

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE D'ALGÉRIE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTÉ : MATHÉMATIQUES ET  
INFORMATIQUE

DÉPARTEMENT : INFORMATIQUE

N°: .....



DOMAINE : MATHÉMATIQUES ET  
INFORMATIQUE

BRANCHE : INFORMATIQUE

OPTION: SIGL

**Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme  
de Master Académique**

**Par :**

**BELAID FATIMA ZAHRA**

**Intitulé**

**Un portail Web pour l'assistance des agriculteurs  
Etude de cas: Chambre agricole (M'Sila)**

**Soutenu publiquement devant le jury composé de :**

.....	Université de M'sila	Président
Dr. BRAHIMI Mahmoud	Université de M'sila	Rapporteur
.....	Université de M'sila	Examineur

**Année académique 2020/2021**

# Dédicaces

---

*Dieu merci, Dieu de toutes les bénédictions, je remercie les parents généreux, en particulier ma mère, qui a beaucoup sacrifié pour moi, et je remercie ma sœur Laila et ses enfants et mes quatre frères Emad Issam Ammar Mohammed, et ma tante Yamina, ma chère amie Amira Bouguerra, je remercie les encadrés Brahimi Mahmoud et Mahjoubi Al-Rasafi et le frère Islam aka, merci du fond du cœur d'être à mes côtés.*

# Table des matières

Introduction Générale.....	3
CHAPITRE I : NUMERISATION DU SECTEUR AGRICOLE .....	4
1. Introduction.....	4
2. La révolution de l’agriculture numérique .....	4
3. Digitalisation du secteur agricole en Algérie : .....	4
4. Agricultures : Les réalisations en Algérie : .....	5
5. La numérisation en l'Algérie : .....	5
1.1. Le défi de réussir la transition numérique : .....	6
6. La numérisation : .....	6
7. Conclusion : .....	7
CHAPITRE II : PRESENTATION DE L’ORGANISME D’ACCUEIL .....	8
1. Introduction.....	8
2. Définition de l'établissement.....	8
3. Attributions de l'établissement : .....	8
4. Organisation et fonctionnement : .....	9
4.1. Le conseil de la chambre : .....	9
4.2. Le conseil administration : .....	10
4.3. Le secrétaire général:.....	11
5. Présentation des services .....	11
2.1. Organigramme du personnel de la Chambre d’agriculture .....	12
6. Aspect logiciel: .....	13
6.1. Les Problèmes existants: .....	13
6.2. Solutions.....	15
7. Conclusion .....	15
CHAPITRE III : CONCEPTION ET REALISATION .....	16
1. Introduction.....	16
2. Historique de méthodes de conception : .....	16
3..... Modélisation analyse et conception : .....	18
3.4. Méthodologie ou langage de modélisation : .....	19
4. UML 2.....	19

5. Les diagrammes :	20
5.1. Diagramme de cas utilisation:	20
5.2. Diagramme Séquence :	20
5.2.1.. Diagramme Séquence d'inscription :	21
5.2.2. <i>Diagramme Séquence Authentification</i> :	22
5.2.3. Diagramme sequence annonce:	23
5.3. Diagramme de class:	23
6. Présentation des outils utilisés :	25
6.1. PHP: (Hypertext Preprocessor) :	25
6.2. L'environnement DREAMWAVER :	25
6.3 Le MYSQL 3.3.9:	25
6.4. Le serveur XAMPP 2.5:	26
6.5. Laravel:	26
6.6. Mvc:	26
6.7. CSS (Feuille de style en cascade):	27
6.8. jQuery:	27
7. Présentation du portail.....	27
7.1. Page d'accueil .....	28
7.1.1. Créé un nouveau compte :	29
7.1.2. S'identifier :	30
7.1.3. Demande de carte :	31
7.1.4. Créer une annonce: .....	32
7.2 Page administrateur :	32
7.2.1. Informations sur les utilisateurs :	34
7.2.2. Demande de carte (lettres):.....	35
7.2.2 Ajouter un investissement à l'agriculteur :	37
8. Conclusion .....	38
Conclusion générale .....	39
Références bibliographiques .....	40



## **Introduction Générale**

Dans l'ère de l'information, la numérisation des différents secteurs de la vie quotidienne est devenue un cadre nécessaire pour l'évolution et la progression des pays. L'agriculture est parmi les secteurs qui connaissent cette révolution numérique que ce soit dans ses systèmes d'information ou dans ses pratiques de champs à travers l'utilisation des technologies aidant à assister les agriculteurs dans leurs travaux de terrain comme l'IoT par exemple.

Dans cette perspective, l'Algérie a commencé dans ces dernières années à donner un intérêt particulier à la numérisation de ses secteurs stratégiques comme l'agriculture. De ce fait, nous voulons contribuer dans cet axe à travers la proposition d'un portail web pour la chambre d'agriculture de la wilaya de M'sila afin d'assister les agriculteurs de la wilaya.

A travers ce portail, l'agriculteur peut mener à distance plusieurs tâches administratives concernant sa carrière professionnelle. De plus, plusieurs informations et guides seront disponibles sur ce portail pour assister les agriculteurs dans leurs tâches quotidiennes.

Pour atteindre ces objectifs ce mémoire sera organisé comme suit : dans le premier chapitre nous allons présenter la numérisation du secteur d'agriculture en Algérie avec ses défis et ses perspectives. Le deuxième chapitre sera consacré à la présentation de la chambre de l'agriculture de la wilaya de M'sila avec ses différentes missions. Le travail de conception et de réalisation de ce portail sera présenté dans le troisième chapitre. Finalement nous clôturerons ce travail par une conclusion avec quelques suggestions permettant aux futurs développeurs d'améliorer le travail proposé.

## **CHAPITRE I : NUMERISATION DU SECTEUR AGRICOLE**

### **1. Introduction**

Nous allons introduire dans ce chapitre la numérisation et son importance en mettant l'accent sur le secteur agricole qui connaît plusieurs défis en Algérie. La numérisation de ce dernier peut soutenir énormément l'activité agricole en offrant aux investisseurs les moyens numériques qui leurs permettent d'avoir la bonne information dans les meilleurs délais.

### **2. La révolution de l'agriculture numérique**

L'agriculture a connu une série de révolutions qui font qu'elle a atteint aujourd'hui une efficacité, des rendements et une rentabilité auparavant inaccessible. Sur ces dix prochaines années, la révolution numérique devrait être un nouveau tournant qui pourrait l'aider à satisfaire les besoins futurs de la population mondiale.

C'est toute la filière agroalimentaire qui sera transformée par la numérisation. D'un bout à l'autre du système, la gestion des ressources pourra être optimisée et individualisée, sera « intelligente » et permettra d'anticiper. Elle se fera en temps réel, dans un cadre hyperconnecté faisant appel à tout un ensemble de données. Il sera possible d'assurer la traçabilité et la coordination des chaînes de valeur avec la plus grande précision et de gérer chaque parcelle cultivée et chaque animal individuellement de manière à obtenir le résultat optimal. L'agriculture numérique créera des systèmes très productifs, qui permettront d'anticiper et qui pourront s'adapter aux évolutions, notamment celles liées au changement climatique. Il pourrait en résulter une amélioration de la sécurité alimentaire, de la rentabilité et de la durabilité. [1]

### **3. Digitalisation du secteur agricole en Algérie :**

Le secteur agricole en Algérie dépend d'institutions émergents et d'une base de données pour numériser le bilan agricole. Recenser les terres agricoles avec précision et connaître les données exactes sur le nombre d'éleveurs, d'agriculteurs et du bétail, sera désormais du domaine du possible. En effet, le programme de numérisation du secteur de l'agriculture en Algérie avance à une allure satisfaisante.

Le projet du programme de numérisation du secteur de l'agriculture et du développement rural est à un stade avancé et ce, grâce aux capacités Algériennes tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays. Une base de données numérique englobe des informations très détaillées sur les terres agricoles, surtout celles se trouvant au sud du pays est en train de développement. En plus, des détails sur la qualité de ces terres, les noms de leurs propriétaires ainsi que des ressources en eau sont disponibles. Ce qui permettra une meilleure exploitation et pratiquer une agriculture intelligente.

