

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences Agronomiques



Mémoire de fin d'étude

Master Professionnel

Téchnologies avancées pour l'agricultures de précision

Thème :

**Conception d'un site web pour la
commercialisation des produits agricoles**

Présenté par :

HADJIDJ Souha Talia
CHOULI Lamis

Encadré par :

Mme.BENYETTOU Assia

Jury :

Présidente : Mme. BENOUDNINE Hadjira.

Examineur : M.MAHIOUT Djamel

Promotrice : Mme.BENYETTOU Assia

Pr U.Mostaganem

MCA U.Mostaganem

MCB U.Mostaganem

Soutenu le
25 / 06 /2024

REMERCIEMENTS

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
{وَكَانَ فَضْلَ اللّٰهِ عَلَیْكَ عَظِیْمًا}{112}

AU TERME DE CE TRAVAIL NOUS TENONS À REMERCIER AU PREMIER LIEU DIEU MISÉRICORDIEUX QUI NOUS A DONNÉ LA FORCE D'ACHEVER CE TRAVAIL.

NOUS TENONS À REMERCIER MME BENYETTOU.A, POUR LA CONFIANCE QU'ELLE NOUS A ACCORDÉ EN ACCEPTANT D'ENCADRER CE TRAVAIL, POUR SES MULTIPLES CONSEILS ET POUR TOUTES LES HEURES QU'ELLE A CONSACRÉ À DIRIGER CE MÉMOIRE. NOUS AIMERONS ÉGALEMENT LUI DIRE À QUEL POINT NOUS AVONS APPRÉCIÉ SA GRANDE DISPONIBILITÉ ET SON RESPECT SANS FAILLE DES DÉLAIS SERRÉS DE RELECTURE DES DOCUMENTS QUE NOUS LUI AVONS ADRESSÉ. ENFIN, NOUS AVONS ÉTÉ EXTRÊMEMENT SENSIBLES À SES QUALITÉS HUMAINES D'ÉCOUTE ET DE COMPRÉHENSION TOUT AU LONG DE CE TRAVAIL.

NOS REMERCIEMENTS VONT À NOS PROFESSEURS QUI NOUS ONT AIDÉ TOUT AU LONG DE NOTRE CURSUS, AINSI QUE POUR LEURS MULTIPLES ENCOURAGEMENTS.

NOUS SOUHAITONS ÉGALEMENT REMERCIER MR MAHIOUT.DJ, ENSEIGNANT CHERCHEUR AU DÉPARTEMENT D'AGRONOMIE NOUS AVONS EU L'HONNEUR D'ÊTRE PARMİ VOS ÉTUDIANTS ET DE BÉNÉFICIER DE VOTRE RICHE ENSEIGNEMENT. VOS QUALITÉS PÉDAGOGIQUES ET HUMAINES SONT POUR NOUS UN MODÈLE. VOTRE GENTILLESSE, ET VOTRE DISPONIBILITÉ PERMANENTE ONT TOUJOURS SUSCITÉ NOTRE ADMIRATION.

NOUS TENONS À REMERCIER NOS FAMILLES, NOS CAMARADES ET TOUTES LES PERSONNES QUI NOUS ONT SOUTENUE D'UNE FAÇON OU D'UNE AUTRE.

NOUS TERMINONS CES REMERCIEMENTS EN SALUANT VIVEMENT LES MEMBRES DU JURY POUR L'HONNEUR QU'ILS NOUS FONT EN ACCEPTANT D'EXAMINER CE TRAVAIL.



Dédicace

Je dédie ce travail

A mes chers parents, pour tous les sacrifices qu'ils ont faits à mon égard.

Que ceci leur soit une récompense et un témoignage de ma profonde gratitude.

A mes frères Noufel, Aymen, Nidhal, et ma sœur Nadjet, auxquels je souhaite tout le

bonheur et le succès dans la vie.

A ma chère amie Lamis et sa famille

Souha



Dédicace

*Tout d'abord, je remercie le Dieu, notre créateur de m'avoir donné la force, la volonté et le courage afin
d'accomplir ce travail modeste.*

Je dédie ce travail

*A ma mère, la source de tendresse et la lumière qui guide mes routes et qui m'emmène aux chemins de la réussite,
pour tous ses sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie.*

A mon père que je le remercie énormément pour ses efforts, ses conseils et sa surveillance.

*A mon frère et mes chères sœurs: Nesrine, wahiba, Farah, souha et mes petites nièces Amira, Sirine,
Liliane.*

A ma chère amie Souha et sa famille pour le soutien tout au long du travail

A tous ceux qui m'aiment et je les aime.

Lamis

Sommaire

Sommaire

Introduction	1
Chapitre I : E-commerce	2
I.1 Définition du E-commerce	3
I.2 Les types de commerce électronique	3
• B2C (Business To Consumer)	4
• B2B (Business To Business)	4
• B2B2C (Business To Business To Consumer)	4
• C2C (Consumer To Consumer)	4
• C2B (Consumer To Business)	4
• G2B (Government To Business)	4
• G2C (Government To Consumer)	4
I.3 La différence entre le commerce traditionnel et le E-commerce	5
• Commerce Traditionnel	5
• Commerce Électronique	5
I.4 Les avantages et les inconvénients de E-commerce	5
• Les avantages	5
• Les inconvénients	6
I.5 Structure d'un site E-commerce	6
• Le front office	6
• Le back office	6
I.6 Rapport sur l'état du e-commerce en Algérie	7

Chapitre II : Conception	8
II.1. HyperText Markup Language (HTML)	9
II.1.1. Fondamentaux de la structure et de la syntaxe HTML	9
II.1.2. Explication des balises HTML couramment utilisées et de leurs buts	9
II.1.3. Fonctionnalités de HTML5 et balisage sémantique	10
II.2. Cascading Style Sheets (CSS)	10
II.2.1. Compréhension des sélecteurs, propriétés et valeurs CSS	10
II.2.2. Modèle de boîte, techniques de mise en page et positionnement	11
II.2.3. Conception web réactive et requêtes multimédias	11
II.2.4. Préprocesseurs CSS tels que SASS et LESS	12
II.3. Hypertext Preprocessor (PHP):	12
II.3.1. Syntaxe, variables, types de données et opérateurs en PHP: [20]	12
II.3.2. Structures de contrôle, fonctions et tableaux: [21]	13
II.3.3. Gestion des formulaires et des téléchargements de fichiers en PHP	13
II.3.4. Interaction avec les bases de données en utilisant PHP (MySQLi ou PDO)	13
II.3.5. Amélioration des performances et sécurité en PHP	14
II.4. My Structured Query Languages(MySQL)	14
II.4.1. Fondamentaux de SQL (Structured Query Language)	14
II.4.2. Création et gestion de bases de données, tables et index	14
II.4.3. Interrogation des données avec les instructions SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE	15
II.4.4. Manipulation des données, transactions et sécurité	15
II.4.5. Optimisation des performances et haute disponibilité	16
II.5. Docker	16
II.5.1. Principes fondamentaux de Docker	16
II.5.2. Docker, ses composants clés et ses applications	16
II.5.3 Applications pratiques de Docker	17
II.5.4 Avantages de Docker dans les opérations informatiques	17
II.5.5 Impact de Docker sur l'infrastructure et les coûts	18
II.5.6 Les inconvénients de Docker	19
II.6. Le déploiement de sites web avec Docker Compose:	19

Chapitre III: Réalisations et résultats	20
III.1. Le site Agro dz	21
III.2. Fonctionnement de notre site	22
III.3. Les Catégories Disponible sur Agro dz	25
III.4. Page d'administrateur	30
• Total des Catégories	31
• Total des Produits	31
• Total des Vendeurs	31
• Catégories et Sous-catégories	32
• Ajout d'une wilaya	32
• Gestion des Vendeurs et des Produits Non Approuvés	32
III.5 Panneau de Contrôle des Vendeurs	33
III.5.1. Création d'un compte	33
III.5.2 Page de Connexion	34
III.5.3. Ajout d'une annonce	35

Liste des abréviations

API	Application Programming Interface
Admin	Administrator
B2C	Business To Consumer
B2B	Business To Business
B2B2C	Business To Business To Consumer
C2C	Consumer To Consumer
C2B	Consumer To Business
CSS	Cascading Style Sheets
COVID-19	Coronavirus disease 2019
DDL	Data Definition Language
DCL	Data Control Language
DQL	Data Query Language
E-commerce	Commerce électronique
G2B	Government To Business
G2C	Government To Consumer
HTML	HyperText Markup Language
LESS	Leaner Style Sheets
MYSQL	Structured Query Language
PHP	Hypertext Preprocessor
Perl	Practical Extraction and Reporting Language
PDO	PHP Data Objects
SGBDR	Système de Gestion de Base de Données Relationnelles
SASS	Syntactically Awesome Style Sheets
SQLi	Improved Structured Query Language
XSS	Cross-Site Scripting

Liste des figures

Figure 01: Les types de E-commerce

Figure 02: Structure HTML de base pour le projet web

Figure 03: CSS pour mise en forme de base

Figure 04: Code PHP/HTML pour un carrousel de bannières

Figure 05: Structure de base de données pour les tables de catégories et de villes

Figure 06: Nom du site - Agro. DZ

Figure 07: Page d'accueil de Agro. DZ

Figure 08: Barre de recherche

Figure 09: Le bouton annoncer

Figure 10: Catégories des Produits Agricoles

Figure 10: Sous-catégories des Produits Agricoles

Figure 11: Sous-catégories des Produits Agricoles

Figure 12: Espaces Publicitaires

Figure 13: Liste des Catégories Agricoles

Figure 14: Liste des Produits Agricoles

Figure 15: Filtre de Prix et Sous-catégories

Figure 16: Les détails de chaque produits

Figure 17: Détails du Vendeur et les Produits Similaires

Figure 18: Le bouton ajouter au panier

Figure 19: Produits Dans la carte

Figure 20: Page de connexion d'administrateur

Figure 21: Indicateurs Clés de Performance d'AGRODZ

Figure 22: Caractéristiques de l'Interface d'Administration pour la Gestion de Agrodz

Figure 23: Contrôle des Vendeurs

Figure 24: Page d'Inscription pour les Vendeurs

Figure 25: Page de Connexion pour les Vendeurs

Figure 26: Tableau de bord du vendeur

Figure 27: Ajouter un produit

Figure 28: Détails du produit à ajouter

Figure 29: Détails du produit à ajouter

INTRODUCTION:

La réalisation d'un site web e-commerce pour la commercialisation des produits agricoles en Algérie marque une étape pionnière dans le développement du commerce en ligne du pays. En tant que première plateforme de ce genre en Algérie, ce site vise à transformer le paysage agricole en facilitant la vente et l'achat de produits agricoles directement entre producteurs et consommateurs.

Ce projet innovant aspire non seulement à moderniser le secteur agricole en Algérie, mais aussi à renforcer l'économie locale en offrant une plus grande visibilité aux produits locaux. Les avantages incluent la réduction des intermédiaires, ce qui permet de proposer des prix plus compétitifs tout en assurant une rémunération plus juste pour les producteurs.

Ce site e-commerce vise à créer une communauté dynamique et engagée, soutenant les pratiques agricoles durables et la consommation responsable.

Cette initiative, en s'appuyant sur les technologies modernes, a le potentiel de transformer durablement le secteur agricole en Algérie, en ouvrant la voie à de nouvelles opportunités et en renforçant la résilience économique du pays.

Chapitre I : E-commerce

I.1 Définition du E-commerce:

Le domaine du « Commerce électronique » ou E-commerce se caractérise par l'utilisation des médias électroniques pour mener à bien des transactions commerciales. Bien qu'il soit principalement associé à la vente de produits en ligne via Internet, il couvre également les divers processus d'achat sur la toile.

Les individus qui font leurs emplettes en ligne sont souvent désignés sous le nom de « cyber consommateurs ». Le e-commerce ne se restreint pas uniquement à la vente virtuelle, mais embrasse également:

- L'établissement de devis électroniques.
- La fourniture de conseils personnalisés aux utilisateurs.
- La publication de catalogues numériques.
- La gestion en temps réel des niveaux de stocks.
- Les transactions de paiement sécurisées en ligne.
- Le suivi attentif des processus de livraison.
- La mise en place d'un service après-vente réactif.

I.2 Les types de commerce électronique:

Le commerce électronique, ou e-commerce, englobe divers types de transactions commerciales réalisées via Internet.

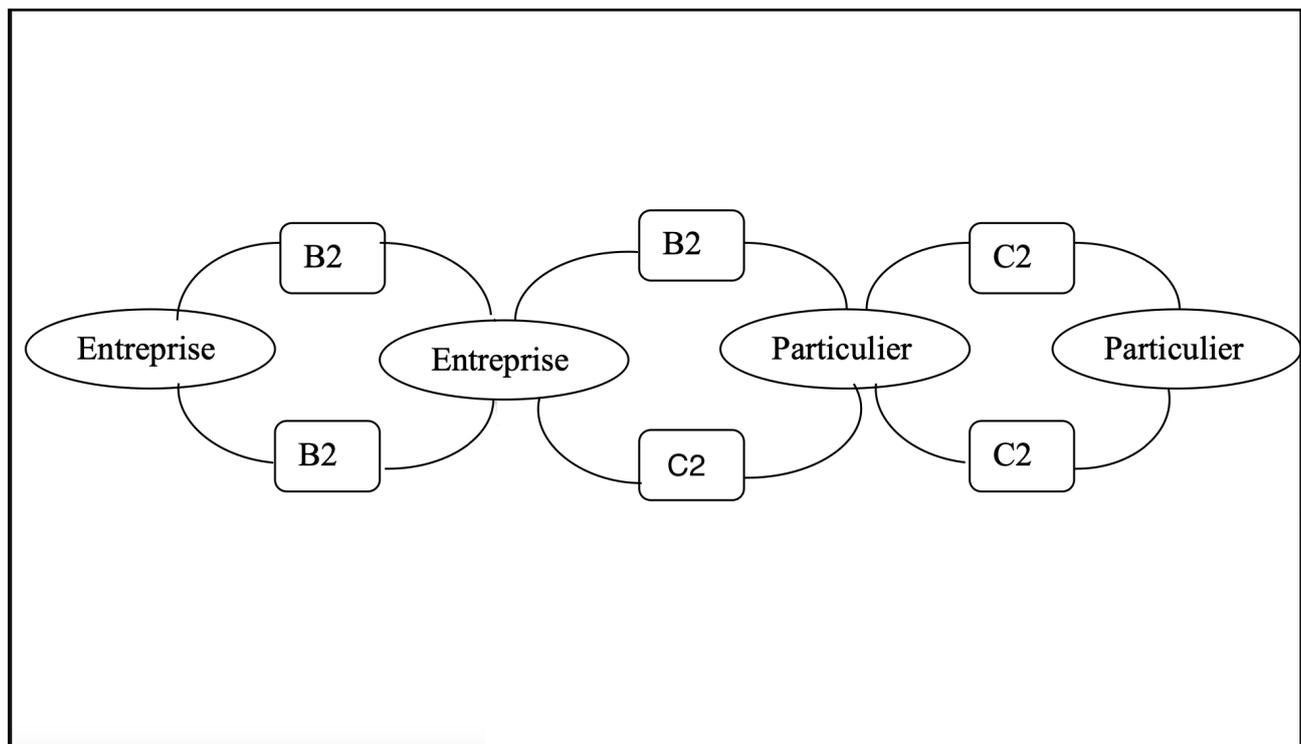


Figure 01: “Les types de E-commerce”

- **Commerce de l'entreprise au consommateur B2C (Business To Consumer):**

Ce type de commerce électronique implique des transactions directes entre les entreprises et les consommateurs. Les entreprises vendent leurs produits ou services directement aux clients finaux via des plateformes en ligne. [1]

- **Commerce de l'entreprise à l'entreprise B2B (Business To Business):**

Le commerce électronique B2B concerne les transactions commerciales entre entreprises. Dans ce cas, les entreprises achètent et vendent des produits ou des services à d'autres entreprises via des portails en ligne ou des réseaux d'approvisionnement électronique.[2]

- **Commerce de l'entreprise à l'entreprise à l'utilisateur final B2B2C (Business To Business To Consumer):**

Ce modèle implique des transactions dans lesquelles une entreprise vend des produits ou des services à une autre entreprise, qui les revend ensuite aux consommateurs finaux. Il s'agit d'un processus à trois niveaux où le produit ou le service passe par deux canaux avant d'atteindre le consommateur final. [3]

- **Consommateur à consommateur C2C (Consumer To Consumer):**

Dans ce type de commerce électronique, les transactions sont effectuées directement entre les consommateurs, sans implication directe d'une entreprise. Les plateformes en ligne facilitent ces échanges entre particuliers, tels que les ventes aux enchères en ligne ou les plateformes de revente. [4]

- **Consommateur à entreprise C2B (Consumer To Business):**

Contrairement au modèle traditionnel B2C, le C2B se produit lorsque les consommateurs proposent des produits ou des services à des entreprises. Cela peut se produire dans des situations telles que le travail indépendant, les sites de crowdsourcing où les entreprises externalisent des tâches à des particuliers, ou même dans des contextes de critiques ou d'influences sur les réseaux sociaux. [5]

- **Gouvernement à entreprise G2B (Government To Business):**

Ce modèle implique des transactions entre les gouvernements et les entreprises. Les gouvernements fournissent des services ou des informations aux entreprises, souvent via des portails en ligne, pour faciliter les processus administratifs et réglementaires. [6]

- **Gouvernement à consommateur G2C (Government To Consumer):**

Dans ce type de commerce électronique, les gouvernements fournissent des services ou des informations directement aux consommateurs. Cela peut inclure des services gouvernementaux en ligne tels que le paiement des impôts, l'inscription aux élections, ou l'accès à des informations publiques. [7]

I.3 La différence entre le commerce traditionnel et le E-commerce:

- **Commerce Traditionnel:**

- Magasins physiques où les clients peuvent examiner et toucher les produits avant de les acheter.
- Transactions en personne avec les vendeurs, offrant une communication directe et des conseils personnalisés.
- Horaires d'ouverture et de fermeture définis, souvent basés sur les horaires de travail et les jours fériés.
- Produits stockés sur place, nécessitant de l'espace et engendrant des coûts supplémentaires.
- Les clients peuvent voir, toucher et tester les produits, ce qui améliore l'expérience d'achat. [8]

- **Commerce Électronique:**

- Vente en ligne via des sites web ou des applications, permettant aux clients d'acheter des produits de n'importe où.
- Communication par des moyens électroniques comme les achats en ligne, les e-mails ou les appels vidéo.
- Accessibilité 24/7 sans restrictions horaires..
- Produits stockés dans des entrepôts centralisés, réduisant les coûts logistiques et permettant une plus grande variété de produits disponibles.
- Les clients ne peuvent pas physiquement interagir avec les produits avant l'achat, mais peuvent consulter des avis, des photos et des vidéos.

