span class="purple">New</span>
                              div class="product-action" style="width: 100%; background-color: \Boxrgba(0, 0, 255, 0.1);" >
39
40
41
42
43
44
45
                                   <input type="hidden" name="id" value="{{$product->id}}">
                                             <input type="hidden" name="name" value="{{$product->name}}">
```

Accueil Presentation Produits Contact

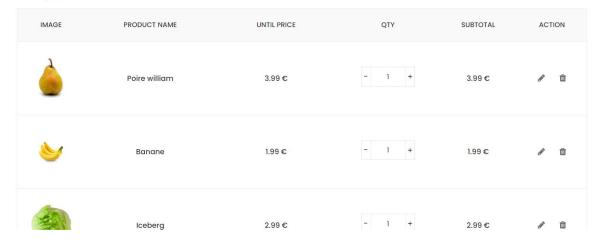
Featured Product



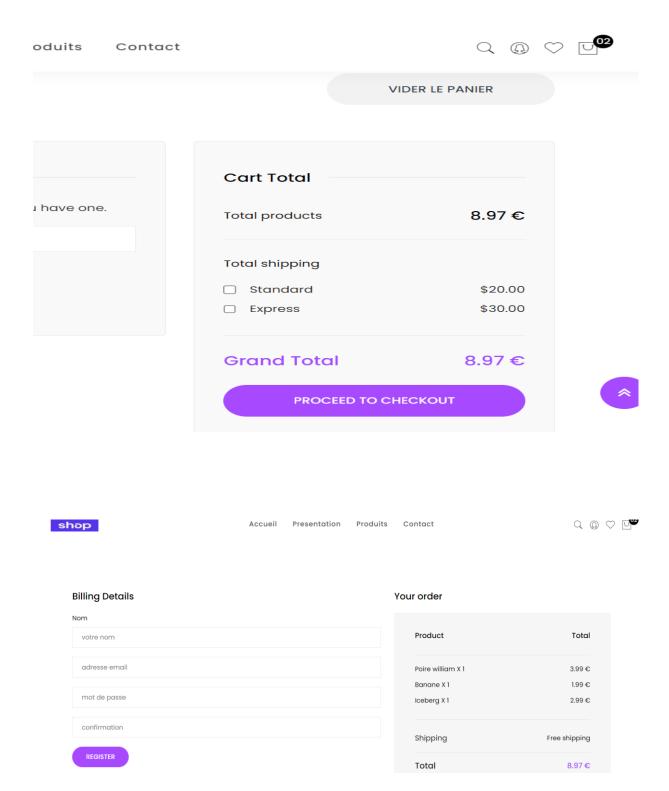
Puis je développe le remplissage, l'affichage de panier et la vue panier :



Votre panier



Après le remplissage je développe la partie vérification (checkout) et son bouton de redirection :



Cette dernière permet aux acheteurs de s'authentifier en remplissant les champs de formulaires, une fois c'est fait, ils peuvent accéder aux payements.

Conclusion générale

J'avais essayé tout au long de mon travail de construire l'application étape par étape en suivant la méthodologie conceptuelle UML basé sur l'approche orienté objet.

J'avais commencé dans un premier lieu par comprendre le contexte général de projet et pourquoi ce projet doit-il être réalisé, ensuite j'avais fait une étude préalable afin de découvrir les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, et choisir la méthodologie à suivre.

J'avais passé par la suite à montrer les modèles conceptuels générale sur lesquelles l'application se base en montrant tous les besoins principaux de l'application ainsi les entités qui la correspond.

Et en fin, j'avais essayé de donner une idée globale sur la réalisation technique de projet, à partir des extraits de code, commandes et interfaces des parties cruciales de travail, en partant d'une description des technologies et outils utilisés dans cette réalisation.

Pour conclure, expérience était très important pour moi, dans la mesure où elle m'a permis d'appliquer mes connaissances acquises lors de mon cursus académique et des maitriser davantage des nouvelles technologies de développement, concédèrent cette aventure est vraiment une occasion pour m'introduire et m'intégrer dans le milieu professionnel.