Dans le cadre du projet de loi budgétaire, le Ministre de l'agriculture et du développement rural explique que le secteur a bénéficié d'une enveloppe financière de l'ordre de 260,99 milliards

de DA. 2,84 milliards de DA ont été consacrés à l'ancienne direction de la pêche et de l'agriculture [2].

Le secteur de l'agriculture a également bénéficié de soutien en ce qui touche les céréales et le lait. Ce soutien s'élève à 186,36 milliards de DA, ce qui représente 86% du budget de fonctionnement alloué au secteur de l'agriculture.

Il est aussi question de mise en valeur de terres agricoles, ce qui a permis à 145.428 bénéficiaires d'obtenir 1,1 millions d'hectares de terres. De nouvelles exploitations sont également réalisées et concernent, l'agriculture et l'élevage de bétail. Elles sont de l'ordre de 25.784 exploitations [3].

#### **4. Agricultures : Les réalisations en Algérie :**

D'autres réalisations sont à signaler, il s'agit de la réalisation de 6.332 Km de lignes électriques dans 19 wilayas, l'ouverture de 6.639Km de pistes agricoles, sans oublier la création de plus de 2,6 millions d'emplois. En 2017, la production de céréales s'est chiffrée à 34,7 millions quintaux, celle des légumineuses avait atteint 1,1 million de quintaux, la pomme de terre 46,1 millions de quintaux et enfin le 12,1 million de quintaux pour la tomate industrielle.

D'autres cultures ont enregistré de bons résultats comme l'ail qui a atteint 1,24 millions de quintaux, la pomme avec 4,9 millions de quintaux, les viandes blanches 5,30 millions de quintaux et 5,43 millions de quintaux pour les viandes rouges, et enfin 3,52 mds de litres de lait frais.

Les capacités de stockage des produits agricoles sont en nette croissance. En effet, le ministre de l'agriculture explique qu'un programme d'investissement est engagé avec la construction de 09 silos en béton armé et de 30 autres en métal. Ce qui fait que les capacités de stockage s'élèvent désormais à 30,3 millions de quintaux, après l'acquisition en 2019 de 09 silos ayant une capacité de 3,5 millions de quintaux [3].

#### **5. La numérisation en l'Algérie :**

2020 a déjà été un facteur encourageant la voie de la numérisation dans les différents secteurs d'activité, puisque de nouveaux modes de communication ont été adoptés depuis l'application de quarantaine en mars dernier, ce qui accélère le chemin de la numérisation de l'administration et plusieurs secteurs.

Un autre pas a été franchi dans le processus de numérisation des documents administratifs et dans la lutte contre la bureaucratie en Algérie. Désormais, les documents de l'Etat civil peuvent être retirés via une plateforme numérique dédiée à cet effet, une première dans le pays [4].

### **1.1. Le défi de réussir la transition numérique :**

Dans le prolongement de ces mesures pratiques, un ministère dédié exclusivement à la numérisation et aux statistiques a été créé dans le but, notamment, de "rattraper les retards" enregistrés dans ce processus de numérisation et relever les défis économiques et technologiques.

La transition numérique s'applique ainsi à plusieurs niveaux, dont la numérisation de l'administration centrale et la dématérialisation des différentes prestations publiques.

D'autres secteurs ont également été touchés par la numérisation, à l'image de la Santé à travers le projet de pharmacie électronique, d'un hôpital numérique et de la numérisation des relations contractuelles avec les instances de la sécurité sociale.

Le secteur de la Justice n'est pas en reste, compte tenu des nombreux chantiers ouverts tels que la numérisation du dossier judiciaire, la concrétisation de la notification électronique des documents judiciaires, le lancement du parquet électronique et l'introduction des plaintes et requêtes à distance.

**La pandémie a été aussi une opportunité pour d'autres secteurs de moderniser leurs infrastructures, conformément aux instructions du président de la République, Abdelmadjid Tebboune, qui a appelé les secteurs économiques et financiers à intégrer, dans les plus brefs délais, le monde des services électroniques afin d'éliminer "l'opacité qui y est sciemment entretenue".**

Dans ce sens, le secteur du Commerce a lancé plusieurs projets tels que le système informatique pour le contrôle des marchandises importées, alors que celui de la Finance a engagé une opération de numérisation des trésoreries des 48 wilayas et lancé un système informatique permettant aux contribuables de s'acquitter de leurs obligations fiscales à distance.

A travers toutes ces actions, le gouvernement aspire réussir la transition numérique à la faveur d'une stratégie structurée, inclusive et systémique.

En ce sens, l'année 2021 s'annonce comme étant le point de départ pour asseoir une économie numérique, adossée à un système d'information gouvernemental d'aide à la décision.[4]

## **6. La numérisation :**

La numérisation fait référence à la conversion d'informations dans un format numérique. Les informations ainsi numérisées sont organisées en unités de données discrètes (les bits) adressables séparément (généralement en groupes de plusieurs bits appelés multipléts). Les données binaires obtenues peuvent alors être traitées par les ordinateurs et de nombreux équipements informatiques, tels que des appareils photo ou des appareils auditifs numériques, par exemple.

Le même procédé permet de numériser du texte et des images : un scanner capture l'image (il peut s'agir d'une image de texte) et la convertit en fichier image, par exemple un bitmap. Un programme de reconnaissance optique des caractères (OCR, Optical Character Recognition) analyse les zones d'ombre et de lumière d'une image de texte afin d'identifier chaque lettre ou chiffre, et les convertit en code ASCII.

La numérisation audio et vidéo utilise l'un des nombreux procédés de conversion analogique-numérique : un signal variant de façon continue (analogique) est transformé en signal multiniveau (numérique), tout en conservant l'essentiel du contenu. Le procédé d'échantillonnage mesure l'amplitude (force du signal) d'une forme d'onde analogique à intervalles temporels réguliers et représente les échantillons sous forme de valeurs numériques utilisables en tant que données numériques.

Numériser les informations permet d'en faciliter la conservation, l'accès et le partage. Par exemple, un document historique original n'est consultable que par les personnes qui se rendent physiquement sur le lieu où il est conservé. S'il est numérisé, en revanche, il devient accessible dans le monde entier. De plus en plus de documents historiques et culturels sont ainsi numérisés à des fins de conservation et de partage.

## **7. Conclusion :**

Dans ce chapitre, nous avons introduit quelques clarifications en ce qui concerne la numérisation du secteur agricole en Algérie avec ses perspectives.

Dans ce qui suit, nous allons entamer notre travail, tout en commençant par la présentation de notre organisme d'accueil qui est la chambre d'agriculture de la wilaya des m'sila.

## **CHAPITRE II : PRESENTATION DE L'ORGANISME D'ACCUEIL**

### **1. Introduction**

L'étude préalable est l'étape initiale de la conception d'un système d'information, elle est indispensable dans tout projet informatique, elle a pour but:

- 1 .Définition de l'établissement
- 2 .L'analyse du fonctionnement du système existant.
- 3 .L'étude des postes de travail.

4. L'étude des documents et des procédures aux critiques et aux propositions pour améliorer le fonctionnement du système existant. Cette étape nous permet de spécifier les problèmes et les difficultés posées et tenir compte tous les éléments techniques et organisationnels de la structure.

### **2. Définition de l'établissement**

La chambre de l'agriculture est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture.

La chambre de l'agriculture est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est le forum de représentation des intérêts de la profession agricole et constitue le partenaire privilégié des autorités administratives et techniques dans les domaines intéressant le développement agricole.

### **3. Attributions de l'établissement :**

La chambre commerciale s'occupe de :

- Organisation et développement des formes de concertation, de coordination et d'information entre les adhérents et entre ceux-ci et les institutions publiques intervenant dans les sphères de la production, du financement, d'approvisionnement, de la distribution et de la transformation
- Représentation de ses adhérents auprès des pouvoirs publics pour toutes les matières en relation avec les missions de la chambre
- Contribution à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique nationale de développement des activités agricoles et à leur diversification.
- Défense des intérêts professionnels et sociaux de ses membres.