I.4 Les avantages et les inconvénients de E-commerce:

- **Les avantages:**

- Permet aux clients d'acheter des produits et services à tout moment, sans être limités par les horaires d'ouverture des magasins.
- Les entreprises peuvent atteindre un public mondial, sans les contraintes géographiques des magasins physiques.

- Les entreprises en ligne peuvent réduire les dépenses liées à la location de locaux, à l'entretien et au personnel.
 - Le stockage centralisé dans des entrepôts permet une gestion plus efficace des stocks et réduit les coûts logistiques.
 - Les sites de commerce électronique utilisent les données des clients pour personnaliser les recommandations et améliorer l'expérience d'achat.
 - Les clients peuvent comparer facilement les produits, lire des avis et obtenir des informations détaillées avant de faire un achat.
- **Les inconvénients:**
 - Les transactions en ligne peuvent être sujettes à des risques de fraude et de violation de la confidentialité des données.
 - Les pannes de système ou les problèmes techniques peuvent entraîner des interruptions de service et affecter les ventes.
 - Les coûts d'expédition peuvent augmenter le prix final pour les clients, et les délais de livraison peuvent ne pas être aussi rapides que dans les magasins physiques.
 - L'absence d'interaction directe avec les produits avant l'achat peut entraîner des achats impulsifs et des retours plus fréquents.
 - Les coûts initiaux pour la création et la maintenance d'une plateforme de commerce électronique peuvent être prohibitifs pour les petites entreprises.
 - La facilité d'accès au marché en ligne entraîne une concurrence intense, ce qui peut rendre difficile pour les entreprises de se démarquer.

I.5 Structure d'un site E-commerce:

La structure d'un site e-commerce se divise généralement en deux volets : le front office et le back office. Ces termes, front office (aussi appelé "avant-boutique") et back office ("arrière-boutique"), décrivent traditionnellement les facettes d'une entreprise ou de son système d'information.

- **Le front office:**

Parfois nommé Front line, désigne la partie visible de l'entreprise, en contact direct avec la clientèle. Il englobe les équipes de marketing, de support utilisateur et de service après-vente, qui interagissent directement avec les clients.

- **Le back office:**

Il regroupe toutes les parties du système d'information inaccessibles à l'utilisateur final. Ces éléments concernent les processus internes de l'entreprise, tels que la production, la logistique, la gestion des stocks, la comptabilité, la gestion des ressources humaines, etc... [09]

I.6 Rapport sur l'état du e-commerce en Algérie:

L'e-commerce en Algérie a connu une certaine croissance au cours des dernières années, bien qu'il reste encore à un stade de développement comparativement plus précoce par rapport à d'autres régions du monde. Avant la pandémie de COVID-19, l'adoption de l'e-commerce en Algérie était limitée en raison de divers facteurs, notamment le manque d'infrastructures de paiement en ligne, la faible confiance des consommateurs dans les transactions en ligne et les défis logistiques.

Selon un rapport de la Banque Mondiale, la pandémie a accéléré l'adoption du commerce électronique en Algérie, avec une augmentation notable du nombre de transactions en ligne et de l'utilisation des services de livraison à domicile. Cette période a également vu une amélioration des infrastructures numériques nécessaires pour soutenir cette croissance, telles que l'extension des réseaux de paiement en ligne et l'amélioration des capacités logistiques.

Ces évolutions montrent un potentiel croissant pour le marché de l'e-commerce en Algérie, bien que des défis subsistent, notamment en matière de réglementation, de sécurité des transactions et de logistique. [10]

Chapitre II: Conception

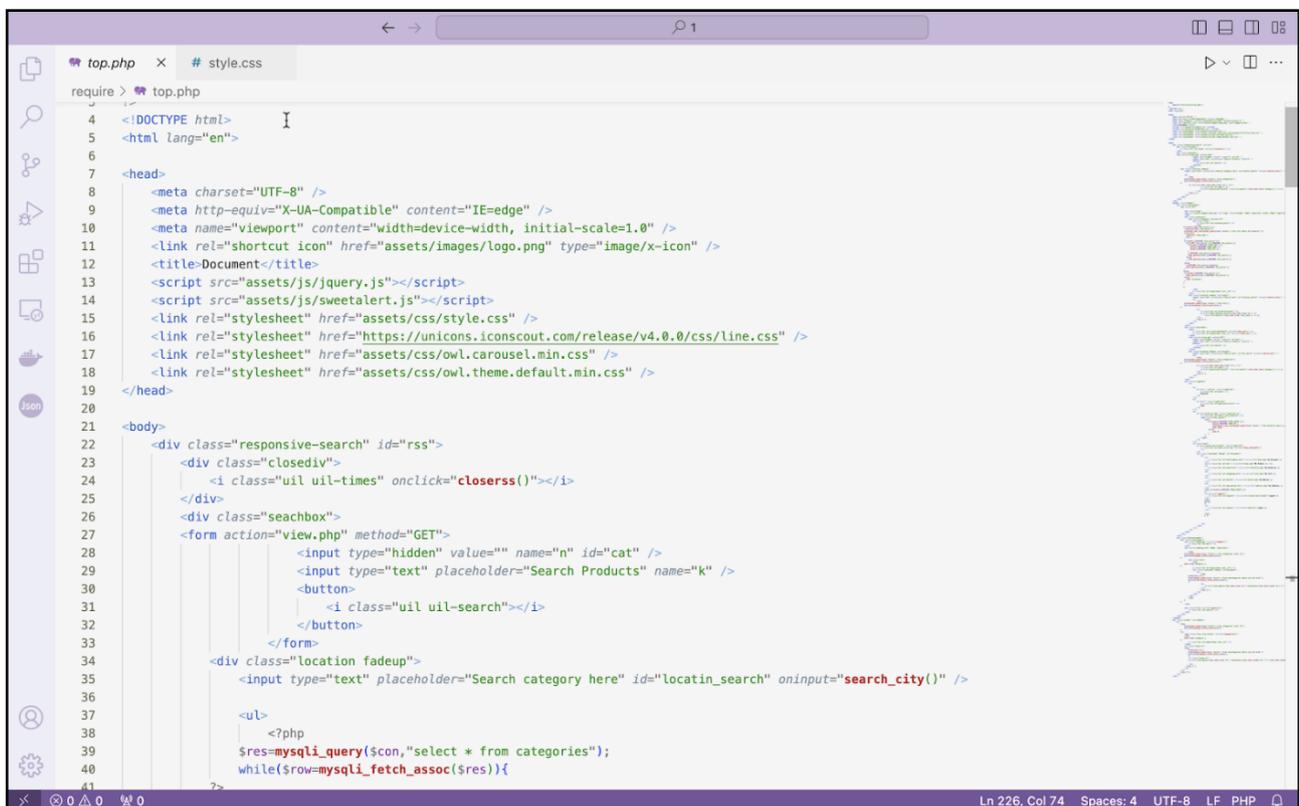
II.1. Langage de balisage hypertexte (HTML):

II.1.1. Fondamentaux de la structure et de la syntaxe HTML:

HTML est le langage de balisage standard utilisé pour structurer le contenu d'une page web. Sa structure de base comprend des éléments tels que les balises, les attributs et le contenu. Les balises sont des éléments de marquage entourés de chevrons, tel que `<div>`. Elles sont souvent utilisées par paires, avec une balise d'ouverture et une balise de fermeture, comme `<h1> </h1>`, pour délimiter le contenu auquel elles s'appliquent.

Les attributs fournissent des informations supplémentaires sur les éléments et sont spécifiés à l'intérieur des balises. Par exemple, dans ``, "src" est un attribut de l'élément `img`, fournissant respectivement l'emplacement de l'image.

II.1.2. Explication des balises HTML couramment utilisées et de leurs buts:



```

require > top.php
4 <!DOCTYPE html>
5 <html lang="en">
6
7 <head>
8 <meta charset="UTF-8" />
9 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
10 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
11 <link rel="shortcut icon" href="assets/images/Logo.png" type="image/x-icon" />
12 <title>Document</title>
13 <script src="assets/js/jquery.js"></script>
14 <script src="assets/js/sweetalert.js"></script>
15 <link rel="stylesheet" href="assets/css/style.css" />
16 <link rel="stylesheet" href="https://unicons.iconscout.com/release/v4.0.0/css/line.css" />
17 <link rel="stylesheet" href="assets/css/owl.carousel.min.css" />
18 <link rel="stylesheet" href="assets/css/owl.theme.default.min.css" />
19 </head>
20
21 <body>
22 <div class="responsive-search" id="rss">
23 <div class="closediv">
24 <i class="uil uil-times" onclick="closerss()"></i>
25 </div>
26 <div class="searchbox">
27 <form action="view.php" method="GET">
28 <input type="hidden" value="" name="n" id="cat" />
29 <input type="text" placeholder="Search Products" name="k" />
30 <button>
31 <i class="uil uil-search"></i>
32 </button>
33 </form>
34 <div class="location fadeup">
35 <input type="text" placeholder="Search category here" id="locatin_search" oninput="search_city()" />
36
37 <ul>
38 <?php
39 $res=mysqli_query($con,"select * from categories");
40 while($row=mysqli_fetch_assoc($res)){
41

```

Figure 02: "Structure HTML de base pour le projet web"

Les balises HTML définissent la structure et le contenu d'une page web. Certaines balises sont essentielles pour toute page web, telles que `<html>`, `<head>` et `<body>`, qui définissent respectivement le début du document, les métadonnées et le contenu visible.

Les balises de texte telles que `<h1>` à `<h6>` définissent les niveaux de titres, tandis que les balises de paragraphe `<p>` encadrent le texte en paragraphes distincts.

Les listes sont créées avec les balises (liste non ordonnée) et (liste ordonnée), et les éléments de liste sont délimités par .

Les liens hypertexte sont créés avec la balise <a>, tandis que les images sont insérées avec la balise .[11]

II.1.3. Fonctionnalités de HTML5 et balisage sémantique:

HTML5 introduit de nombreuses fonctionnalités nouvelles et améliorées pour simplifier le développement web et améliorer l'accessibilité et l'interopérabilité.

L'une des caractéristiques les plus importantes est le balisage sémantique, qui consiste à utiliser des éléments HTML pour leur signification plutôt que pour leur apparence. Par exemple, au lieu d'utiliser <div> ou pour diviser le contenu, HTML5 propose des éléments comme <header>, <footer>, <nav>, <article> et <section>, qui décrivent explicitement la fonction du contenu. Cela améliore la lisibilité du code et l'accessibilité pour les lecteurs d'écran et les moteurs de recherche.

En résumé, HTML est un élément fondamental du développement web, permettant de structurer le contenu des pages web de manière claire et organisée.

En comprenant les bases de la structure et de la syntaxe HTML, ainsi que les balises couramment utilisées pour créer des éléments tels que des formulaires, des tableaux et des médias, les développeurs peuvent créer des sites web riches en fonctionnalités et conviviaux.

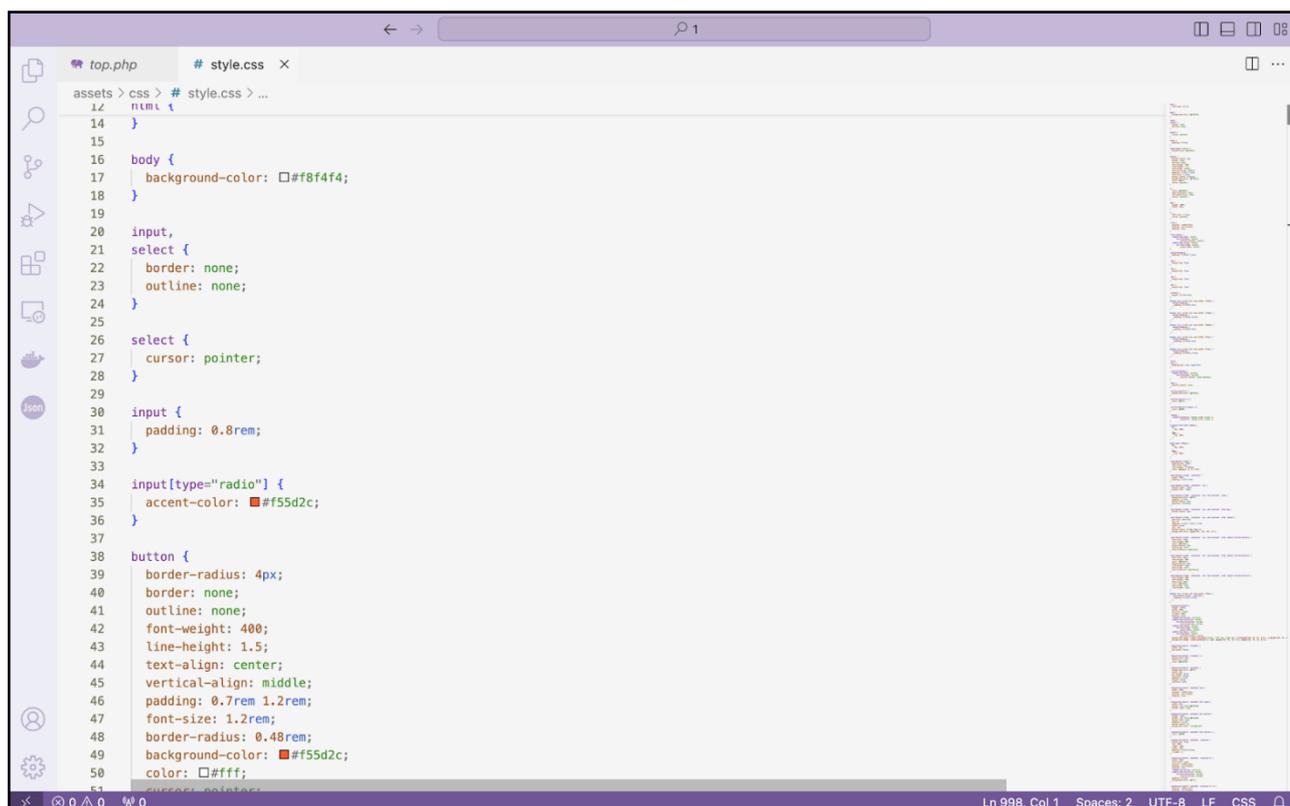
De plus, avec les fonctionnalités de HTML5 et le balisage sémantique, il est possible d'améliorer encore l'accessibilité et l'interopérabilité des sites web, assurant ainsi une meilleure expérience utilisateur pour tous. [12] [13]

II.2. Feuilles de style en cascade (CSS):

(CSS) constituent un pilier fondamental du développement web moderne. Elles offrent aux développeurs un moyen puissant et flexible de contrôler l'apparence et la mise en page des pages web. L'intégration de CSS dans un projet web permet de séparer la structure du contenu HTML de sa présentation visuelle, facilitant ainsi la maintenance, la cohérence et l'accessibilité du site web. [14]

II.2.1. Compréhension des sélecteurs, propriétés et valeurs CSS:

Les sélecteurs CSS permettent aux développeurs de cibler spécifiquement des éléments HTML pour leur appliquer des styles. Ils peuvent être basés sur les balises HTML, les classes, les identifiants, les attributs ou même la structure du document. Les propriétés CSS définissent les aspects visuels des éléments sélectionnés, tels que la couleur, la taille, la police, etc. Tandis que les valeurs spécifient les paramètres exacts à appliquer à ces propriétés. [15]



```

12
13
14 }
15
16 body {
17   background-color: #f8f4f4;
18 }
19
20 input,
21 select {
22   border: none;
23   outline: none;
24 }
25
26 select {
27   cursor: pointer;
28 }
29
30 input {
31   padding: 0.8rem;
32 }
33
34 input[type="radio"] {
35   accent-color: #f55d2c;
36 }
37
38 button {
39   border-radius: 4px;
40   border: none;
41   outline: none;
42   font-weight: 400;
43   line-height: 1.5;
44   text-align: center;
45   vertical-align: middle;
46   padding: 0.7rem 1.2rem;
47   font-size: 1.2rem;
48   border-radius: 0.48rem;
49   background-color: #f55d2c;
50   color: #fff;
51 }

```

Figure 03: “CSS pour mise en forme de base”

II.2.2. Modèle de boîte, techniques de mise en page et positionnement:

Le modèle de boîte CSS est un concept essentiel qui définit comment les éléments HTML sont rendus sur une page. Chaque élément est considéré comme une boîte rectangulaire qui comprend le contenu, la marge, la bordure et le rembourrage. Comprendre le modèle de boîte est crucial pour créer des mises en page précises et cohérentes.