- Promouvoir la création de toute structure susceptible d'améliorer les performances des producteurs agricoles au plan de la production et de favoriser la fourniture des services dont ils ont besoin.
- Organisation des foires, expositions, concours, et de faciliter la diffusion de l'information scientifique technique et économique en direction de ses membres
- La chambre de l'agriculture est obligatoirement consultée sur tout projet ayant des incidences sur les intérêts de ses membres en matière notamment d'aménagement de l'espace rural .Elle agit en tant qu'organe de consultation et force de proposition.

#### **4. Organisation et fonctionnement :**

La chambre commerciale est organisée comme suit :

##### **4.1.Le conseil de la chambre :**

###### **Composition:**

- six (06) membres élus par bureau de wilaya d'associations professionnelles de producteurs agricoles.
- membre élu par filière d'activité représentant les prestataires de services liés à l'agriculture.

###### **Fonctionnement**

Le conseil de la chambre se réunit trimestriellement en session ordinaire sur convocation de son président.

Il peut se réunir en session extraordinaire sur convocation du président ou à la demande des deux tiers (2/3) au moins de ses membres.

###### **Prérogatives**

Le conseil de la chambre oriente, suit et facilite la mise en oeuvre du programme d'action de la chambre adopté par l'assemblée générale.

- ✓ Il élit les membres représentant la profession au conseil d'administration de la chambre.
- ✓ Il propose tout aménagement à l'organisation et au fonctionnement général de la chambre.

- ✓ Il peut désigner des correspondants sur toute l'étendue de la circonscription territoriale de la chambre, qui seront chargés d'éclairer la chambre sur la situation de l'agriculture de leur ressort, ou de constituer des représentants de celle-ci pour des missions ponctuelles.

#### **4.2. Le conseil administration :**

##### **Composition :**

- Neuf (09) membres élus par le conseil de la chambre parmi ses membres et dont deux tiers doivent être obligatoirement des producteurs.
- Deux (02) membres représentant le Ministre de l'agriculture.
- deux (02) membres représentant le Ministre de l'économie.

##### **Fonctionnement :**

Le conseil d'administration se réunit en session ordinaire une fois par mois. Il peut se réunir en réunion extraordinaire sur convocation de son président, à la demande du Ministre de l'agriculture ou à la demande de la majorité de ses membres.

##### **Prérogatives :**

Le conseil d'administration délibère notamment sur :

- Le programme et le bilan d'activité de la chambre
- Les projets de budgets et les comptes d'exploitations prévisionnels de la chambre.
- L'organigramme et le projet de règlement intérieur de la chambre.
- Les projets de contrats, accords et conventions conformément à la réglementation en vigueur.
- Les études effectuées ou à effectuer dans le cadre de la mission générale de la chambre.
- Les propositions de relations étrangères.
- L'acceptation des dons et legs conformément aux lois et règlements en vigueur.
- Les projets d'acquisition, d'aliénation et d'échange de biens immeubles dans le cadre de la législation en vigueur.
- L'approbation du rapport annuel d'activité ainsi que les comptes de gestion clos présentés par le secrétaire général.

##### **Le président :**

- ✓ Il est élu par l'assemblée générale.
- ✓ Il convoque et préside l'assemblée générale.
- ✓ Il est président du conseil de la chambre et du conseil d'administration

#### **4.3.Le secrétaire général:**

- Le secrétaire général assure la gestion et le fonctionnement de la chambre.
- Il assure ses pouvoirs sous le contrôle du conseil d'administration organe délibérant.
- Il est ordonnateur du budget de la chambre.
- Il représente la chambre en justice et dans les actes de la vie active.
- Il réalise les études nécessaires aux choix de la chambre en matière de planification d'investissement et de relations commerciales.

## **5. Présentation des services**

### **Présentation et rôle du service caisse :**

- Traitement des impayés annuels
- Renouvellement des cartes d'agriculteur
- Délivrance de la carte magnétique d'agriculteur

**L'Organisation du service de la caisse est fondée sur les principes directeurs suivants:**

- Le principe de l'exploitation: Il consiste à servir rapidement la clientèle et la renseigner avec exactitude.
- Le principe de sécurité : Il consiste à exercer des contrôles fréquents et à prendre des mesures de sécurité, telle que la vérification

### **Service d'affiliation et de radiation :**

**L'affiliation** : l'attestation d'affiliation est utilisée par l'agriculteur pour accéder à l'assurance sociale.

**La radiation** : se fait sur demande de l'agriculteur.

### **Service de Gestion des investissements Agricoles :**

- Gestion des investissements agricoles
- Réception des dossiers de cartes agricoles

## 2.1. Organigramme du personnel de la Chambre d'agriculture

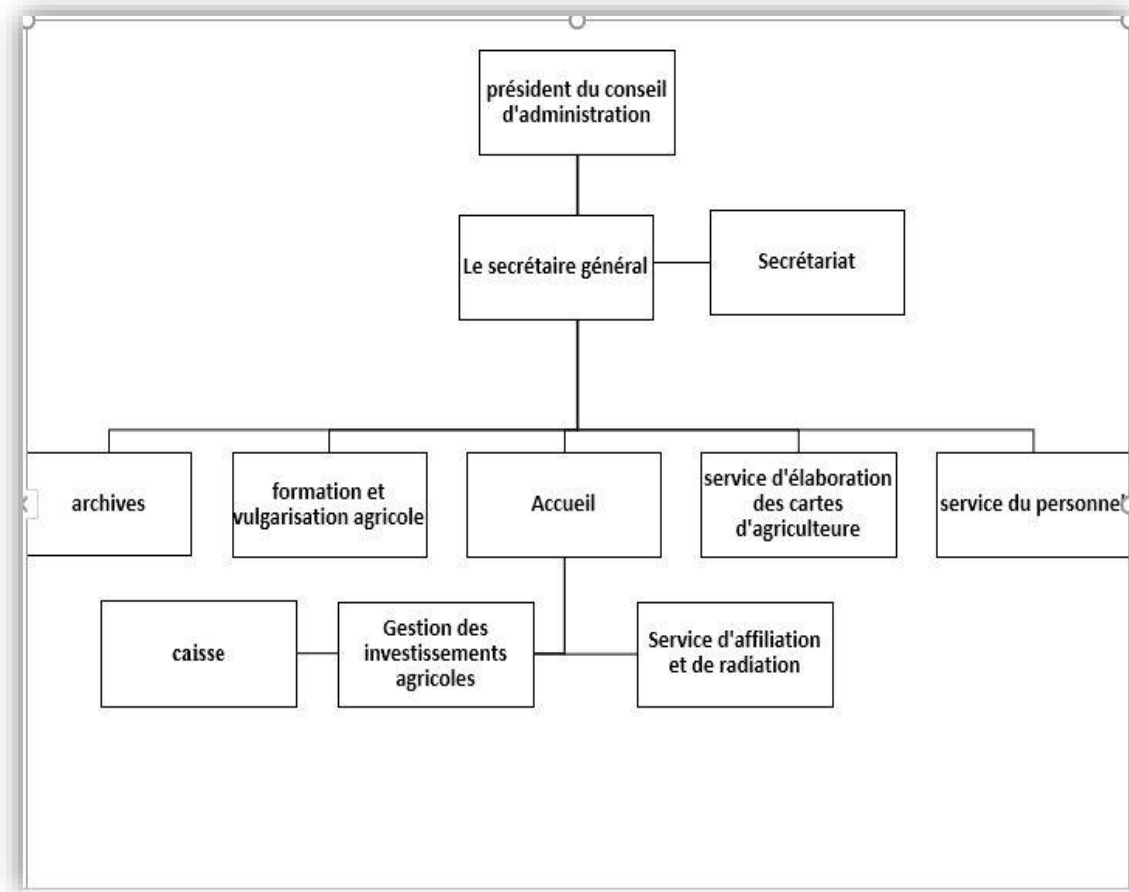


Figure 1. Organigramme du service d'accueil

## 6. Aspect logiciel:

Il existe dans la chambre de l'agriculture trois applications (voir figure 9, 10 et 11) :

- ✓ Une application pour les opérations menée dans la caisse
- ✓ Une application pour gérer les investissements agricoles
- ✓ Une application pour gérer le service d'affiliation et de radiation
- ✓ Les trois applications développées par Delphi/ Langage de programmation Object Pascal.
- ✓ La base de données utilisée est de type Access.

### 6.1. Les Problèmes existants:

- La wilaya de m'sila zest très vaste et la disponibilité d'un moyen numérique de communication est très utile afin de faciliter les tâches des agriculteurs.
- Les agriculteurs ne se disposent pas d'un moyen d'information à jours.
- Le suivi des dossiers des agriculteurs nécessite plusieurs déplacement à la chambre, ce qui est fatigant pour les agriculteurs éloignés du chef-lieu.



Figure n°2. Application pour la gestion d'investissements agricoles



Figure n°3 . Application de caisse



Figure n°4. Application pour la gestion d'affiliation et de radiation

## **6.2. Solutions**

On peut résoudre même partiellement les problèmes cités au-dessus à travers un portail numérique qui va permettre de :

- Faire communiquer et collaborer les différents acteurs du secteur d'agriculture (agriculteurs et administrateurs)
- Relier à moindre coût les applications entre elles.
- Offrir la disponibilité de l'information et par conséquent réduire les déplacements des agriculteurs.

## **7. Conclusion**

Après avoir présenté la chambre commerciale avec ses services et ses applications, nous pouvons constater que la présence d'un portail web est plus que nécessaire pour aider à faciliter le déroulement des tâches administratives. Dans ce qui suit, nous allons aborder notre travail conceptuel et technique concernant la proposition de ce portail.

## CHAPITRE III : CONCEPTION ET REALISATION

### 1. Introduction

Dans ce chapitre nous allons procéder à la conception et à la réalisation de notre Site web pour la chambre Agricole à Msila. Pour cela, on a opté pour l'utilisation de UML, qui est un langage de modélisation unifié (Unified Modeling Language) avec plusieurs outils techniques dans la phase de réalisation.

### 2. Historique de méthodes de conception :

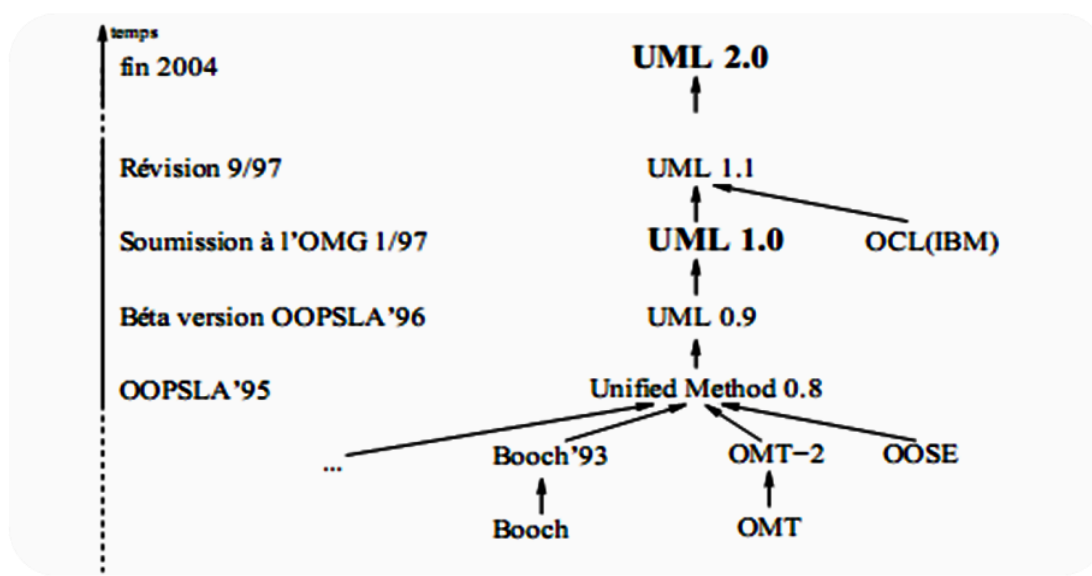


Figure n°05: méthodes de conception.

À chacune des différentes phases de la conception d'un logiciel correspondent des problèmes ou des contraintes différentes. Naturellement ces niveaux ont fait l'objet de recherches méthodologiques considérables depuis les années 80. Il en résulte que de nombreuses méthodes de développement ou d'analyse de logiciel ont vu le jour, chacune plus ou moins spécialisée ou adaptée à une démarche particulière, voire à un secteur industriel particulier (bases de données, matériel embarqué, ...etc).

Celles-ci ayant été développées indépendamment les unes des autres, elles sont souvent partiellement redondantes ou incompatibles entre elles lorsqu'elles font appel à des notations ou des terminologies différentes.

De plus, à chaque méthode correspond un ou plusieurs moyens (plus ou moins formel) de représentation des résultats. Celui-ci peut être graphique (diagramme synoptique, plan physique d'un réseau, organigramme) ou textuel (expression d'un besoin langage naturel, jusqu'au listing du code source). Dans les années 90, un certain nombre de méthodes orientées objets ont émergé, en

particulier les méthodes:

- OMT de James RUMBAUGH.
- BOOCH de Grady BOOCH.
- OOSE (Object Oriented Software Engineering) de Ivar JACOBSON à qui l'on doit les Use cases.

En 1994, on recensait plus de 50 méthodologies orientées objets. C'est dans le but de remédier à cette dispersion que les « poids-lourds » de la méthodologie orientée objets ont entrepris de se regrouper autour d'un standard.

En octobre 1994, Grady Booch et James Rumbaugh se sont réunis au sein de la société RATIONAL dans le but de travailler à l'élaboration d'une méthode commune qui intègre les avantages de l'ensemble des méthodes reconnues, en corrigeant les défauts et en comblant les déficits. Lors de OOPSLA'95 (Object Oriented Programming Systems, Languages and Applications, la grande conférence de la programmation orientée objets), ils présentent UNIFIED METHOD V0.8. En 1996, Ivar Jacobson les rejoint. Leurs travaux ne visent plus à constituer une méthodologie, mais un langage.

Leur initiative a été soutenue par de nombreuses sociétés, que ce soit des sociétés de développement (dont Microsoft, Oracle, Hewlet-Packard, IBM qui a apporté son langage de contraintes OCL, ...etc) ou des sociétés de conception d'ateliers logiciels. Un projet a été déposé en janvier 1997 à l'OMG 3 en vue de la normalisation d'un langage de modélisation. Après amendement, celui-ci a été accepté en novembre 97 par l'OMG sous la référence UML-1.1. La version UML-2.0 est annoncée pour la fin 2004.

UML est un langage de modélisation destiné en particulier à la modélisation objet. UML propose un formalisme indépendant d'un langage de programmation donné. Pour ce faire, UML

normalise les concepts de l'objet (énumération et définition exhaustive des concepts) ainsi que leur notation graphique. Il peut donc être utilisé comme un moyen de communication entre les étapes de spécification conceptuelle et les étapes de spécifications techniques.

### **3. Modélisation analyse et conception :**

Une bonne méthodologie de réalisation de logiciels suppose une bonne maîtrise de la distinction entre l'analyse et la conception. Le respect d'une distinction entre des phases d'analyse et de conception rigoureusement indépendantes n'est pas tenable, mais il est important d'avoir en tête la différence lorsqu'on s'apprête à réaliser un logiciel. Encore une fois, il est important de garder à l'esprit qu'UML n'offre pas une méthodologie pour l'analyse et la conception, mais un langage qui permet d'exprimer le résultat de ces phases.

Du point de vue des notations employées en UML, les différences entre l'analyse et la conception se traduisent avant tout par des différences de niveau de détail dans les diagrammes utilisés. On peut ainsi noter les différences suivantes:

Dans un diagramme de classes d'analyse, les seules classes qui apparaissent servent à décrire des objets concrets du domaine modélisé. Dans un diagramme de classes de conception, par opposition, on trouve aussi toutes les classes utilitaires destinées à assurer le fonctionnement du logiciel.