Le positionnement CSS permet de contrôler la disposition spatiale des éléments sur la page, que ce soit en utilisant des positions relatives, absolues, fixes ou flottantes. [16]

II.2.3. Conception web réactive et requêtes multimédias:

La conception web réactive est une approche de développement qui vise à créer des sites web qui s'adaptent de manière dynamique à différents appareils et tailles d'écran. Les requêtes multimédias (media queries) constituent un aspect clé de cette approche, permettant aux développeurs de définir des styles spécifiques en fonction des caractéristiques du périphérique, telles que la largeur de l'écran, l'orientation et la résolution. En utilisant des requêtes multimédias, les sites web peuvent offrir une expérience utilisateur optimale sur une gamme variée de dispositifs, du bureau aux smartphones en passant par les tablettes. [17]

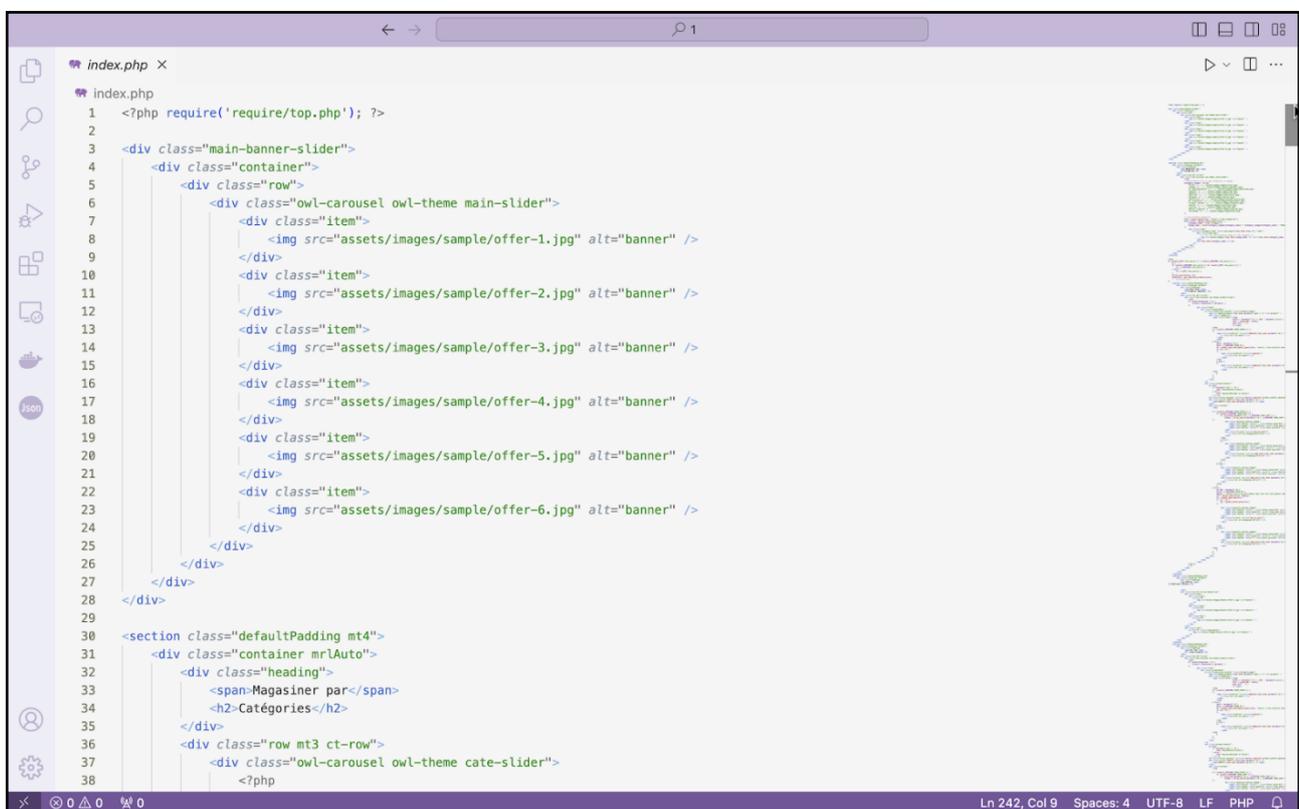
II.2.4. Préprocesseurs CSS tels que SASS et LESS:

Les préprocesseurs CSS, tels que SASS (Syntactically Awesome Style Sheets) et LESS, étendent les fonctionnalités de CSS en introduisant des fonctionnalités telles que les variables, les fonctions, les boucles, etc. Ces outils permettent aux développeurs de créer des feuilles de style plus modulaires, réutilisables et maintenables. En utilisant un préprocesseur CSS, les développeurs peuvent écrire du code CSS de manière plus efficace et structurée, réduisant ainsi la duplication et améliorant la productivité du développement web. [18]

II.3. Hypertext Preprocessor (PHP):

Le PHP (Hypertext Preprocessor) est un langage de script côté serveur largement utilisé pour le développement web dynamique. Contrairement au HTML et au CSS, qui sont interprétés par le navigateur du client, le PHP est interprété côté serveur, ce qui signifie que le code est exécuté sur le serveur web avant que le contenu de la page ne soit envoyé au navigateur du client. Cette capacité permet au PHP d'interagir avec les bases de données, de générer du contenu dynamique et de réaliser diverses tâches côté serveur. Il joue ainsi un rôle crucial dans la création de sites web interactifs et fonctionnels. [19]

II.3.1. Syntaxe, variables, types de données et opérateurs en PHP:



```
index.php x
index.php
1 <?php require('require/top.php'); ?>
2
3 <div class="main-banner-slider">
4   <div class="container">
5     <div class="row">
6       <div class="owl-carousel owl-theme main-slider">
7         <div class="item">
8           
9         </div>
10        <div class="item">
11          
12        </div>
13        <div class="item">
14          
15        </div>
16        <div class="item">
17          
18        </div>
19        <div class="item">
20          
21        </div>
22        <div class="item">
23          
24        </div>
25      </div>
26    </div>
27  </div>
28 </div>
29
30 <section class="defaultPadding mt4">
31   <div class="container mrlAuto">
32     <div class="heading">
33       <span-Magasiner par</span>
34       <h2-Catégories</h2>
35     </div>
36     <div class="row mt3 ct-row">
37       <div class="owl-carousel owl-theme cate-slider">
38         <?php
```

Figure 04: Code PHP/HTML pour un carrousel de bannières

La syntaxe de PHP est similaire à celle des autres langages de programmation comme C, Java et Perl. Les instructions PHP sont incluses entre les balises `<?php` et `?>`, et le code PHP peut être intégré directement dans un fichier HTML pour créer des pages web dynamiques. PHP prend en charge plusieurs types de données, tels que les chaînes de caractères, les nombres entiers, les nombres décimaux, les tableaux, les objets, etc.

Les opérateurs PHP sont utilisés pour effectuer des opérations arithmétiques, de comparaison, logiques et d'assignation, offrant ainsi une grande flexibilité dans la manipulation des données. [20]

II.3.2. Structures de contrôle, fonctions et tableaux:

Les structures de contrôle en PHP, telles que les boucles et les instructions conditionnelles (if, else, elseif), permettent aux développeurs de contrôler le flux d'exécution du programme en fonction de conditions spécifiques.

Les fonctions en PHP sont des blocs de code réutilisables qui effectuent une tâche spécifique, facilitant ainsi la modularité et la réutilisabilité du code. PHP offre également un large éventail de fonctions prédéfinies pour effectuer des opérations courantes telles que la manipulation de chaînes, le traitement des dates, la génération de nombres aléatoires, etc.

Les tableaux en PHP sont des structures de données flexibles qui permettent de stocker des collections de valeurs indexées ou associatives, offrant ainsi des fonctionnalités avancées pour la manipulation et le traitement des données. [21]

II.3.3. Gestion des formulaires et des téléchargements de fichiers en PHP:

PHP est largement utilisé pour traiter les données des formulaires HTML. Lorsqu'un formulaire est soumis, les données sont envoyées au serveur où le code PHP peut les récupérer, les valider et les traiter avant de les stocker dans une base de données ou de les utiliser pour générer une réponse dynamique.

De même, PHP offre des fonctionnalités intégrées pour gérer les téléchargements de fichiers à partir du navigateur du client vers le serveur. Les développeurs peuvent contrôler le type de fichiers autorisés, leur taille maximale, et effectuer des opérations de traitement sur les fichiers téléchargés, garantissant ainsi la sécurité et la fiabilité des opérations de téléchargement sur le site web. [22]

II.3.4. Interaction avec les bases de données en utilisant PHP (MySQLi ou PDO):

PHP offre deux extensions principales pour interagir avec les bases de données : MySQLi (MySQL Improved) et PDO (PHP Data Objects). Ces extensions fournissent une interface pour exécuter des requêtes SQL, récupérer des données et manipuler des transactions de manière sécurisée. [23]

MySQLi est spécifiquement conçu pour MySQL, tandis que PDO offre une abstraction de base de données plus générique, prenant en charge plusieurs types de bases de données, y compris MySQL, PostgreSQL, SQLite, etc.

L'utilisation de ces extensions permet aux développeurs de créer des applications web robustes et sécurisées en intégrant facilement la persistance des données, assurant ainsi l'intégrité et la fiabilité des opérations de base de données.

II.3.5. Amélioration des performances et sécurité en PHP:

Outre ses fonctionnalités de base, PHP offre des techniques avancées pour améliorer les performances et la sécurité des applications web. La mise en cache des résultats de requêtes SQL, la compression de fichiers, la réduction du temps de chargement des pages et l'optimisation du code sont des stratégies couramment utilisées pour optimiser les performances des sites web PHP.

En ce qui concerne la sécurité, PHP propose des fonctions intégrées pour filtrer et valider les données utilisateur, prévenir les attaques par injection SQL, protéger contre les attaques de scripts intersites (XSS), et assurer la confidentialité des données sensibles. [24]

II.4. langage de requête structurée (MySQL):

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open-source largement utilisé, reconnu pour sa fiabilité, sa performance et sa flexibilité. Il offre un environnement robuste pour stocker, organiser et manipuler des données de manière efficace. Les bases de données relationnelles reposent sur le modèle relationnel, qui organise les données en tables interconnectées, facilitant ainsi la gestion de données structurées. [25]

II.4.1. Fondamentaux de SQL:

SQL (Structured Query Language) est le langage standard utilisé pour interagir avec les bases de données relationnelles comme MySQL.

Il offre une syntaxe puissante pour exécuter diverses opérations sur les données. Les commandes SQL peuvent être classées en quatre catégories principales : DDL (Data Definition Language) pour la définition de la structure des données, DML (Data Manipulation Language) pour la manipulation des données, DCL (Data Control Language) pour le contrôle des autorisations et DQL (Data Query Language) pour la récupération des données. [26]

II.4.2. Création et gestion de bases de données, tables et index:

MySQL permet la création et la gestion de bases de données, de tables et d'index de manière efficace. Avec des commandes telles que `CREATE DATABASE`, `CREATE TABLE` et `CREATE INDEX`, les développeurs peuvent définir la structure des données et optimiser les performances en créant des index sur les colonnes.

```

108
109 CREATE TABLE `categories` (
110   `id` int(11) NOT NULL,
111   `category` varchar(255) NOT NULL,
112   `status` tinyint(1) NOT NULL
113 ) ENGINE = InnoDB DEFAULT CHARSET = utf8mb4;
114
115
116
117 -- Table structure for table `city`
118
119
120 CREATE TABLE `city` (
121   `id` int(11) NOT NULL,
122   `s_id` int(11) NOT NULL,
123   `c_id` int(11) NOT NULL,
124   `city_name` varchar(255) NOT NULL
125 ) ENGINE = InnoDB DEFAULT CHARSET = utf8mb4;
126
127
128
129 -- Table structure for table `country`
130
131
132 CREATE TABLE `country` (
133   `id` int(11) NOT NULL,
134   `cntry_name` varchar(255) NOT NULL
135 ) ENGINE = InnoDB DEFAULT CHARSET = utf8mb4;
136
137
138
139 -- Table structure for table `dc`
140
141
142 CREATE TABLE `dc` (
143   `id` int(11) NOT NULL,
144   `dc` float NOT NULL,
145   `pc` float NOT NULL
146 ) ENGINE = InnoDB DEFAULT CHARSET = utf8mb4;

```

Figure 05: Structure de base de données pour les tables de catégories et de villes

II.4.3. Interrogation des données avec les instructions SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE:

L'interrogation des données est l'une des tâches les plus courantes dans MySQL. L'instruction SELECT est utilisée pour récupérer des données en fonction de critères spécifiques. INSERT est utilisé pour ajouter de nouvelles données dans une table. UPDATE est utilisé pour modifier des données existantes, tandis que DELETE est utilisé pour supprimer des données.

Ces instructions peuvent être combinées avec des clauses telles que WHERE, ORDER BY et GROUP BY pour filtrer, trier et regrouper les résultats de manière précise. [27]

II.4.4. Manipulation des données, transactions et sécurité:

La manipulation des données dans MySQL comprend des opérations telles que l'insertion, la mise à jour et la suppression de données. Les transactions sont utilisées pour garantir la cohérence des données en regroupant plusieurs opérations dans une unité logique, assurant ainsi que toutes les opérations réussissent ou échouent ensemble.

MySQL propose également des fonctionnalités de sécurité avancées telles que les privilèges d'utilisateur, les pare-feu et le chiffrement des données pour protéger les bases de données contre les accès non autorisés et les menaces de sécurité. [28]

II.4.5. Optimisation des performances et haute disponibilité:

MySQL offre des fonctionnalités avancées pour optimiser les performances et assurer une disponibilité élevée des bases de données. Des techniques telles que la mise en cache des requêtes, l'indexation appropriée et le partitionnement de données peuvent améliorer considérablement les performances des requêtes SQL.

De plus, la réplication, la sauvegarde et la récupération des données permettent de garantir une disponibilité continue des données, même en cas de panne du serveur ou de défaillance matérielle. [29]

II.5. Docker :

Depuis son introduction, Docker a révolutionné le monde de la virtualisation des conteneurs. En fournissant une plateforme standardisée pour le développement, le déploiement et la gestion d'applications, Docker a simplifié les processus de développement logiciel et amélioré l'efficacité opérationnelle.

II.5.1. Principes fondamentaux de Docker:

Docker repose sur le concept de conteneurisation, une technologie de virtualisation légère qui permet d'emballer une application et ses dépendances dans un conteneur isolé.

Contrairement aux machines virtuelles traditionnelles, les conteneurs Docker partagent le même noyau du système d'exploitation de l'hôte, ce qui les rend plus légers et plus rapides à démarrer.

II.5.2 Composants clés de Docker:

Docker comprend plusieurs composants clés qui travaillent ensemble pour fournir une plateforme de conteneurisation robuste. Le moteur Docker, également connu sous le nom de daemon Docker, est le composant principal responsable de la gestion des conteneurs et des images.

Il communique avec l'API Docker pour exécuter des commandes et gérer les ressources système nécessaires aux conteneurs.

L'API Docker expose un ensemble de points de terminaison RESTful qui permettent aux utilisateurs d'interagir avec le moteur Docker via des requêtes HTTP.

Cela permet aux développeurs d'automatiser les tâches de gestion des conteneurs et d'intégrer Docker dans des outils et des workflows existants.

Le registre Docker est un service centralisé qui stocke les images Docker.

Il s'agit d'un référentiel où les développeurs peuvent télécharger, partager et distribuer des images Docker prêtes à l'emploi.

Les registres Docker publics, tels que Docker Hub, offrent un large éventail d'images prédéfinies pour diverses technologies et applications.

II.5.3. Applications pratiques de Docker:

Docker est largement utilisé dans le développement logiciel moderne pour créer des environnements de développement reproductibles et des pipelines de déploiement continus.

Les développeurs peuvent utiliser des fichiers Dockerfile pour définir les dépendances et les configurations de leurs applications, ce qui garantit une portabilité et une cohérence maximales entre les environnements de développement, de test et de production.

Dans les opérations informatiques, Docker simplifie le déploiement et la gestion des applications en conteneurisant chaque composant de l'infrastructure. Les conteneurs Docker peuvent être facilement mis à l'échelle horizontalement pour répondre à la demande croissante, ce qui améliore la résilience et la disponibilité des applications.

En outre, Docker facilite la collaboration entre les équipes de développement et d'exploitation en fournissant des outils et des workflows standardisés pour la construction, le test et le déploiement d'applications.

Les conteneurs Docker encapsulent toutes les dépendances d'une application, ce qui élimine les conflits et les incompatibilités entre les différentes versions de logiciels.

5.4 Avantages de Docker dans les opérations informatiques:

Dans les opérations informatiques, Docker simplifie le déploiement et la gestion des applications en fournissant un modèle de conteneurisation cohérent.

Les opérations DevOps peuvent utiliser des outils tels que Docker Swarm ou Kubernetes pour orchestrer le déploiement et la mise à l'échelle des conteneurs Docker sur un cluster de machines hôtes. Cela permet une gestion centralisée des ressources et une haute disponibilité des applications.

De plus, Docker favorise la modularité et la réutilisabilité des applications en les décomposant en microservices.

Les microservices sont des composants logiciels indépendants, déployés dans des conteneurs Docker séparés, qui communiquent entre eux via des API. Cette architecture favorise la scalabilité, la flexibilité et la résilience des applications, car chaque microservice peut être mis à l'échelle et mis à jour indépendamment.

En outre, Docker améliore la sécurité des applications en isolant chaque conteneur avec son propre ensemble de ressources et de permissions.

Les conteneurs Docker utilisent des mécanismes de sécurité intégrés, tels que les espaces de noms et les contrôles d'accès Linux (SELinux), pour limiter les interactions entre les conteneurs et l'hôte.

De plus, Docker offre des fonctionnalités avancées telles que le chiffrement des données au repos et en transit pour protéger les applications contre les menaces externes. [30]

5.5 Impact de Docker sur l'infrastructure et les coûts:

En plus de ses avantages pour le développement et les opérations, Docker a également un impact significatif sur l'infrastructure et les coûts informatiques. En adoptant Docker, les organisations peuvent optimiser l'utilisation des ressources matérielles en consolidant plusieurs applications sur une seule machine hôte. Les conteneurs Docker sont légers et partagent le même noyau du système d'exploitation, ce qui signifie qu'ils nécessitent moins de ressources que les machines virtuelles traditionnelles.