Dans un diagramme de classes d'analyse, on peut se contenter de faire apparaître juste la dénomination des classes, avec parfois le nom de quelques attributs et méthodes quand ceux-ci découlent naturellement du domaine modélisé. Dans un diagramme de classes de conception, par opposition, tous les attributs et toutes les méthodes doivent apparaître de façon détaillée, avec tous les types de paramètres et les types de retour.

Dans un diagramme de séquence d'analyse, les communications entre les principaux objets sont écrits sous forme textuelle, sans se soucier de la forme que prendront ces échanges lors de la réalisation du logiciel. Dans un diagramme de séquence de conception, par opposition, les échanges entre classes figurent sous la forme d'appels de méthodes dont les signatures sont totalement explicitées.

### **3.4. Méthodologie ou langage de modélisation :**

Il est important de bien faire la distinction entre une méthode qui est une démarche d'organisation et de conception en vue de résoudre un problème informatique, et le formalisme dont elle peut user pour exprimer le résultat.

Les grandes entreprises ont souvent leurs propres méthodes de conception ou de réalisation de projets informatiques. Celles-ci sont liées à des raisons historiques, d'organisation administrative interne ou encore à d'autres contraintes d'environnement (défense nationale, ...etc) et il n'est pas facile d'en changer. Il n'était donc pas réaliste de tenter de standardiser une méthodologie de conception au niveau mondial.

UML n'est pas une méthode, mais un langage. Il peut donc être utilisé sans remettre en cause les procédés habituels de conception de l'entreprise et en particulier, les méthodes plus anciennes telles que celle proposée par OMT sont tout à fait utilisables.

D'ailleurs la société RATIONAL (principale actrice de UML) propose son propre processus de conception appelé OBJECTORY et entièrement basé sur UML.

Ainsi, UML facilite la communication entre clients et concepteurs, ainsi qu'entre équipes de concepteurs. De plus sa sémantique étant formellement définie (sous forme de diagramme UML), cela accélère le développement des outils graphiques d'atelier de génie logiciel permettant ainsi d'aller de la spécification (haut niveau) en UML vers la génération de code (JAVA, C++, ADA, ...etc). De plus cela autorise l'échange électronique de documents qui deviennent des spécifications exécutables en UML.

UML ne se contente pas d'homogénéiser des formalismes existants, mais apporte également un certain nombre de nouveautés telles que la modélisation d'architectures distribuées ou la modélisation d'applications temps-réel avec gestion du multi-tâches, dont l'exposé dépasse le cadre de ce document.

## **4. UML 2**

La version 2 de UML a été finalisée par l'OMG en Juillet 2005. L'ajout d'un ensemble de nouvelles fonctionnalités en partie issues des "manques" de la version 1.x pour :

Rendre plus "exécutable" le langage.

Fournir des mécanismes plus robustes pour la modélisation des workflows et des actions.

Créer un standard pour la communication entre outils.

Fournir un cadre standard de modélisation.

UML 2.0 utilise 13 types de diagrammes, contre 9 en UML 1.X

## 5. Les diagrammes :

### 5.1. Diagramme de cas utilisation:

Nous avons utilisé dans notre diagramme de cas d'utilisation d'application qui nous donne le cas d'utilisation de l'utilisateur dans cette application

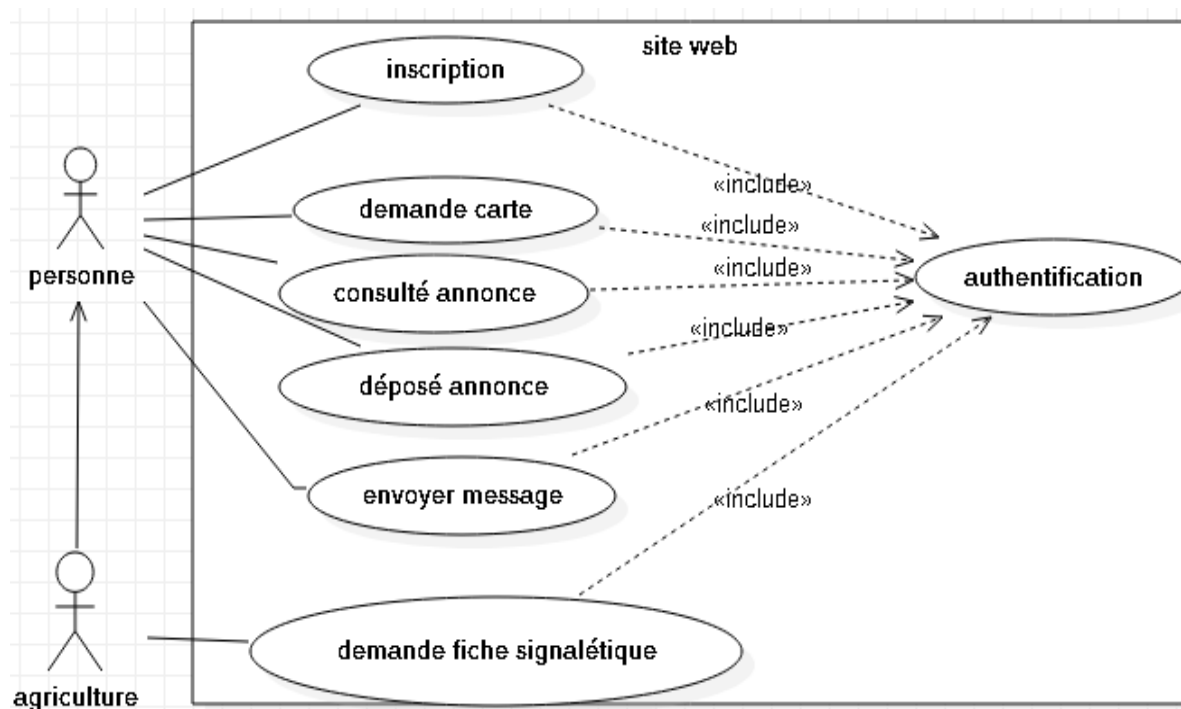


Figure n°6 Diagramme de cas utilisation

### 5.2. Diagramme Séquence :

Tous jours avec conception phase on a séquence utilisée diagramme lequel fabriquer nous imaginons un scénarios pour site web ces tache pour aider a la prédire le besoin comment un système se comportera et découvrir responsabilité la class de besoin de avoir dans le processus de la modélisation un nouveau système

5.2.1.. Diagramme Séquence d'inscription :

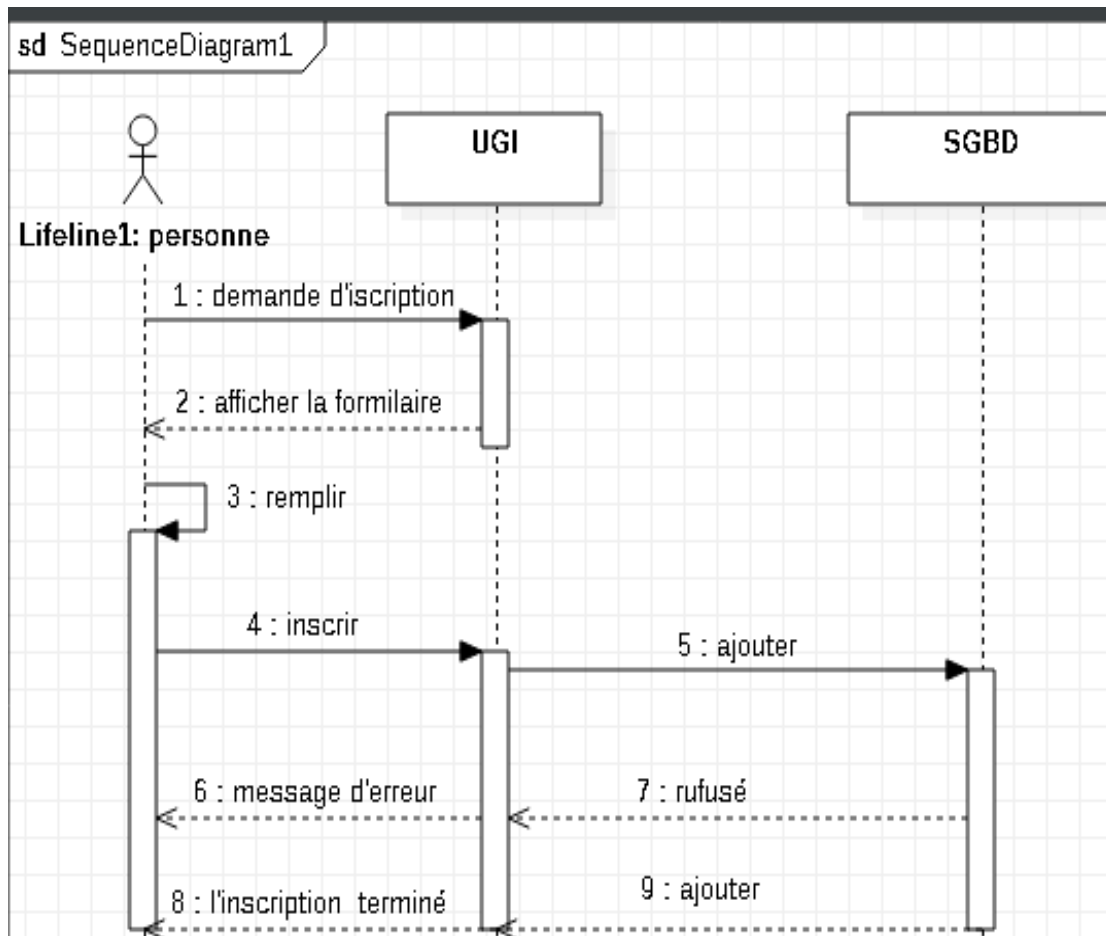


Figure n°7 nDiagramme Séquence d'inscription

5.2.2. Diagramme Séquence Authentification:

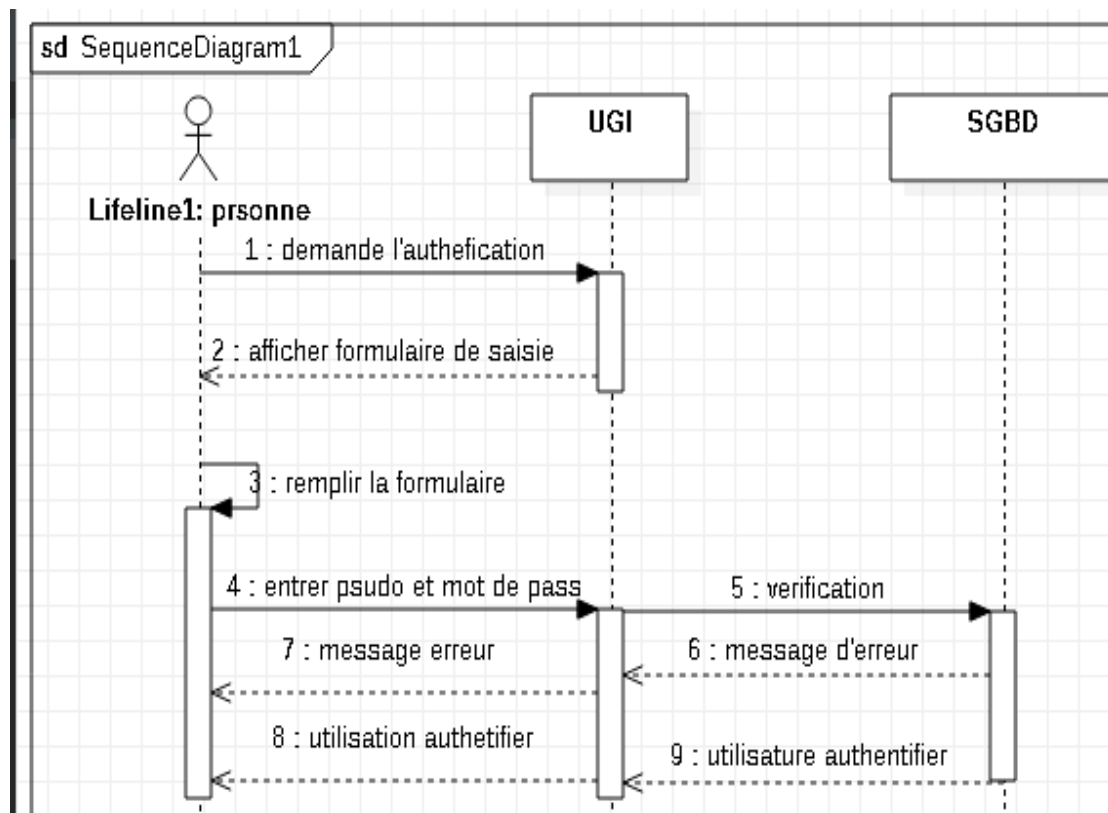


Figure n°8 Diagramme Séquence d'authentification

5.2.3. Diagramme sequence annonce:

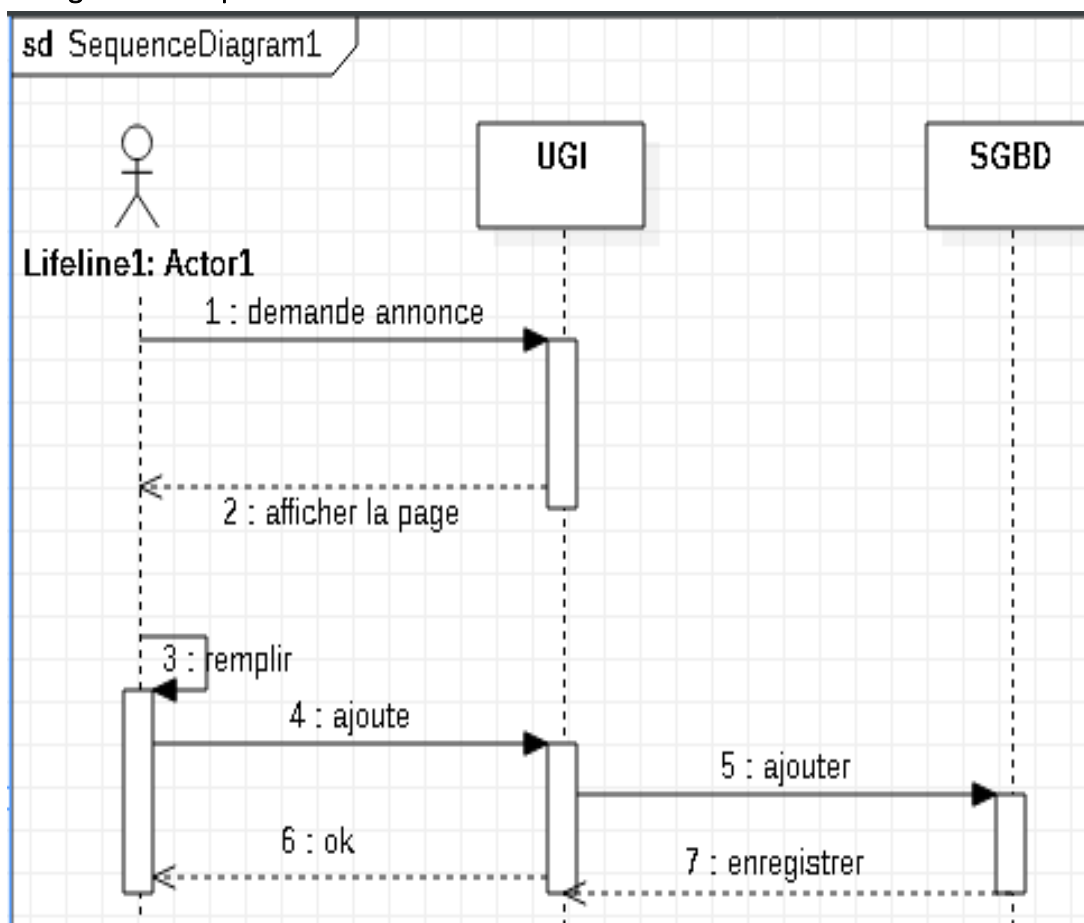


Figure n°9 diagramme sequence annonce

**5.3. Diagramme de class:**

Dans notre projet en partier conception Nous avons utilise un diagramme de class lequel contenir le 7 class ( ou Entité)