Cela permet aux entreprises d'économiser sur les coûts d'infrastructure tout en améliorant l'efficacité opérationnelle.

De plus, Docker favorise la modularité et la réutilisabilité des composants logiciels, ce qui réduit la complexité de l'infrastructure. Les applications décomposées en microservices peuvent être facilement déployées et mises à l'échelle de manière indépendante, ce qui simplifie la gestion des ressources et réduit les risques de défaillance système.

Les administrateurs système peuvent également utiliser des outils de surveillance et de gestion des performances, tels que Docker Swarm ou Kubernetes, pour surveiller l'état des conteneurs et optimiser les performances de l'infrastructure.

En outre, Docker accélère le déploiement des applications et réduit les temps d'arrêt en permettant aux équipes informatiques de tester et de valider les mises à jour logicielles dans des environnements de développement et de pré-production. Les conteneurs Docker offrent un environnement isolé pour exécuter des tests de régression et des tests de charge, ce qui permet aux équipes de détecter et de résoudre les problèmes potentiels avant de déployer les applications en production.

Cela réduit les risques d'incidents opérationnels et améliore la fiabilité des services informatiques.

Enfin, Docker favorise l'innovation et la collaboration en fournissant une plateforme standardisée pour le développement et le déploiement d'applications. Les développeurs peuvent facilement partager des images Docker et des fichiers Dockerfile via des registres publics ou privés, ce qui favorise le partage des connaissances et des bonnes pratiques au sein de la communauté.

De plus, Docker encourage l'utilisation de pratiques de développement agiles, telles que la méthodologie DevOps, en fournissant des outils et des workflows intégrés pour l'automatisation des tests, le déploiement continu et la surveillance des applications. [31]

5.6 Les inconvénients de Docker:

- Complexité initiale
- Surutilisation des conteneurs
- Taille des images
- Sécurité
- Compatibilité du système d'exploitation
- Dépendance aux infrastructures cloud

6. Le déploiement de sites web avec Docker Compose:

La commande "docker-compose up -d --build" est un outil essentiel dans le processus de déploiement d'un site web à l'aide de Docker Compose. Elle permet de construire et de démarrer tous les services nécessaires à partir des fichiers de configuration définis dans docker-compose.yml.

Voici ce que chaque partie de la commande signifie :

- docker-compose up: Cette partie de la commande indique à Docker Compose de créer et de démarrer tous les services définis dans le fichier docker-compose.yml. Ces services peuvent inclure des conteneurs pour le serveur web, la base de données, les serveurs d'application, etc.
- -d: Cet argument permet de lancer les conteneurs en mode détaché, ce qui signifie qu'ils s'exécutent en arrière-plan sans occuper le terminal. Cela permet aux utilisateurs de continuer à utiliser le terminal pour d'autres tâches.
- --build: Cet argument indique à Docker Compose de reconstruire les images des services avant de démarrer les conteneurs. Cela est utile lorsque des modifications ont été apportées au code source, aux dépendances ou aux configurations des services, et que les images doivent être mises à jour en conséquence.

En utilisant "docker-compose up -d --build", on peut rapidement et facilement déployer notre site web, en s'assurant que tous les services sont configurés et lancés correctement.

Chapitre III: Résultats

III.1. Le site Agro DZ:

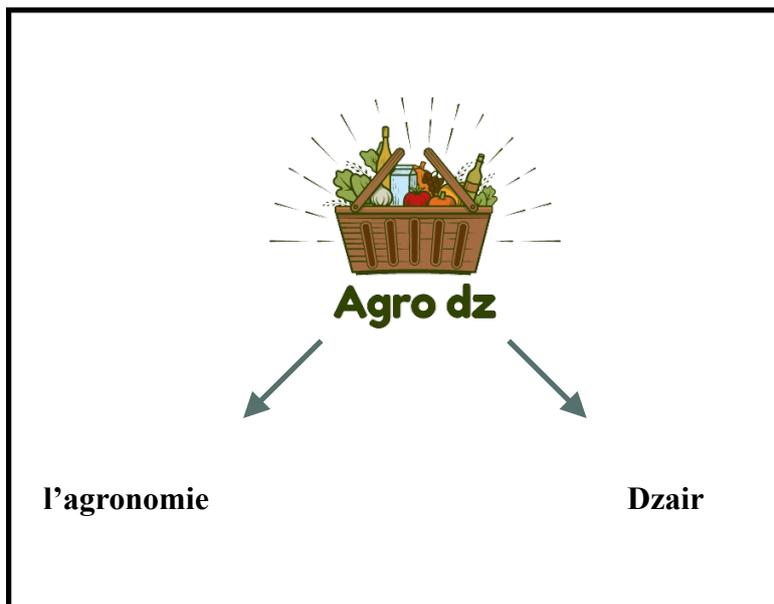


Figure 06: "Nom du site - Agro. DZ"

Notre site web est la première plateforme en Algérie dédiée à l'achat et à la vente de produits agricoles. Il offre une expérience conviviale et intuitive pour les utilisateurs, avec une interface soigneusement conçue pour faciliter la navigation et les transactions.

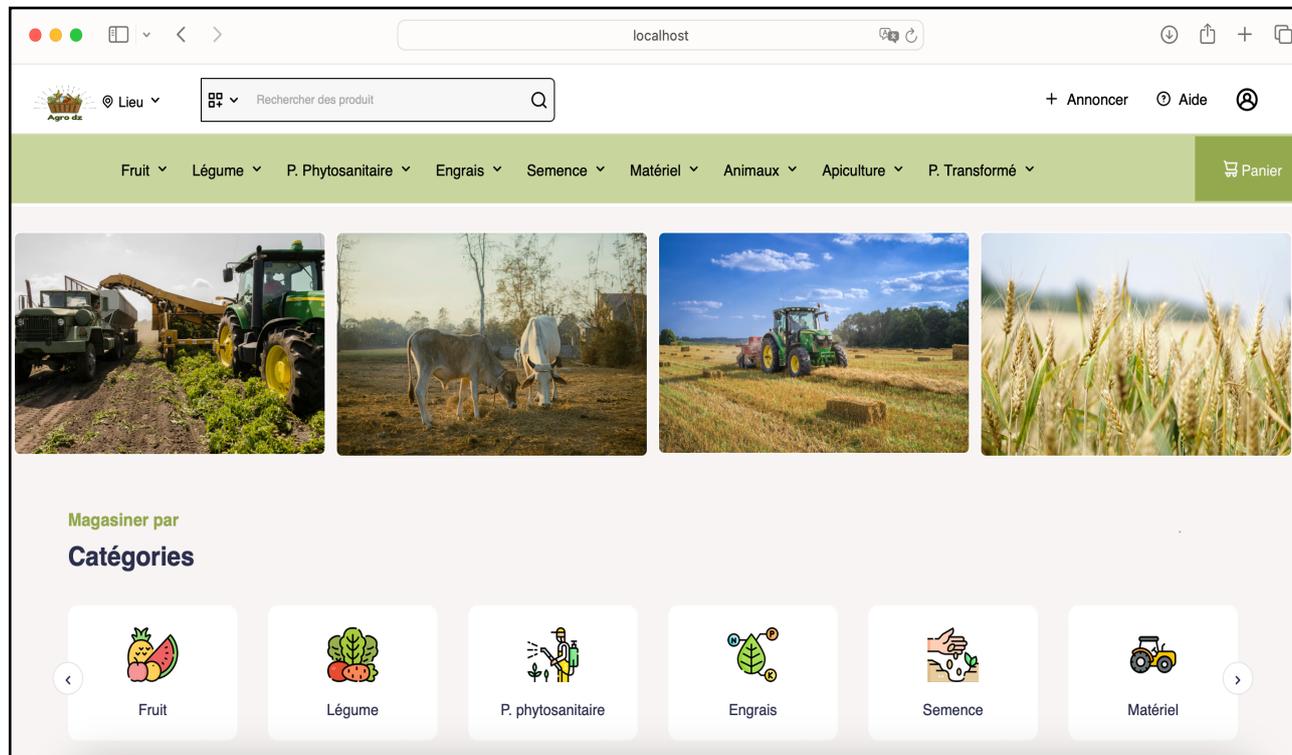


Figure 07: "Page d'accueil de Agro. DZ"

III.2. Fonctionnement de notre site:

En arrivant sur notre page d'accueil, vous serez accueilli par notre logo distinctif, qui incarne notre engagement envers l'agriculture algérienne. L'emplacement stratégique de notre site vous permet d'accéder facilement à toutes ses fonctionnalités.

La barre de recherche en haut de la page vous permet de trouver rapidement les produits que vous recherchez.

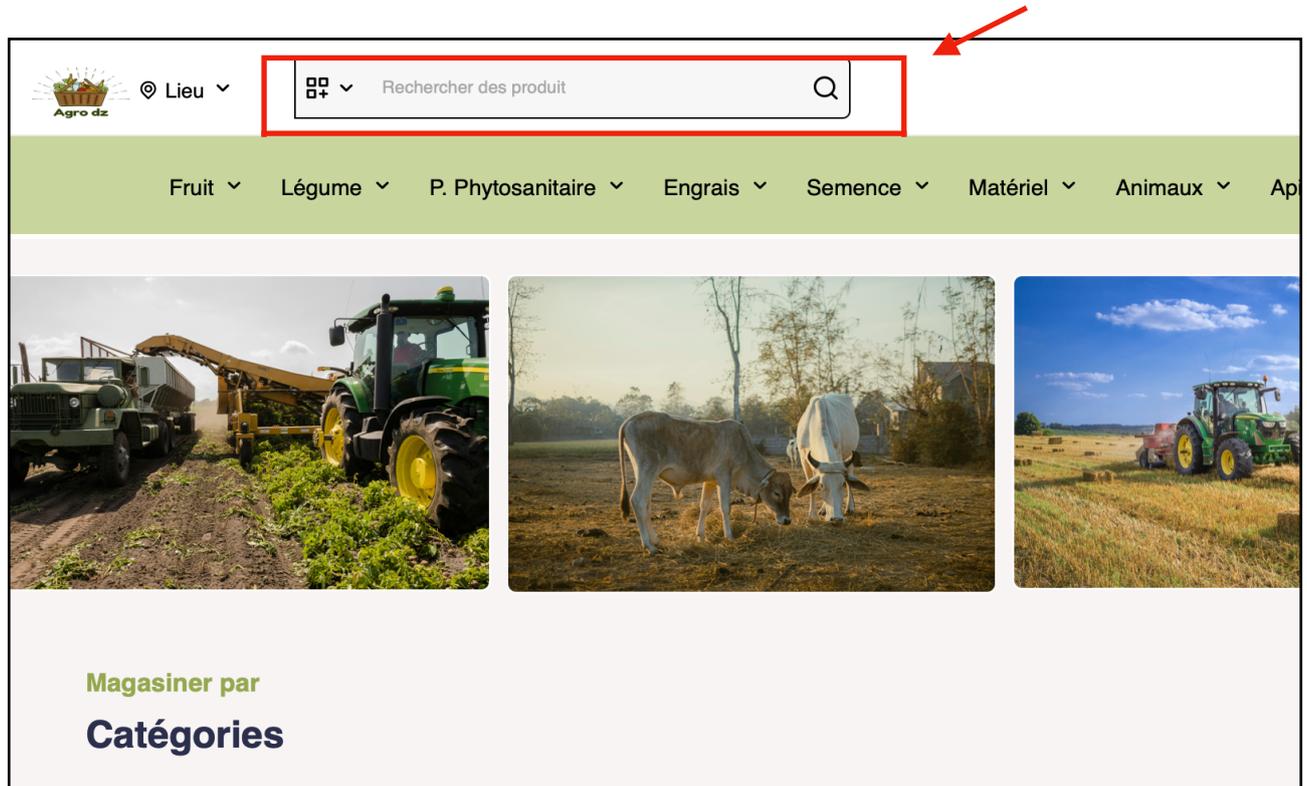


Figure 08: "Barre de recherche"

Si vous êtes connecté, vous pouvez ajouter une annonce en un seul clic grâce à notre bouton dédié. Sinon, vous serez redirigé vers notre page de connexion, où vous pourrez soit vous connecter si vous avez déjà un compte, soit en créer un rapidement et facilement.

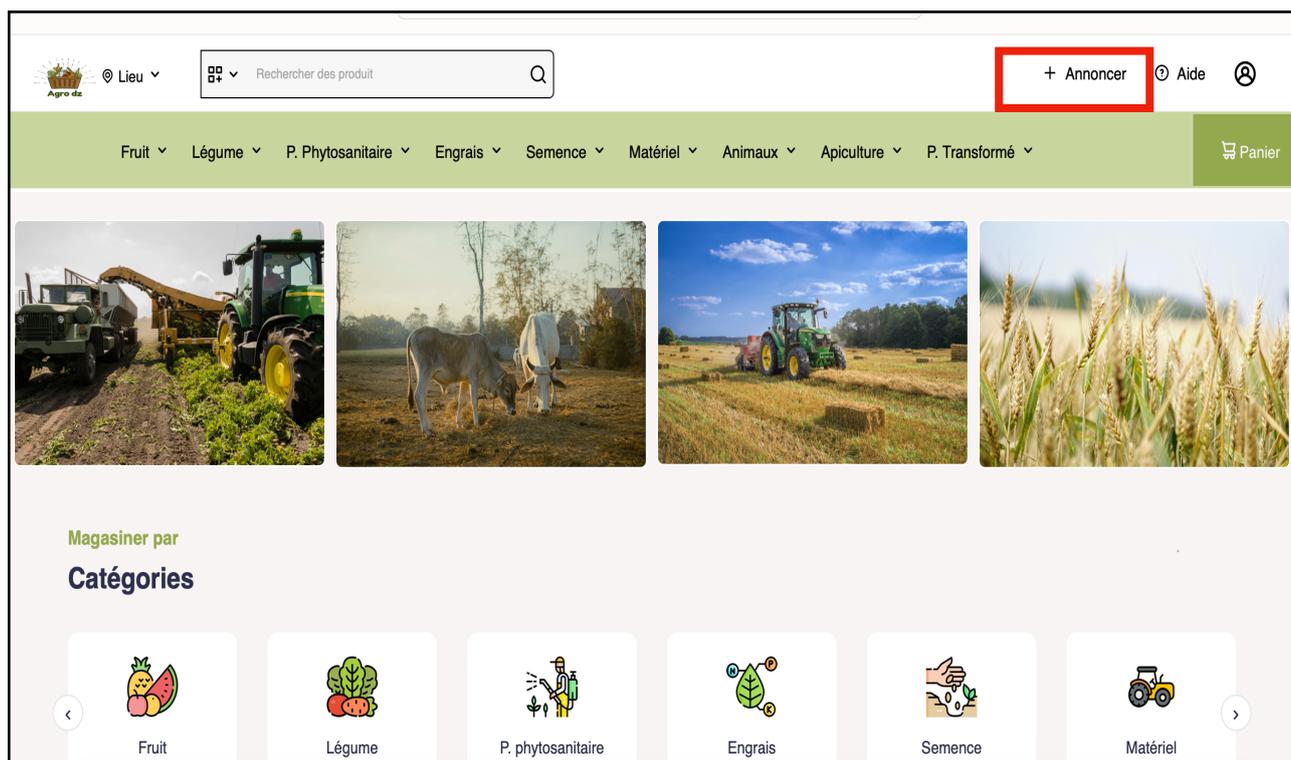


Figure 09: "Le bouton annoncer"

Une fois connecté, vous découvrirez nos catégories bien organisées. En survolant chaque catégorie, vous verrez apparaître les sous-catégories correspondantes, ce qui vous permet de trouver exactement ce que vous cherchez.