Les class que nous avoir dans notre site web sont:

- Personne            - agriculture
- Investissement   - fiche signalétique
- commune            - wilaya
- annonce

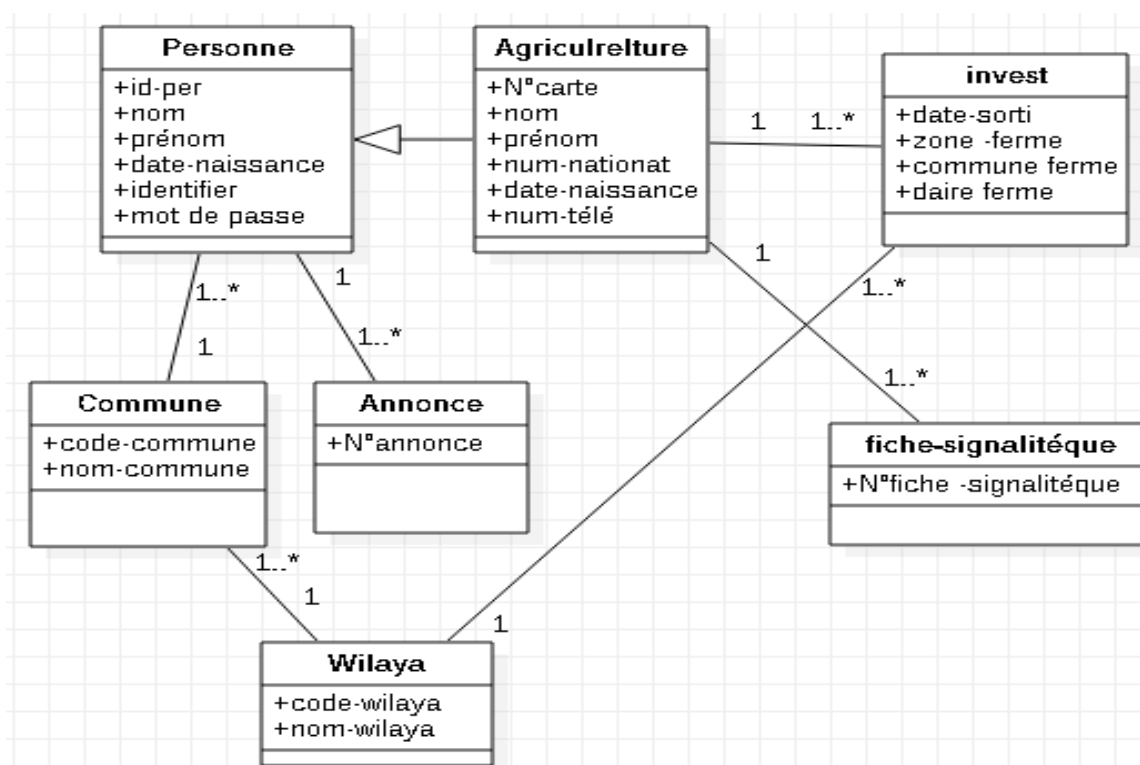


Figure n°10 Diagramme de class

## 6. Présentation des outils utilisés :

### 6.1. PHP: (Hypertext Preprocessor) :

est un langage de Script interprété côté serveur. Le code PHP est inscrit directement dans la page HTML et sera lu par le serveur et le résultat sera encapsulé dans la page HTML. Ce langage a été créé dans le cadre des logiciels Open Source (libre de droit quant à leurs sources et leur documentation).

**Portabilité** : Les modules serveurs de PHP sont implémentés sur les serveurs Apache et Unix mais PHP peut être implémenté sur d'autres plateformes via des CGI. PHP travaille généralement avec une base de données MySQL.

**Mise en place** : PHP est un langage de script, donc relativement facile à apprendre. La syntaxe est simplifiée, mais part d'une base de C. De nombreux développeurs ont profité de l'Open Source pour développer de nombreux modules prêts à l'usage et paramétrables à volonté.

**Performance** : Très bonnes performances. La seule limite serait l'évolution rapide des modules et donc parfois le besoin de "rafraîchir" la programmation.

**Utilisation** : Tout type d'application web peut être créé avec PHP. En PHP, vous pouvez formater une date de multiples façons. La commande Date accepte un grand nombre de paramètres de formatage de la date.

### 6.2. L'environnement DREAMWAVER :

Macromedia Dreamweaver 5 de Adobe est le principal outil de développement Web de l'industrie [5]. Il permet de concevoir, développer et gérer des sites Web et des applications normalisés. Dreamweaver 5 fournit une puissante combinaison d'outils de mise en page visuelle, de fonctions de développement d'applications et d'assistance à l'édition du code.

### 6.3 Le MYSQL 3.3.9:



**mysql** est un système de gestion de base de données (SGBD). Selon le type d'application, sa licence est libre ou propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle ou Microsoft SQL Server.

MySQL AB a été acheté le 16 janvier 2008 par Sun Microsystems pour un milliard USD, En 2009, Sun Microsystems a été acquis par Oracle Corporation, mettant entre les mains d'une même société les deux produits concurrents que sont Oracle et MySQL. Ce rachat serait cependant en passe d'être bloqué par l'Union européenne.

Depuis mai 2009, son créateur Michael "Monty" Widenius a créé MariaDB pour continuer son développement en tant que projet Open-Source.

#### **6.4. Le serveur XAMPP 2.5:**

XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne, de plus, sur les systèmes d'exploitation les plus répandus Il est distribué avec différentes bibliothèques logicielles qui élargissent la palette des services de façon notable : OpenSSL, Expat (parseur XML), PNG SQLite, zlib, ... ainsi que différents modules Perl et Tomcat. Bon nombre de personnes critiquent la quantité d'extensions ajoutées qui sont pour la plupart inutiles aux débutants. Une version lite a par conséquent été mise en place.

#### **6.5. Laravel:**

Laravel est un framework d'application Web avec une syntaxe expressive et élégante. Nous avons déjà posé les bases — vous permettant de créer sans vous soucier des petites choses [6].

Laravel est une plate-forme de déploiement sans serveur pour Laravel, optimisée par AWS. Lancez votre infrastructure Laravel sur Vapor et tombez amoureux de la simplicité évolutive du sans serveur.

#### **6.6. Mvc:**

Signifie "Modèle-Vue-Contrôleur".

MVC est un modèle de conception d'applications composé de trois parties interconnectées. Ils incluent le modèle (données), la vue (interface utilisateur) et le contrôleur (processus qui gèrent les entrées). Le modèle MVC ou "pattern" est couramment utilisé pour développer des interfaces utilisateur modernes. Il fournit les éléments fondamentaux pour concevoir des programmes pour ordinateur de bureau ou mobile, ainsi que des applications Web. Cela fonctionne bien avec la programmation orientée objet, car les différents modèles, vues et contrôleurs peuvent être traités comme des objets et réutilisés dans une application.

### **6.7. CSS (Feuille de style en cascade)**

est un langage de feuille de style utilisé pour décrire la présentation d'un document écrit en HTML ou XML (y compris les dialectes XML tels que SVG, MathML ou XHTML). CSS décrit comment les éléments doivent être rendus à l'écran, sur papier, dans la parole ou sur d'autres supports. CSS fait partie des langages de base du Web ouvert et est normalisé dans tous les navigateurs Web selon les spécifications du W3C. Auparavant, le développement de diverses parties de la spécification CSS se faisait de manière synchrone, ce qui permettait le contrôle de version des dernières recommandations. Vous avez peut-être entendu parler de CSS1, CSS2.1, CSS3. Cependant, CSS4 n'est jamais devenu une version officielle. le développement de diverses parties de la spécification CSS a été effectué de manière synchrone, ce qui a permis le contrôle de version des dernières recommandations. Vous avez peut-être entendu parler de CSS1, CSS2.1, CSS3. Cependant, CSS4 n'est jamais devenu une version officielle.