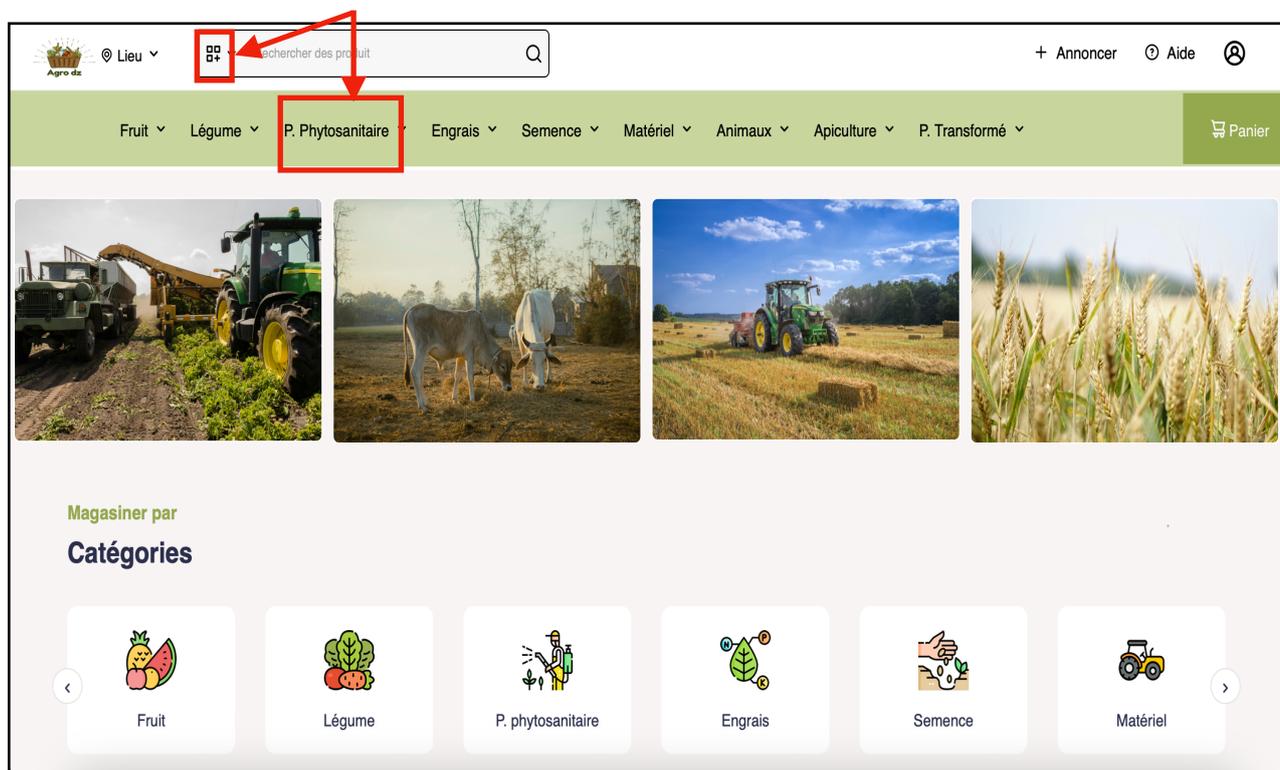


Figure 10: "Catégories des Produits Agricoles"

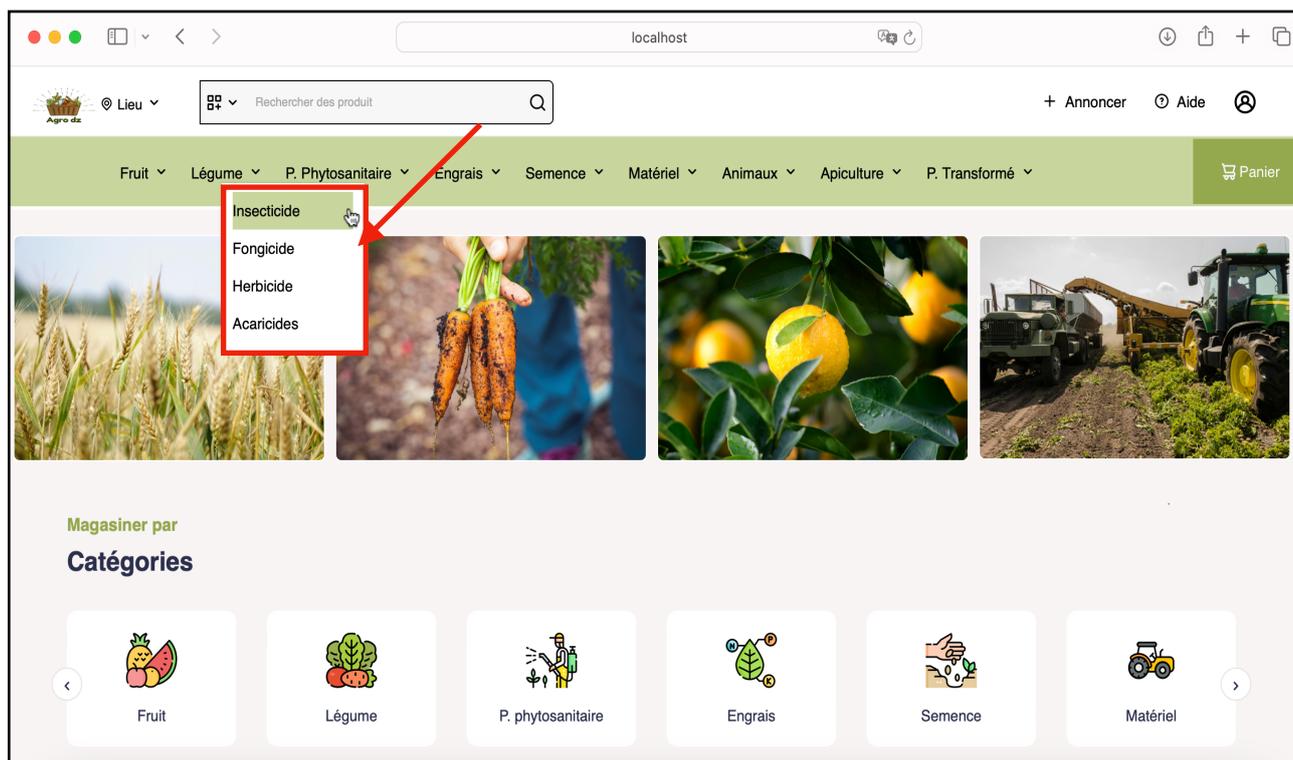


Figure 11: "Sous-catégories des Produits Agricoles"

Nous offrons également des emplacements publicitaires pour les entreprises souhaitant promouvoir leurs produits ou services. Ces bannières publicitaires sont stratégiquement placées pour maximiser leur visibilité et leur impact.

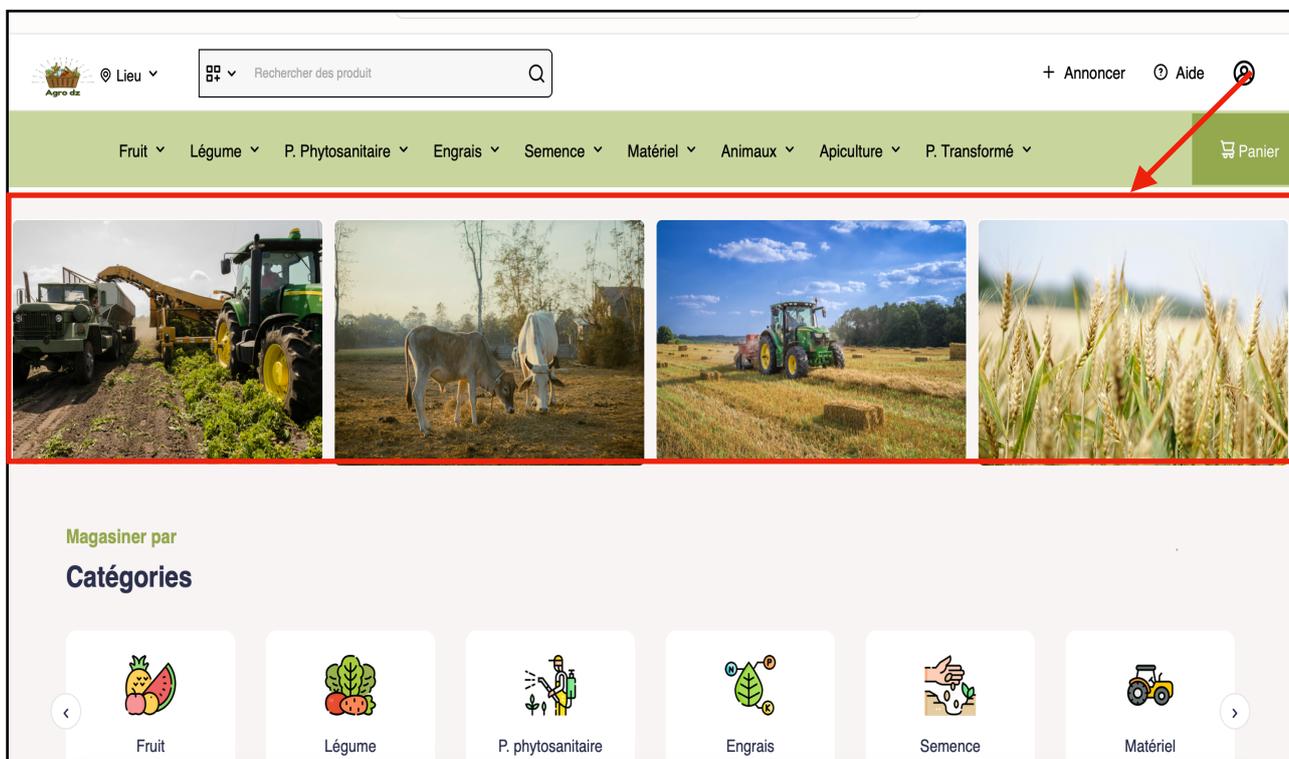


Figure 12: "Espaces Publicitaires"

Nos catégories couvrent une large gamme de produits agricoles, offrant aux utilisateurs une variété d'options pour acheter et vendre.

Une fois que vous avez sélectionné une catégorie, les produits ajoutés par chaque vendeur apparaissent dans l'ordre, avec ceux les plus pertinents pour vous en premier.

En plus des annonces traditionnelles, nous mettons en avant les produits frais et nouveaux, vous permettant de rester informé des dernières offres disponibles sur notre plateforme.

III.3. Les Catégories Disponibles sur Agro DZ:

- Fruits.
- Légumes.
- Artisanat.
- Offres d'emploi.
- Terrain.
- Céréales.
- Produits laitiers.
- Produits transformés.
- Apiculture.
- Animaux.
- Matériel agricole.
- Semences.
- Engrais.
- Produits phytosanitaires.
- Autre.

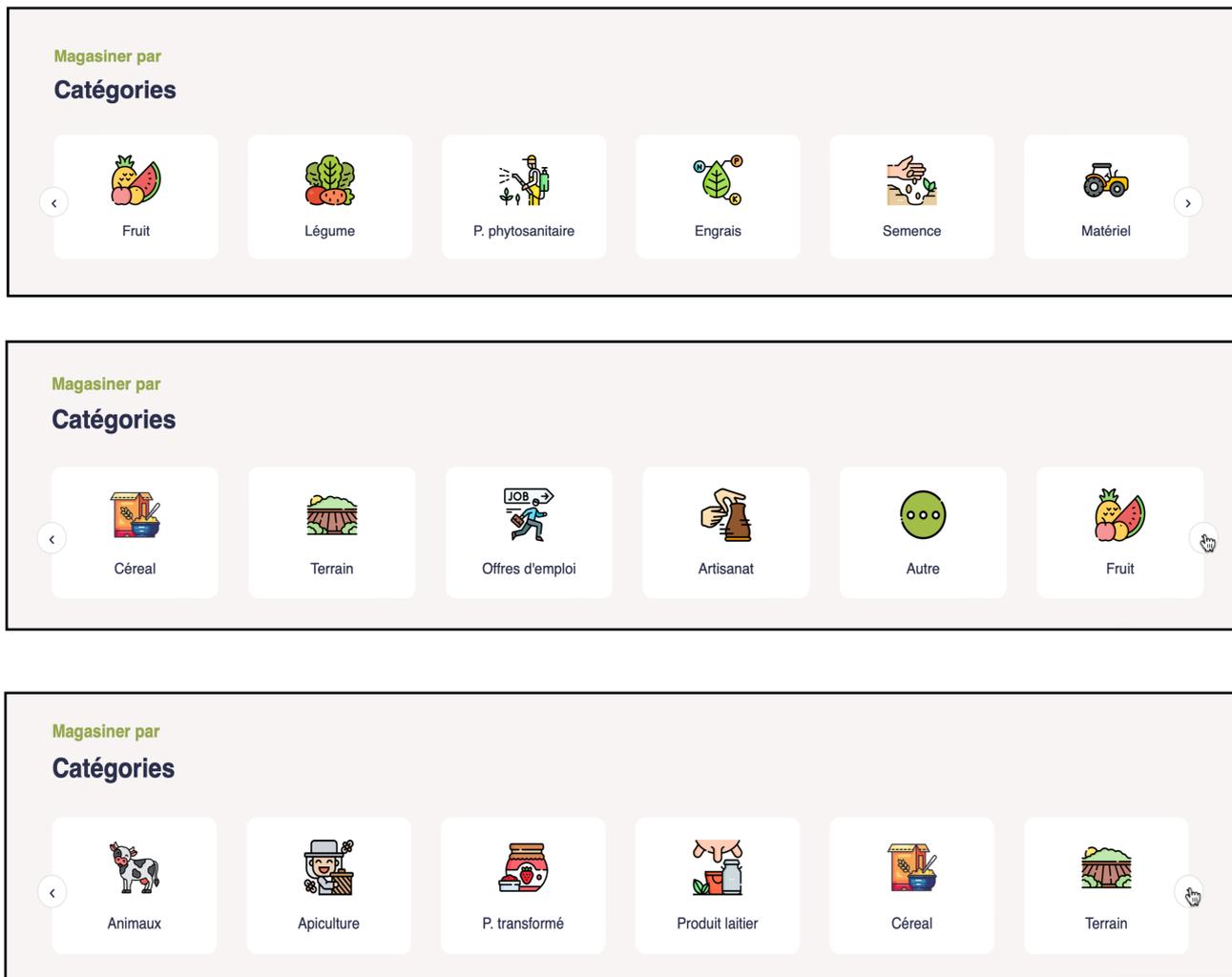


Figure 13 : "Liste des Catégories Agricoles"

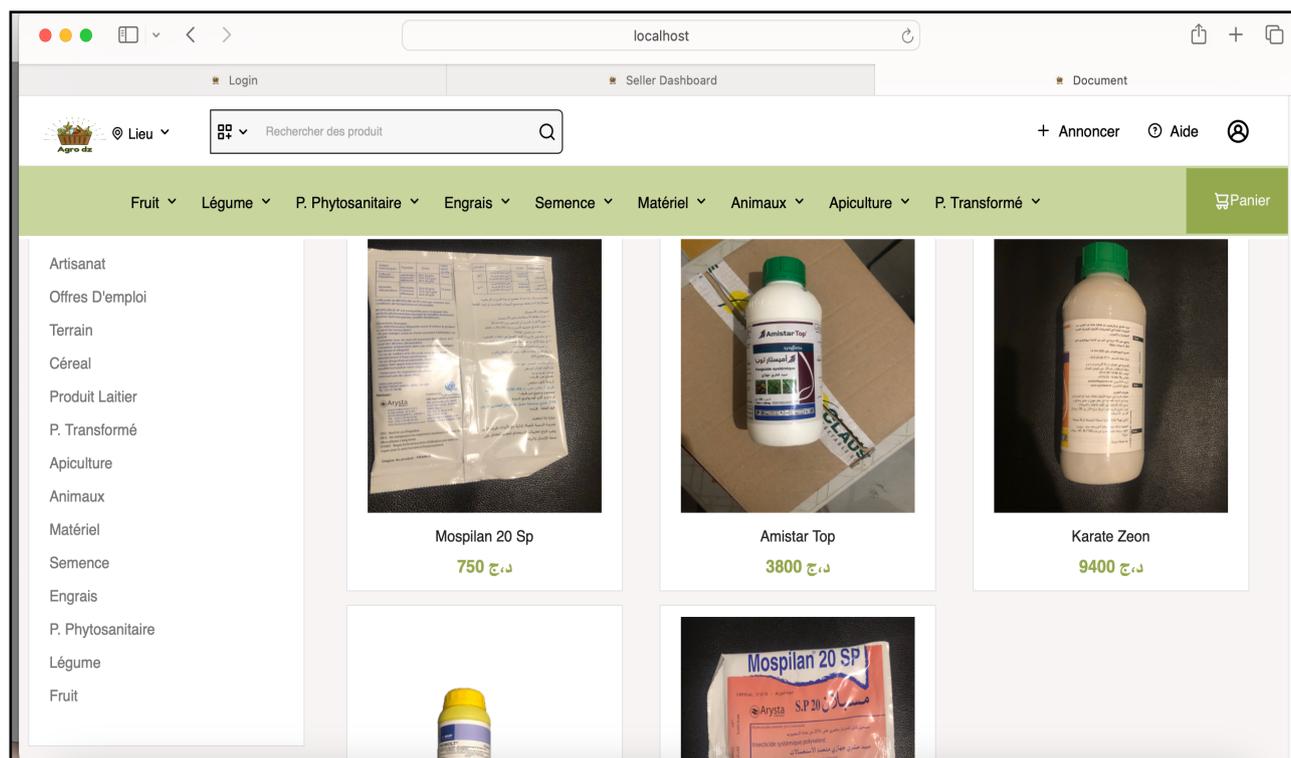


Figure 14: "Liste des Produits Agricoles"

Lorsque vous sélectionnez une catégorie sur notre site, les résultats correspondants s'affichent. Par exemple, si vous choisissez la catégorie "produit phytosanitaire", tous les produits phytosanitaires disponibles apparaîtront.

Vous pouvez parcourir l'ensemble des produits ou utiliser les filtres pour affiner votre recherche, notamment par prix.

De plus, vous avez la possibilité de cocher une ou plusieurs sous-catégories suggérées pour affiner davantage votre sélection.

Explorez notre gamme complète de produits et trouvez exactement ce dont vous avez besoin pour répondre à vos besoins en matière de produits phytosanitaires.

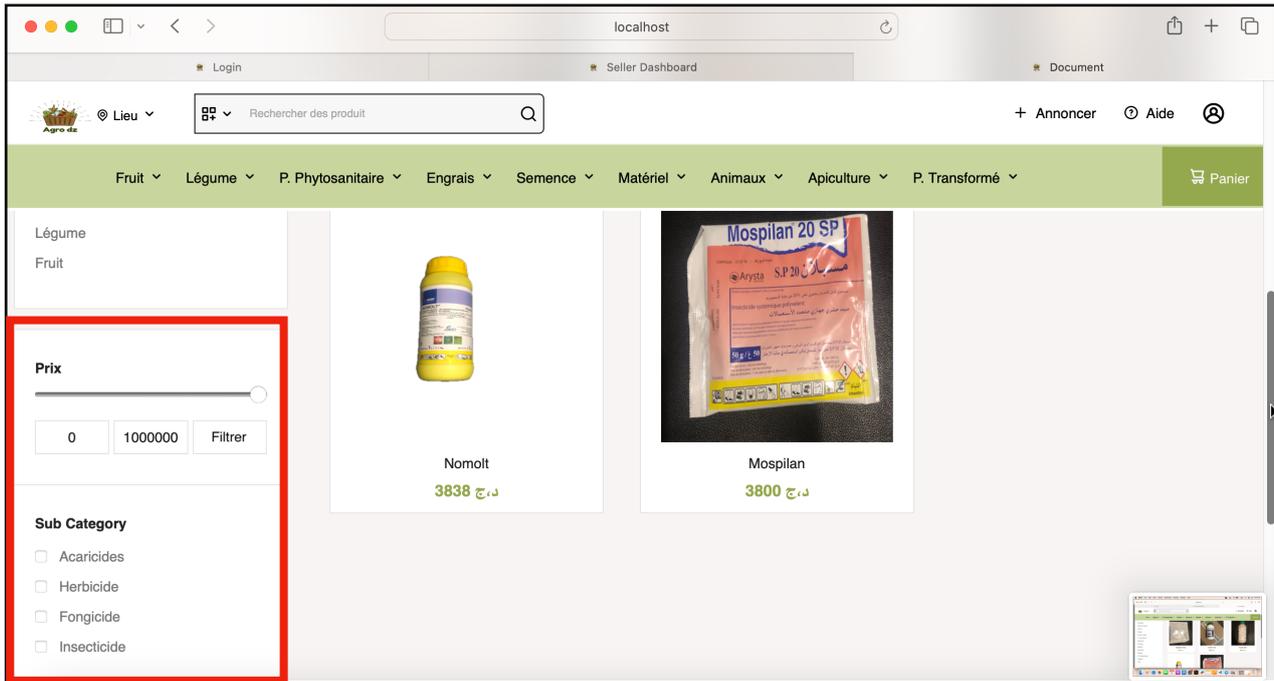


Figure 15: "Filtre de Prix et Sous-catégories"

Quand vous cliquez sur un produit pour en voir les détails, vous trouverez le reste des images pour ce produit, le code utilisé pour ce produit s'il est disponible, une courte description et le prix, ainsi qu'une option "Ajouter au panier" avec la quantité que vous désirez.



Figure 16: "Les détails de chaque produits"

En bas, vous trouverez une description, le numéro de téléphone du vendeur et le nom du vendeur. Sur le côté gauche, vous trouverez d'autres produits similaires.

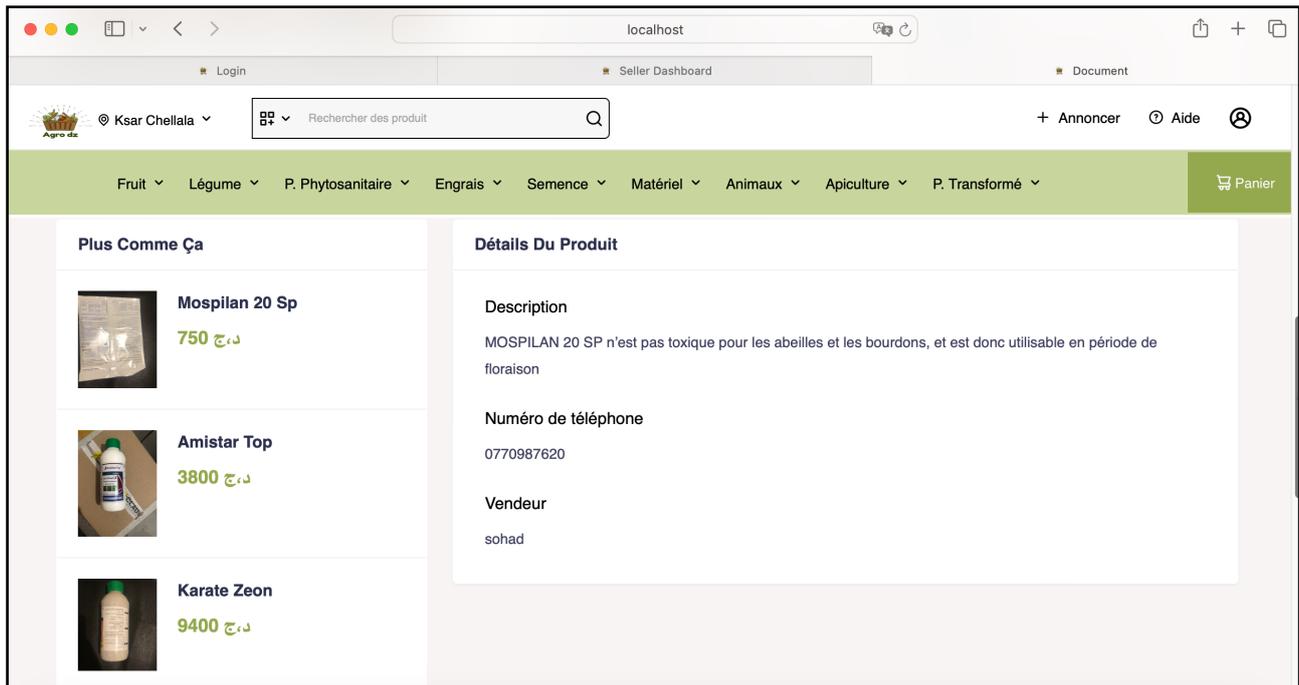


Figure 17: “Détails du Vendeur et les Produits Similaires”

Lorsque vous cliquez sur "Ajouter au panier", un message s'affiche pour vous informer que le produit a été ajouté avec succès.

Ensuite, lorsque vous accédez à votre panier, vous pouvez voir le produit ajouté ainsi que le prix total de votre commande.

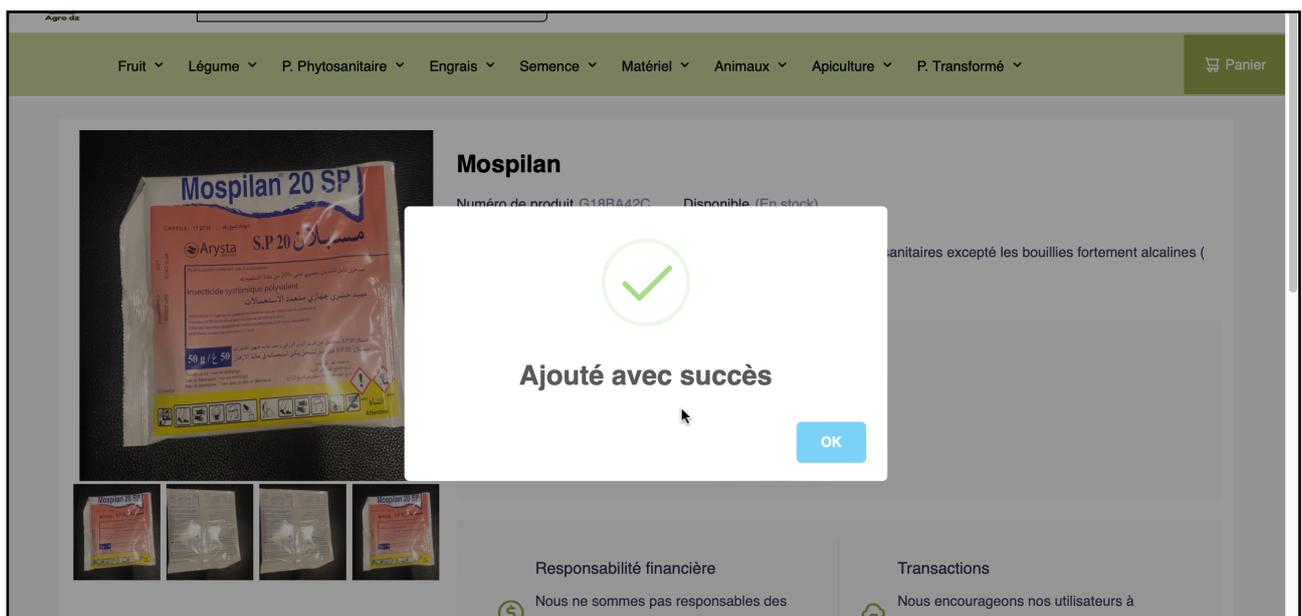


Figure 18: “Le bouton ajouter au panier”

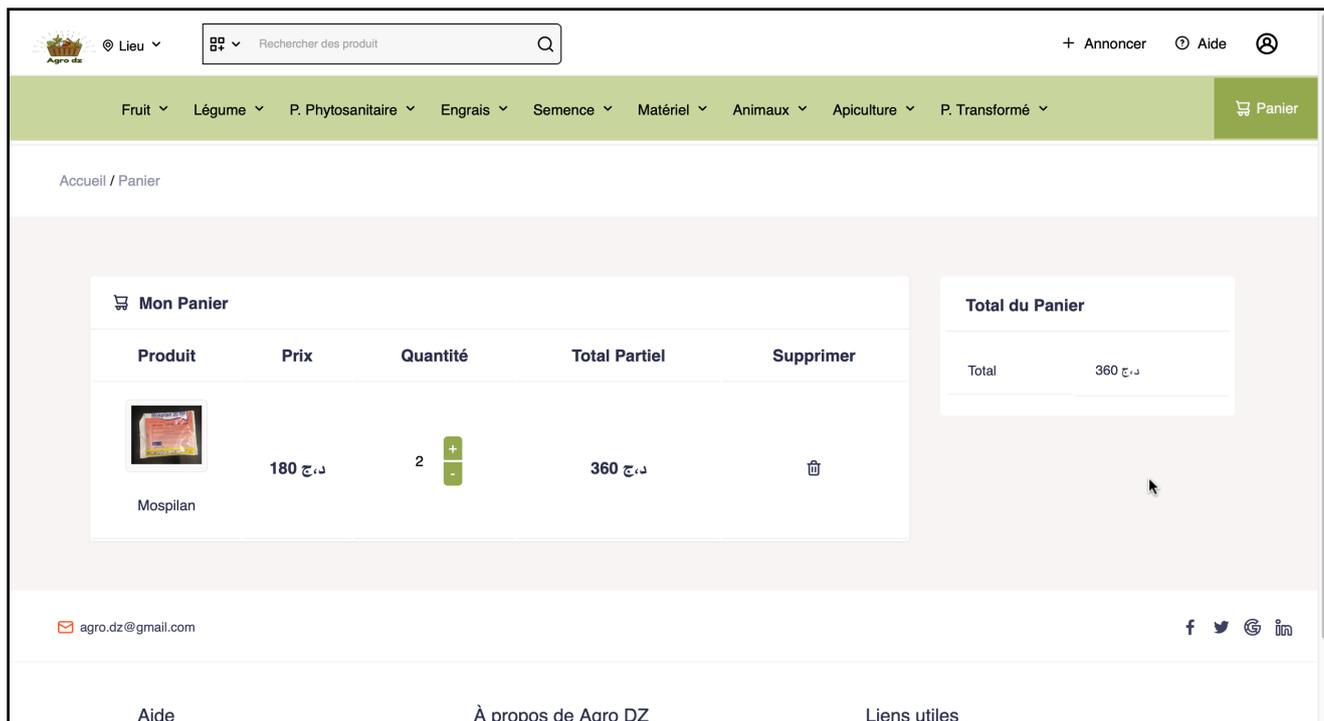


Figure 19: “Produits Dans la carte”

III.4. Page d’administrateur:

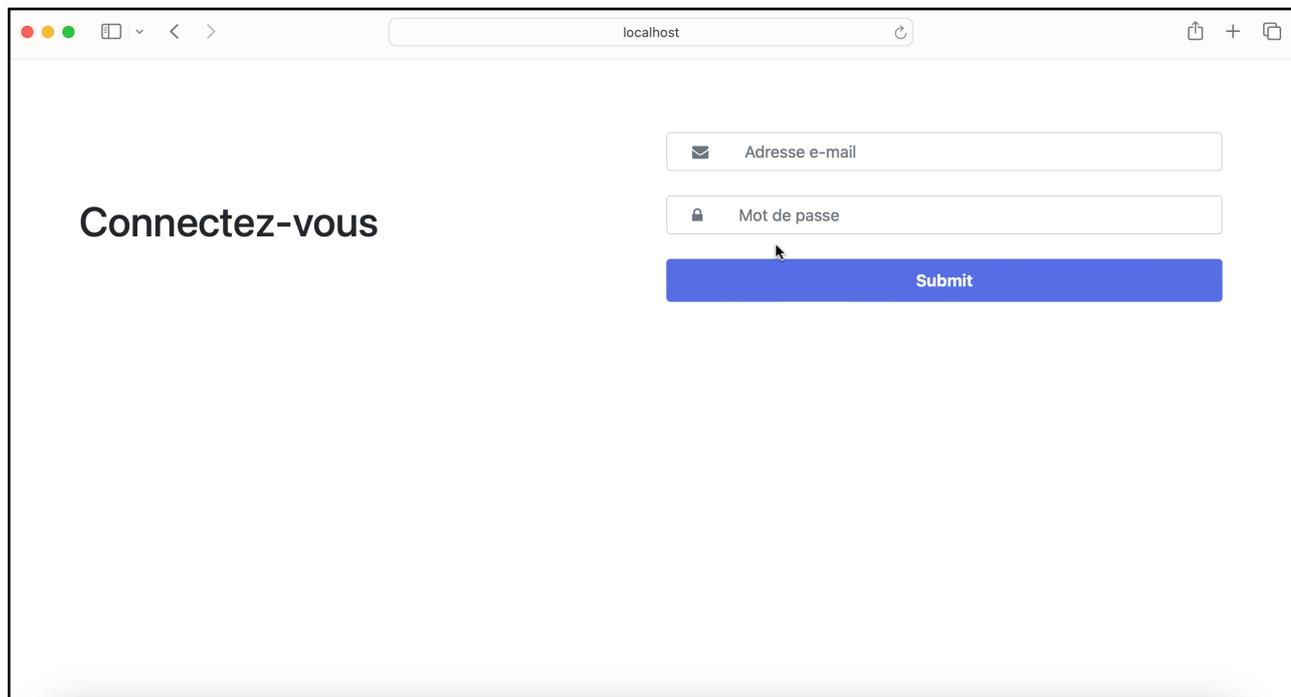


Figure 20: “Page de connexion d'administrateur”

La page d'administration d'AGRODZ, notre guichet central pour gérer tous les aspects de notre plateforme. Cette interface dynamique nous offre un aperçu complet de l'activité de notre site, ainsi que des outils pour maintenir et améliorer notre service.

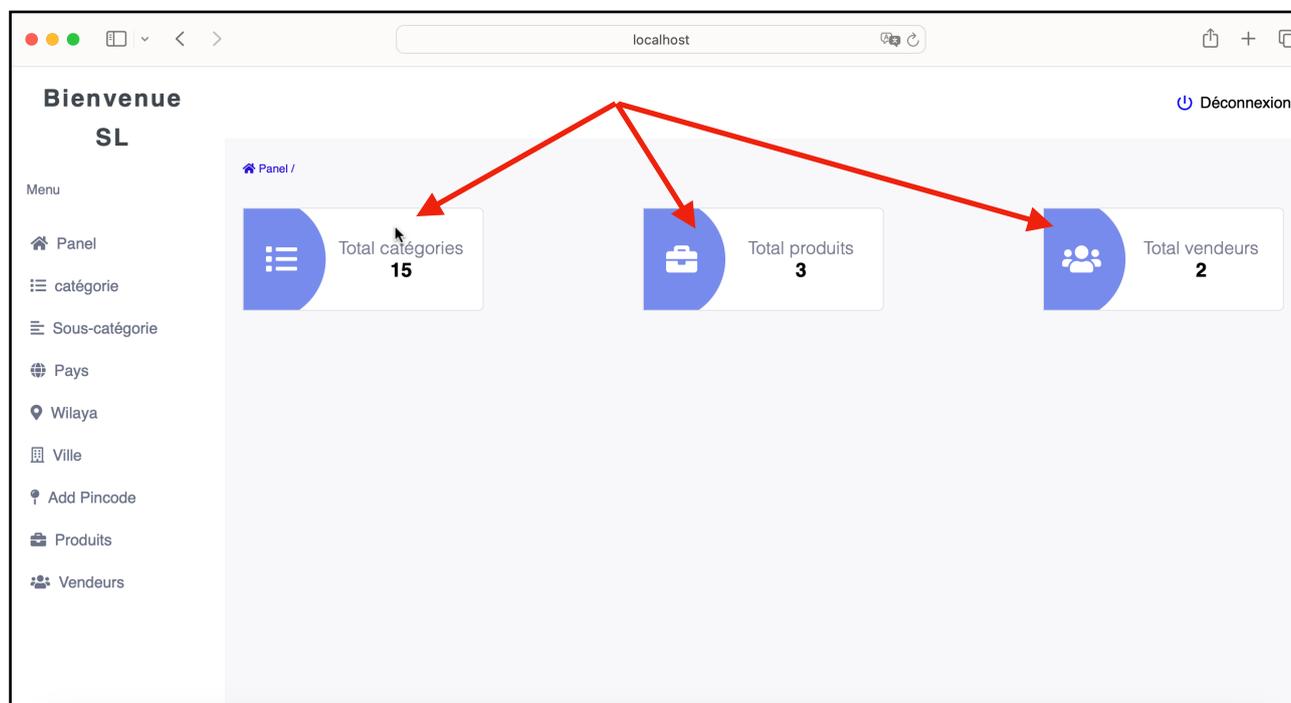


Figure 21: "Indicateurs Clés de Performance d'AGRODZ"

Sur cette page d'accueil, vous trouverez des indicateurs clés, vous permettant de suivre rapidement la croissance et les performances de notre plateforme :

- **Total des Catégories:** Ce chiffre nous donne un aperçu du nombre de catégories actuellement répertoriées sur notre site. Cela nous permet de suivre l'évolution de notre gamme de produits et d'identifier les domaines qui pourraient nécessiter une expansion ou une révision.
- **Total des Produits:** Cette statistique nous indique le nombre total de produits disponibles sur notre plateforme. C'est un indicateur crucial de la richesse de notre offre et de l'attrait de notre site pour les acheteurs potentiels.
- **Total des Vendeurs:** Ce chiffre représente le nombre total de vendeurs actifs sur AGRODZ. Il témoigne de la diversité de notre communauté de vendeurs et de notre capacité à fournir une plateforme d'échange robuste pour les acteurs du secteur agricole en Algérie.

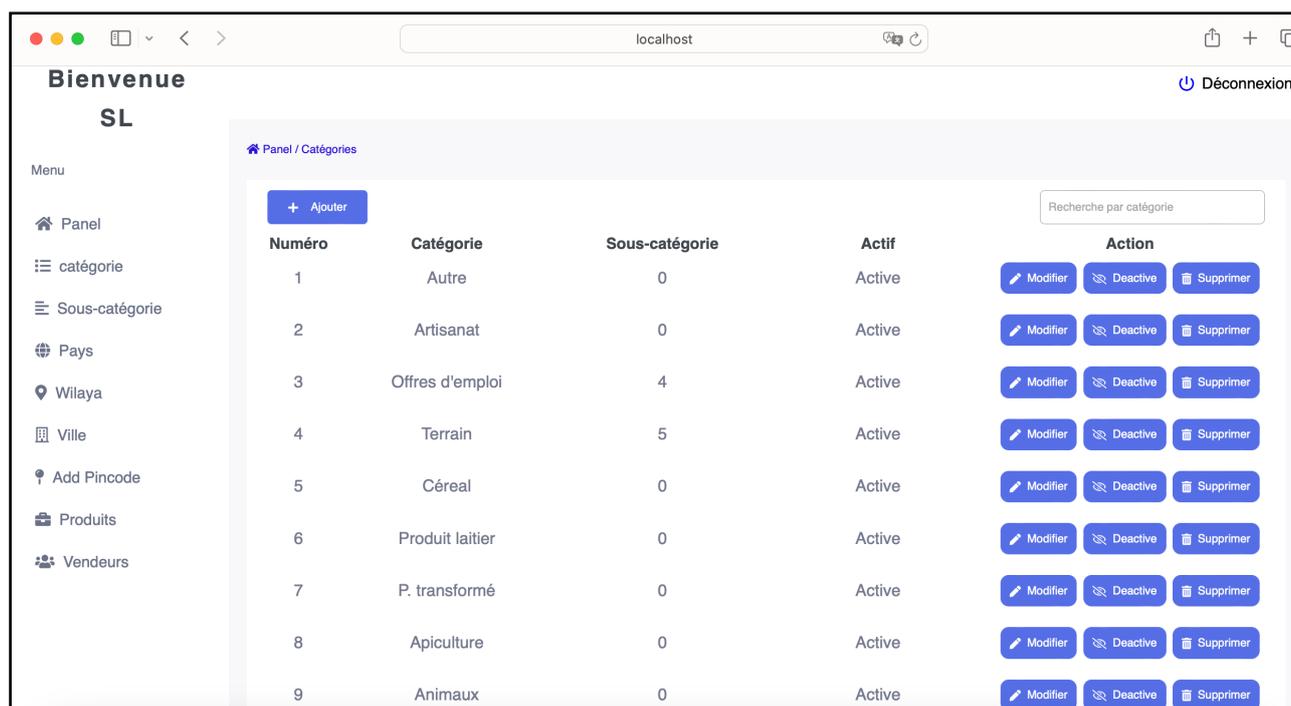


Figure 22: “Caractéristiques de l'Interface d'Administration pour la Gestion de Agrodz”

En plus de ces métriques globales, notre interface d'administration nous permet de gérer les éléments suivants :

- **Catégories et Sous-catégories:** Vous pouvez ajouter de nouvelles catégories ou modifier les existantes en quelques clics. De plus, la fonctionnalité d'icône de sous-catégorie simplifie encore la navigation en permettant une identification visuelle rapide des différentes sections de notre site.
- **Ajout d'une wilaya:** Nous pouvons aussi ajouter de nouvelles zones géographiques, permettant aux utilisateurs de trouver plus facilement des produits locaux.
- **Gestion des Vendeurs et des Produits Non Approuvés:** Cette section nous permet de surveiller et de gérer les vendeurs actifs sur notre plateforme, ainsi que les produits en attente d'approbation. Cela garantit que seuls les produits de qualité et les vendeurs fiables sont présentés à nos utilisateurs.

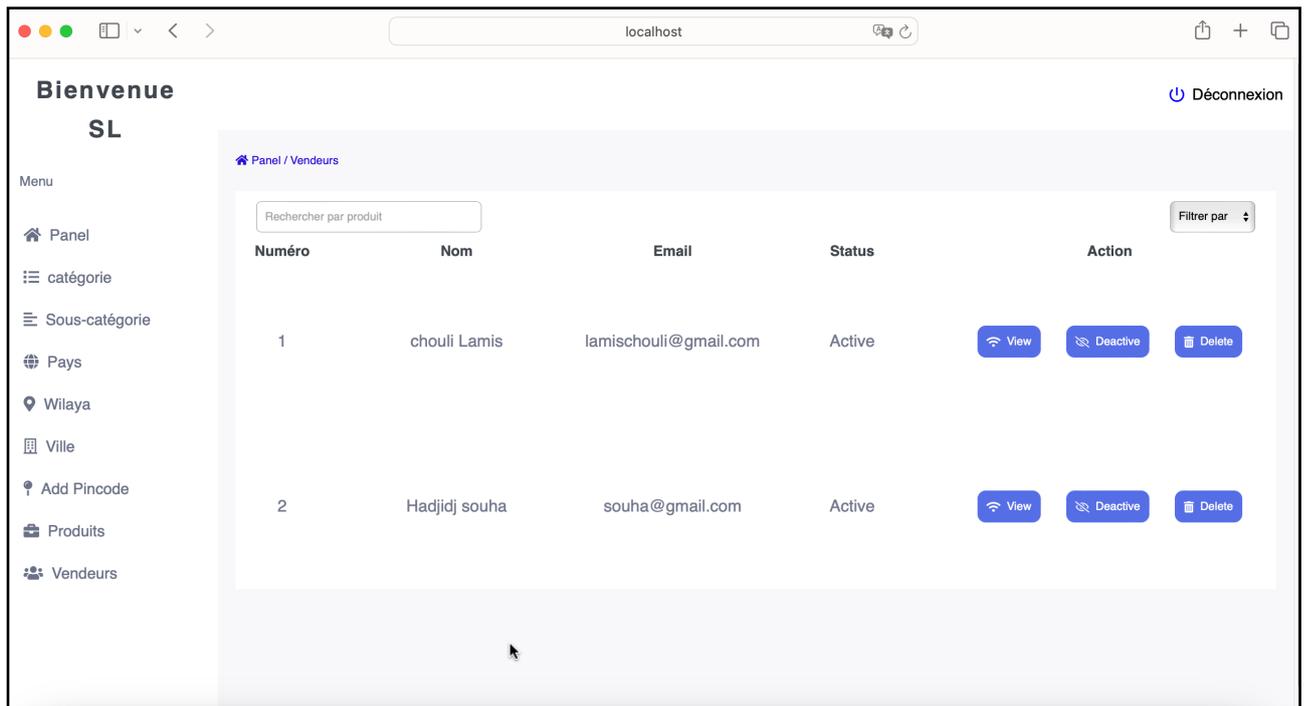


Figure 23: “Contrôle des Vendeurs”

III.5 Panneau de Contrôle des Vendeurs:

Le tableau de bord du vendeur sur AGRODZ est conçu pour simplifier le processus de création de compte, de connexion et d'ajout d'annonces. Voici comment cela fonctionne :

III.5.1. Création d'un compte:

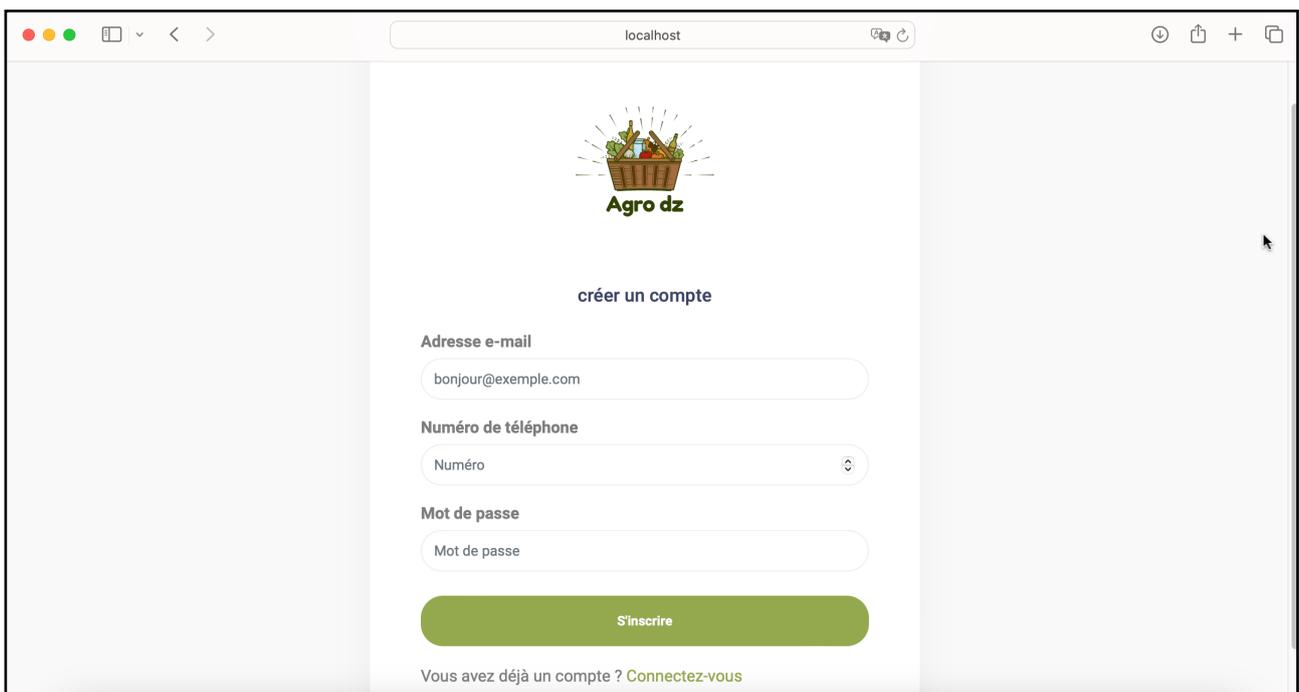


Figure 24: “Page d'Inscription pour les Vendeurs”

Lorsque vous accédez au tableau de bord du vendeur pour la première fois, vous pouvez créer un compte en fournissant simplement votre adresse e-mail, votre numéro de téléphone et un mot de passe sécurisé. Ces informations sont essentielles pour vous inscrire et commencer à vendre sur notre plateforme.

III.5.2 Page de Connexion:

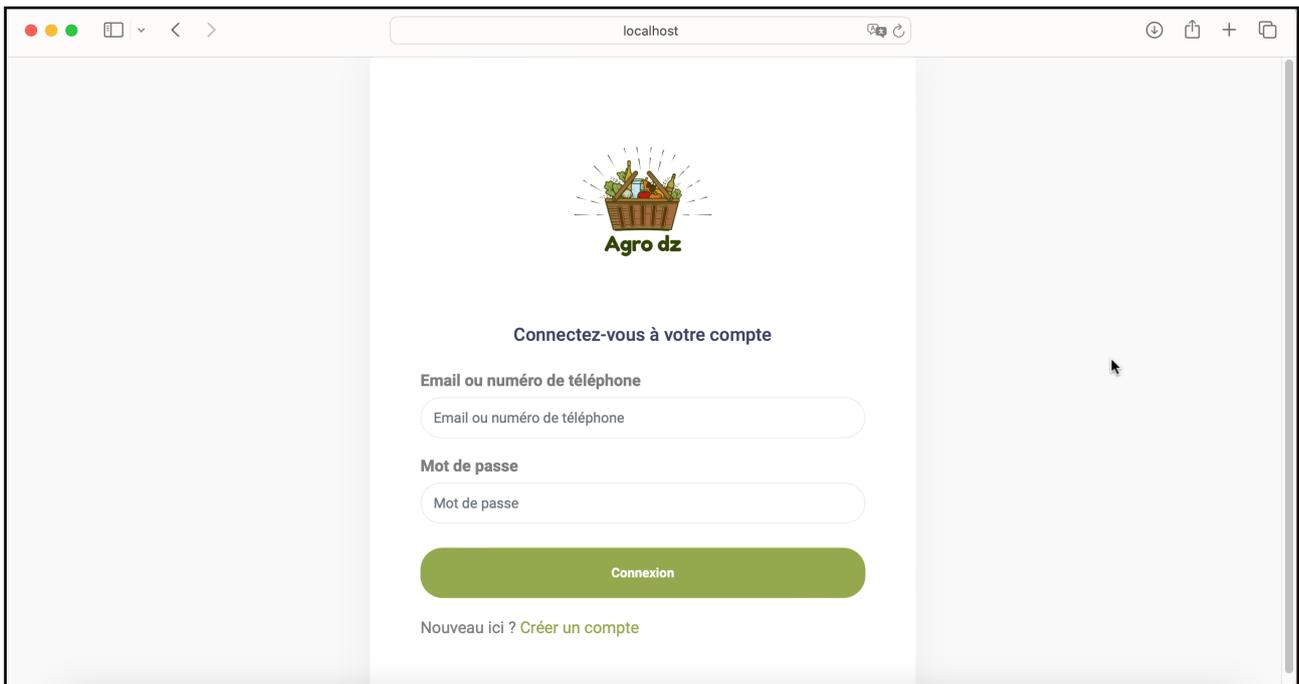


Figure 25: “Page de Connexion pour les Vendeurs”

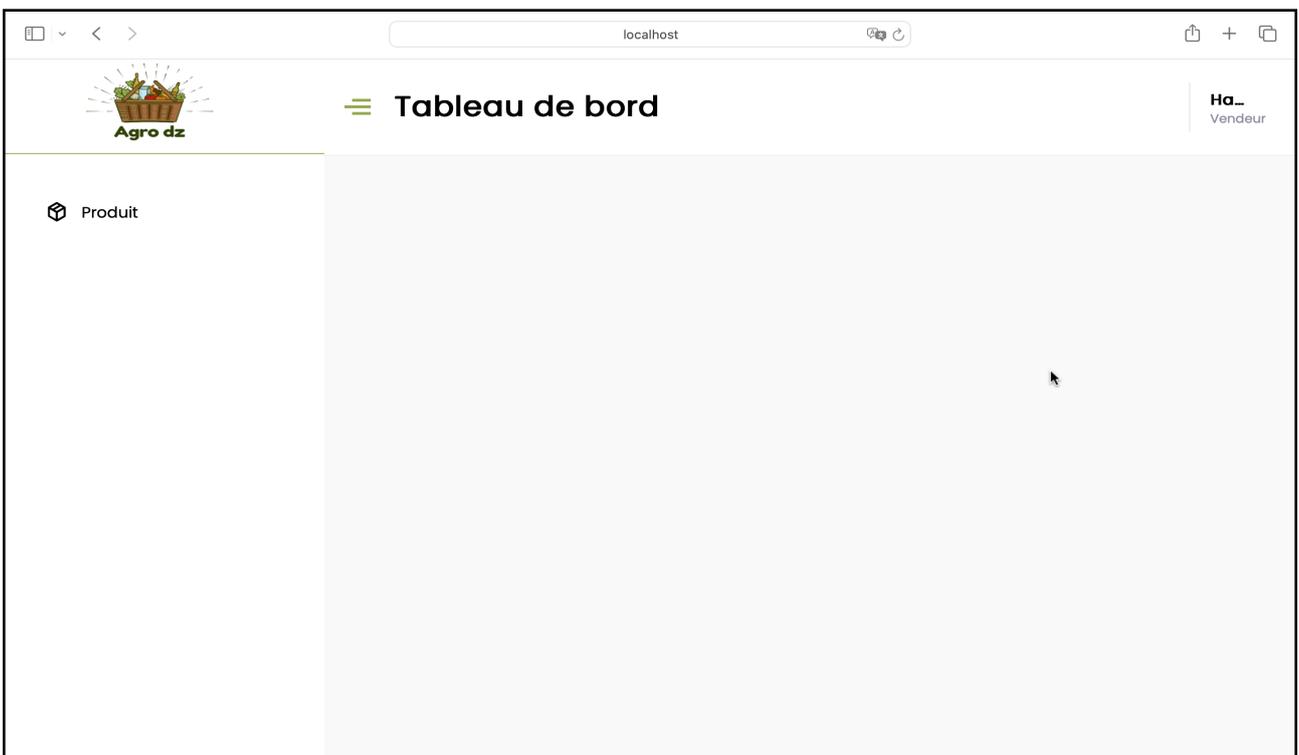
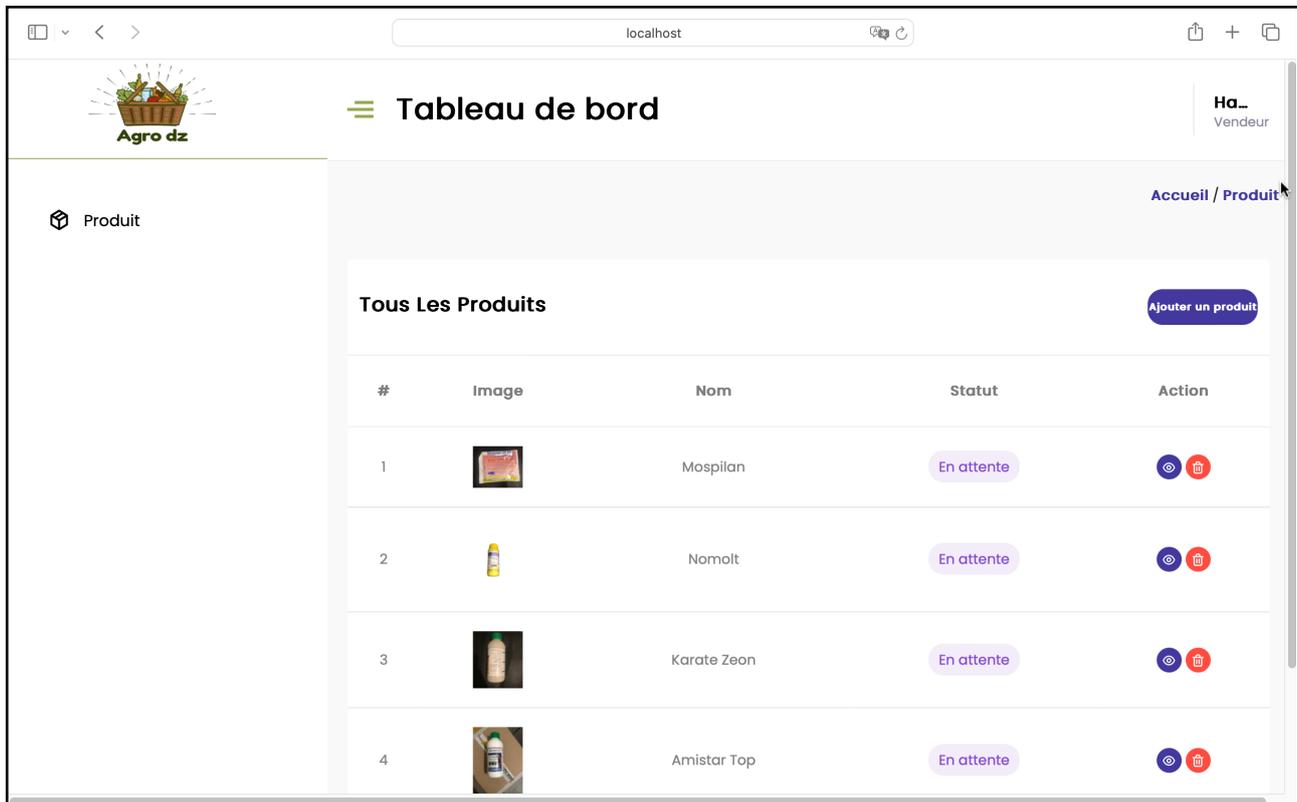


Figure 26: “Tableau de bord du vendeur”

Une fois votre compte créé, vous pouvez vous connecter à tout moment en utilisant votre adresse e-mail et votre mot de passe. Cette étape rapide vous donne accès à toutes les fonctionnalités du tableau de bord du vendeur.

III.5.3. Ajout d'une annonce:

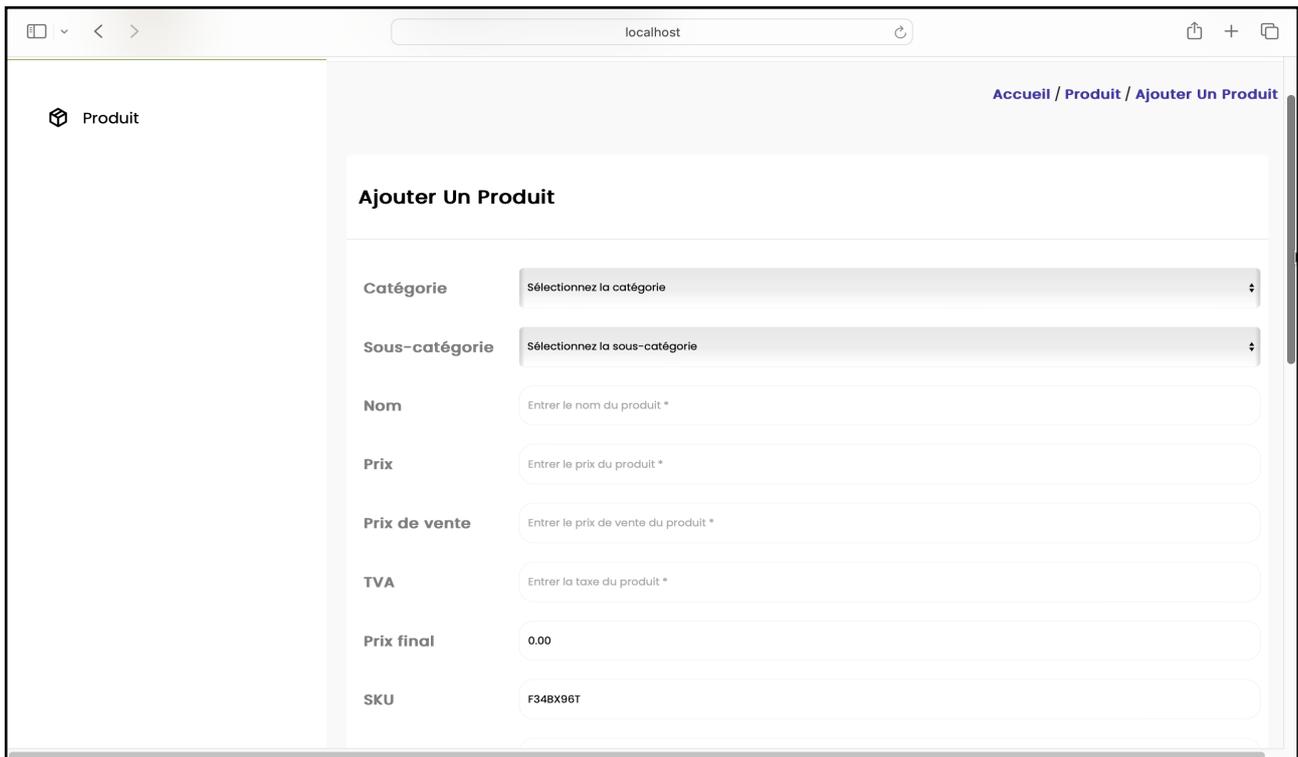


The screenshot displays the 'Tableau de bord' (Dashboard) for a seller on the 'Agro dz' platform. The dashboard is titled 'Tableau de bord' and shows a list of products under the heading 'Tous Les Produits'. The table lists four products: Mospilan, Nomolt, Karate Zeon, and Amistar Top, all with a status of 'En attente' (Pending). Each product row includes an image, a name, a status, and an 'Action' column with icons for edit and delete. A sidebar on the left contains a 'Produit' menu item. The top right corner shows the user's name 'Ha...' and 'Vendeur'. A navigation bar at the top right includes 'Accueil / Produit' and a button 'Ajouter un produit'.

#	Image	Nom	Statut	Action
1		Mospilan	En attente	 
2		Nomolt	En attente	 
3		Karate Zeon	En attente	 
4		Amistar Top	En attente	 

Figure 27: “Ajouter un produit”

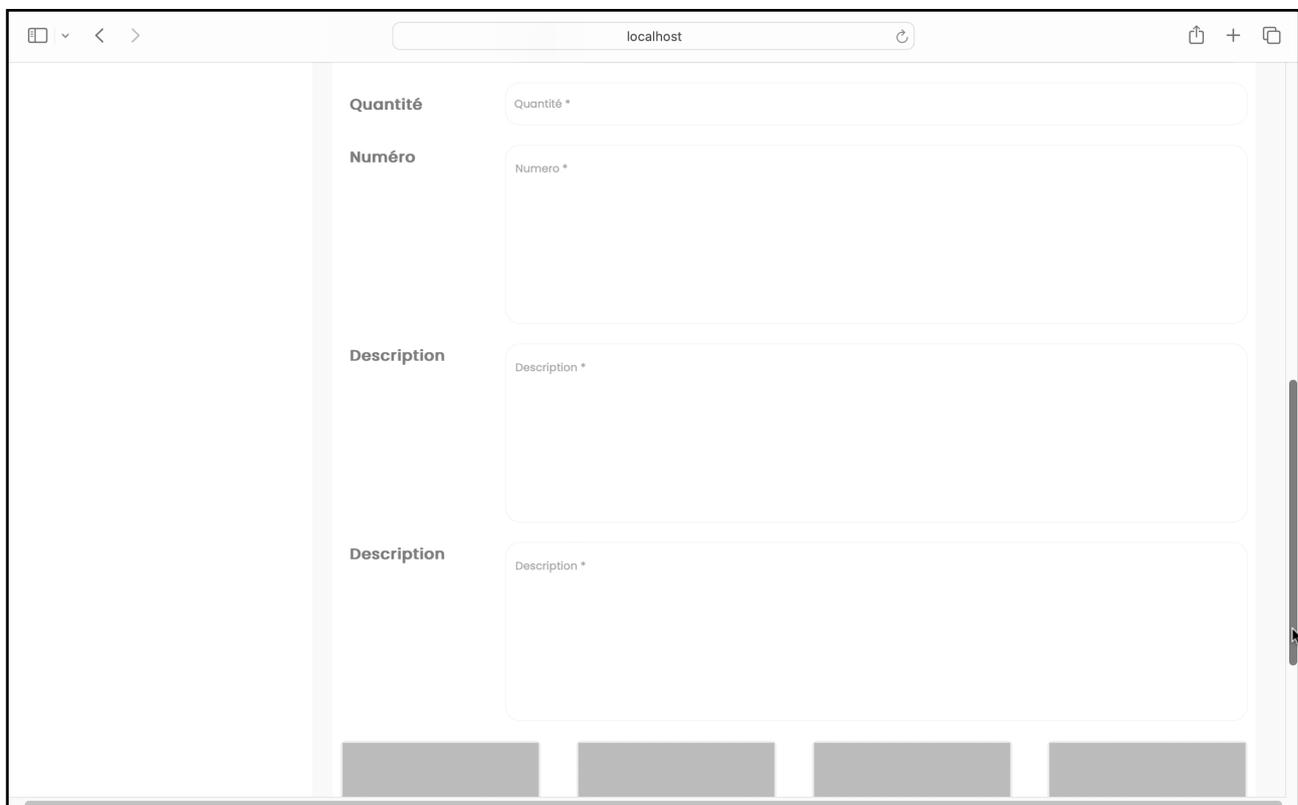
Une fois connecté, vous pouvez facilement ajouter de nouveaux produits à vendre en suivant ces étapes simples :



The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost'. The page title is 'Produit' and the breadcrumb is 'Accueil / Produit / Ajouter Un Produit'. The main heading is 'Ajouter Un Produit'. The form contains the following fields:

Catégorie	Sélectionnez la catégorie
Sous-catégorie	Sélectionnez la sous-catégorie
Nom	Entrer le nom du produit *
Prix	Entrer le prix du produit *
Prix de vente	Entrer le prix de vente du produit *
TVA	Entrer la taxe du produit *
Prix final	0.00
SKU	F34BX96T

Figure 28 : Détails du produit à ajouter



The screenshot shows the bottom section of the 'Ajouter Un Produit' form. The fields are:

Quantité	Quantité *
Numéro	Numero *
Description	Description *
Description	Description *

At the bottom of the form, there are four grey rectangular buttons.

Figure 29 : Détails du produit à ajouter

1. **Catégorie et Sous-catégorie** : Choisissez la catégorie et la sous-catégorie appropriées pour votre produit. Cela aide les acheteurs à trouver rapidement ce qu'ils recherchent.
2. **Nom du Produit** : Entrez le nom de votre produit pour le rendre attractif et informatif.
3. **Prix** : Indiquez le prix de votre produit. Vous pouvez également spécifier s'il s'agit d'un prix fixe ou négociable.
4. **Quantité Disponible** : Précisez la quantité de produit que vous avez en stock.
5. **Numéro de Contact** : Fournissez un numéro de contact pour que les acheteurs puissent vous contacter directement.
6. **Description** : Décrivez votre produit de manière détaillée et attrayante. Plus les informations sont claires, mieux c'est pour les acheteurs potentiels.
7. **Photos** : Ajoutez jusqu'à 4 photos de haute qualité de votre produit pour attirer l'attention des acheteurs. Assurez-vous que les images mettent en valeur les caractéristiques et la qualité de votre produit.

Une fois que vous avez rempli tous les détails requis, vous pouvez publier votre annonce. Elle sera alors visible pour les acheteurs sur notre plateforme, les aidant à découvrir et à acheter vos produits agricoles de haute qualité.

CONCLUSION

CONCLUSION:

En conclusion, le lancement d'un site web e-commerce pour la commercialisation des produits agricoles en Algérie ouvre de nouvelles perspectives pour le secteur agricole et le commerce digital du pays.

En étant la première plateforme de ce type, elle promet de moderniser et de dynamiser la filière agricole en facilitant les échanges directs entre producteurs et consommateurs.

Ce projet innovant soutient les producteurs locaux, favorise une consommation responsable, et offre aux consommateurs un accès simplifié à des produits frais et de qualité.

En transformant les pratiques commerciales traditionnelles, cette initiative joue un rôle crucial dans le développement économique durable et l'amélioration des conditions de vie des acteurs du secteur agricole en Algérie.

Bibliographie

Les Références:

- [01] : Turban, (2015). Commerce électronique 2016: Une perspective managériale et de réseaux sociaux. Springer.
- [02] : Laudon, Kenneth C., & Traver, Carol Guercio. (2016). E-commerce 2016: Business, Technologie, Société. Pearson.
- [03] : Chaffey, Dave, & Ellis-Chadwick, Fiona. (2019). Marketing digital: Stratégie, mise en œuvre et pratique. Pearson Education Limited.
- [04] : Strauss, Judy, & Frost, Raymond. (2014). E-marketing. Pearson Higher Education.
- [05] : Evans, Dave, & McKee, Thomas. (2010). Marketing des médias sociaux: La prochaine génération de l'engagement des entreprises. Wiley.
- [06] : Kundra, Vivek. (2011). Livraison numérique: Les innovateurs et les technologies qui transforment le gouvernement. Crown Business.
- [07] : Moon, M. Jae. (2002). L'évolution de l'e-gouvernement parmi les municipalités : Rhétorique ou réalité ?. Revue d'administration publique.
- [08] : Chandon, Jean-Louis, & Lemoine, Jean-François. (2004). La croissance du commerce électronique: mythe ou réalité. Revue Française de Gestion, 30(153), 163-175.
- [09] : <http://e-commerce-houda.over-blog.com/article-front-office-et-back-office-59072508.html>
- [10] : Digital Economy in Algeria: "Promises and Challenges," Banque Mondiale, 2020)
- [11] : <https://www.freecodecamp.org/news/introduction-to-html/>
- [12] : HTML5 " Semantic Elements", Web Platform Docs.
- [13] : HTML5: "Techniques for Providing Useful Text Alternatives", WebAIM.
- [14] : Meyer, Eric A. (2014). CSS: The Definitive Guide: Visual Presentation for the Web. O'Reilly Media.
- [15] : Duckett, Jon. (2015). HTML & CSS: Design and Build Websites. Wiley.
- [16] : McFarland, David. (2015). CSS: The Missing Manual. O'Reilly Media.
- [17] : Marcotte, Ethan. (2011). Responsive Web Design. A Book Apart.
- [18] : Frain, Ben. (2013). Responsive Web Design with HTML5 and CSS3. Packt Publishing.
- [19] : Lerdorf, Rasmus, Tatro, Kevin, & MacIntyre, Peter. (2006). Programming PHP: Creating Dynamic Web Pages. O'Reilly Media.
- [20] : Welling, Luke, & Thomson, Laura. (2016). PHP and MySQL Web Development: Developer's Library. Addison-Wesley Professional.
- [21] : Sklar, David, & Trachtenberg, Adam. (2014). PHP Cookbook: Solutions and Examples for PHP Programmers. O'Reilly Media.
- [22] : Ullman, Larry. (2014). PHP for the Web: Visual QuickStart Guide. Peachpit Press.
- [23] : Williams, Larry, & Lane, David. (2011). PHP and MySQL for Dynamic Web Sites: Visual QuickPro Guide. Peachpit Press.

- [24] : Zandstra, Andrew. (2016). PHP 7 Zend Certification Study Guide: Ace the ZCE 2017-PHP Exam. Apress
- [25] : Dubois, Paul. (2008). MySQL 5.0 Certification Study Guide. Oracle Press.
- [26] : Forta, Ben. (2013). MySQL Crash Course. Sams Publishing.
- [27] : Yarger, Steve, Reese, Robert, & King, Geoffrey. (2018). MySQL Cookbook: Solutions for Database Developers and Administrators. O'Reilly Media.
- [28] : Banks, Dusty, Dixon, Robin, & Yarger, Steve. (2015). Learning MySQL: Get a Handle on Your Data. O'Reilly Media
- [29] : Beck, Randy, & Schwarz, David. (2002). MySQL and mSQL. O'Reilly Media.
- [30] : <https://docs.docker.com/engine/swarm/>)
- [31] : <https://www.docker.com/blog/containerization-vs-virtualization/>)

Résumé:

La réalisation d'un site web e-commerce dédié à la commercialisation des produits agricoles en Algérie vise à transformer le paysage agricole et commercial du pays.

Ce projet a pour but principal de faciliter les transactions entre producteurs et consommateurs en mettant à leur disposition une plateforme numérique moderne et efficace.

En éliminant les intermédiaires. Les producteurs peuvent ainsi accroître leur visibilité et atteindre un marché plus vaste, tandis que les consommateurs bénéficient d'un accès direct à des produits frais et de qualité.

Cette initiative promet de dynamiser le secteur agricole algérien, de stimuler l'innovation et de créer des opportunités économiques pour les producteurs locaux.

Summary:

The creation of an e-commerce website dedicated to the commercialization of agricultural products in Algeria aims to transform the agricultural and commercial landscape of the country.

The main goal of this project is to facilitate transactions between producers and consumers by providing them with a modern and efficient digital platform.

By eliminating intermediaries, producers can increase their visibility and reach a broader market, while consumers benefit from direct access to fresh and high-quality products.

This initiative promises to invigorate the Algerian agricultural sector, stimulate innovation, and create economic opportunities for local producers.

ملخص:

يعد هذا المشروع الأول من نوعه في القطاع الزراعي الجزائري يتمثل هدفه الرئيسي في تسهيل المعاملات بين المنتجين والمستهلكين من خلال توفير منصة رقمية حديثة وفعالة للتبادلات التجارية و القضاء على الوسطاء، كما يمكن لمنتجين زيادة رؤيتهم والوصول إلى سوق أوسع، بينما يستفيد المستهلكون من الوصول المباشر إلى منتجات طازجة وعالية الجودة. ويعمل أيضا على تحفيز الابتكار وخلق فرص اقتصادية للمنتجين المحليين وذلك عن طريق الدعاية والإعلان.