### **6.8. jQuery:**

jQuery est un JavaScript bibliothèque qui permet aux développeurs Web d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à leurs sites Web. C'est open source et fourni gratuitement sous licence MIT. Au cours des dernières années, jQuery est devenue la bibliothèque JavaScript la plus populaire utilisée dans le développement web [7].

## **7. Présentation du portail**

Dans cette partie, nous présentons les interfaces de notre application, après la conception de notre site, nous avons pu réaliser l'outil attendu. L'accès au site la chambre agriculture M'sila s'effectue à travers le lancement de sa page d'accueil. Celle-ci d'une palette d'outils mise à la disposition des agriculteurs, Accès à notre site pour renouveler leur identité agricole ainsi que voir les derniers développements dans le secteur agricole car ils peuvent afficher et vendre leurs produits agricoles « , communiquer avec les agriculteurs entre eux et envoyer des messages, ainsi que toute personne entrant sur notre site peut en être membre et avoir les mêmes caractéristiques avec l'agriculteur sauf renouveler l'identité qu'il doit vouloir obtenir l'identité de l'agriculteur demander une carte et prendre rendez-vous afin de le demander

## 7.1. Page d'accueil

▼ Ahmed28dze لوحة القيادة اصافة اعلانات طلب البطاقة الصفحة الرئيسية

### الاعلانات

**بيع اراضي فلاحية**  
لديا 100 هكتار صالحة لزراعة وبيها بئر مائي  
منذ دقيقة

[تفاصيل](#)

**بيع شاحنات فلاحية**  
شاحنات فلاحية جديد لم تسعمل من قبل متوفر 10 شاحنات حاليا  
منذ 5 دقائق

[تفاصيل](#)

جميع الحقوق محفوظة © 2021

Figure n°11 pages d'accueil

7.1.1. Créé un nouveau compte :

انشاء حساب جديد

الاسم الكامل

رقم بطاقة التعريف

الهاتف

تاريخ الميلاد

كلمة السر

البريد الالكتروني

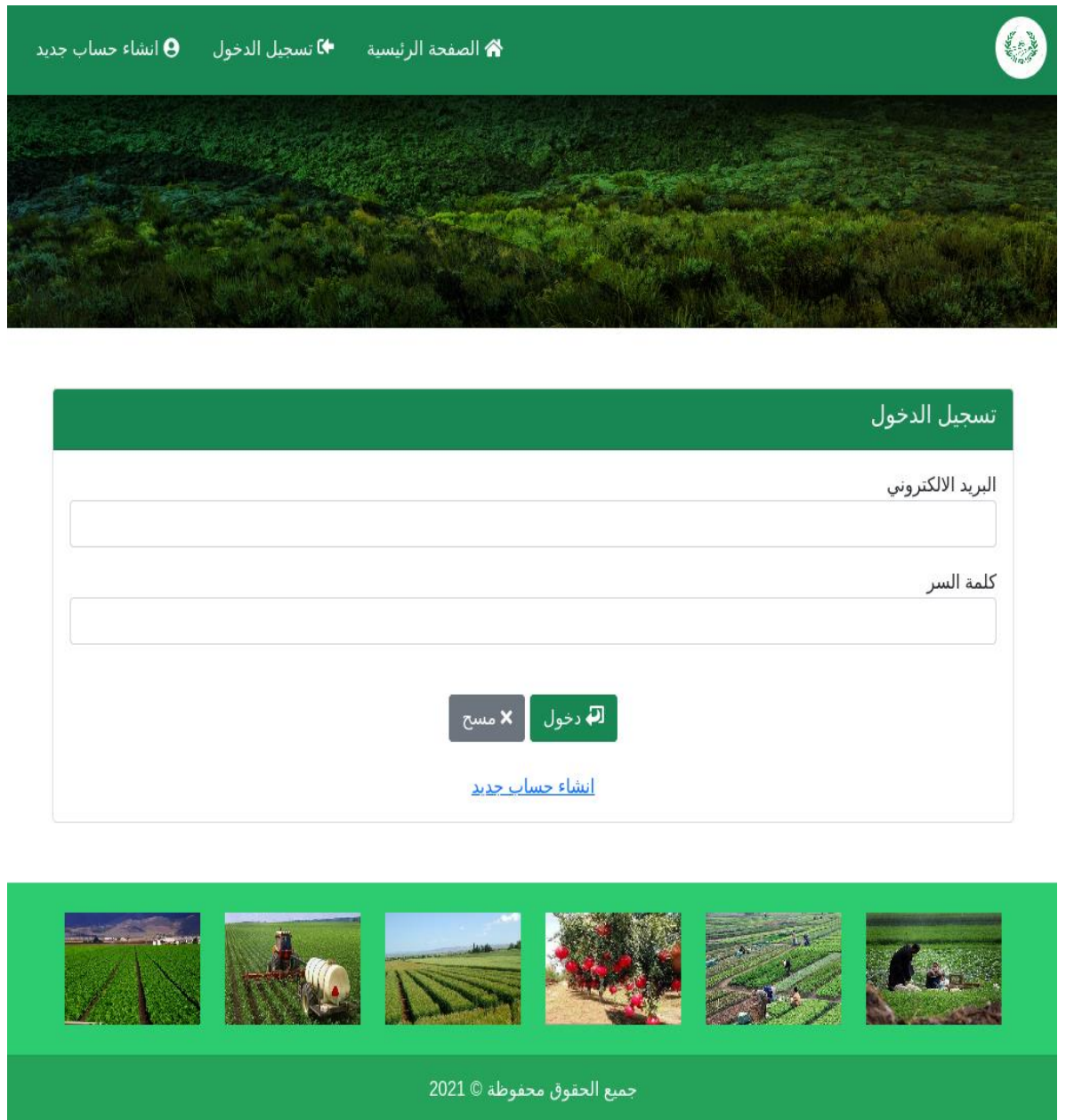
مسح × تأكيد ✓

[تسجيل الدخول](#)

جميع الحقوق محفوظة © 2021

Figure n°12 Créé un nouveau compte

7.1.2. S'identifier :



الصفحة الرئيسية تسجيل الدخول انشاء حساب جديد

تسجيل الدخول

البريد الالكتروني

كلمة السر

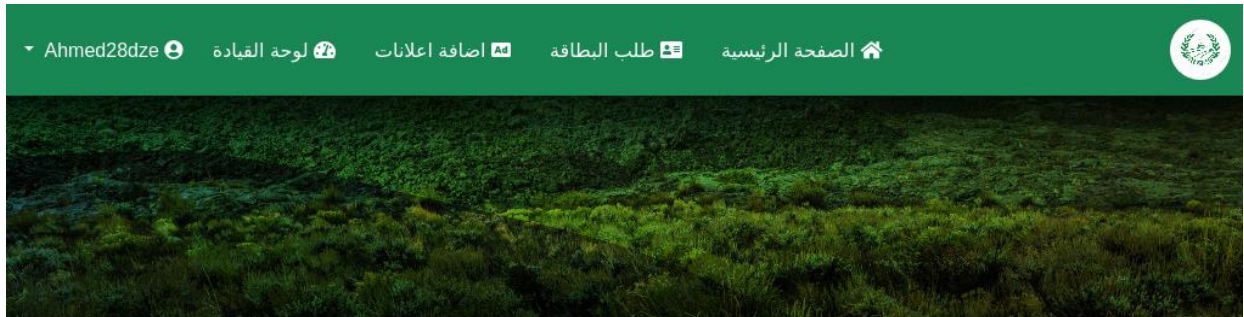
مسح دخول

[انشاء حساب جديد](#)

جميع الحقوق محفوظة © 2021

Figure n° 13 s'identifier

7.1.3. Demande de carte :



طلب بطاقة الفلاح

يشرفنا السيد : Ahmed28dze طلب بطاقة فلاح التي تساعدك في ممارسة عملك و التواصل مع باقي الفلاحين

الهاتف	البريد الالكتروني
<input type="text" value="066*****"/>	<input type="text" value="ahmed28@gmail.com"/>
الدائرة	الولاية
<input type="text" value="حمام الصلعة"/>	<input type="text" value="المسيلة"/>
ملاحظات	
<input type="text"/>	



Figure n°14 Demande carte

#### 7.1.4. Créer une annonce:

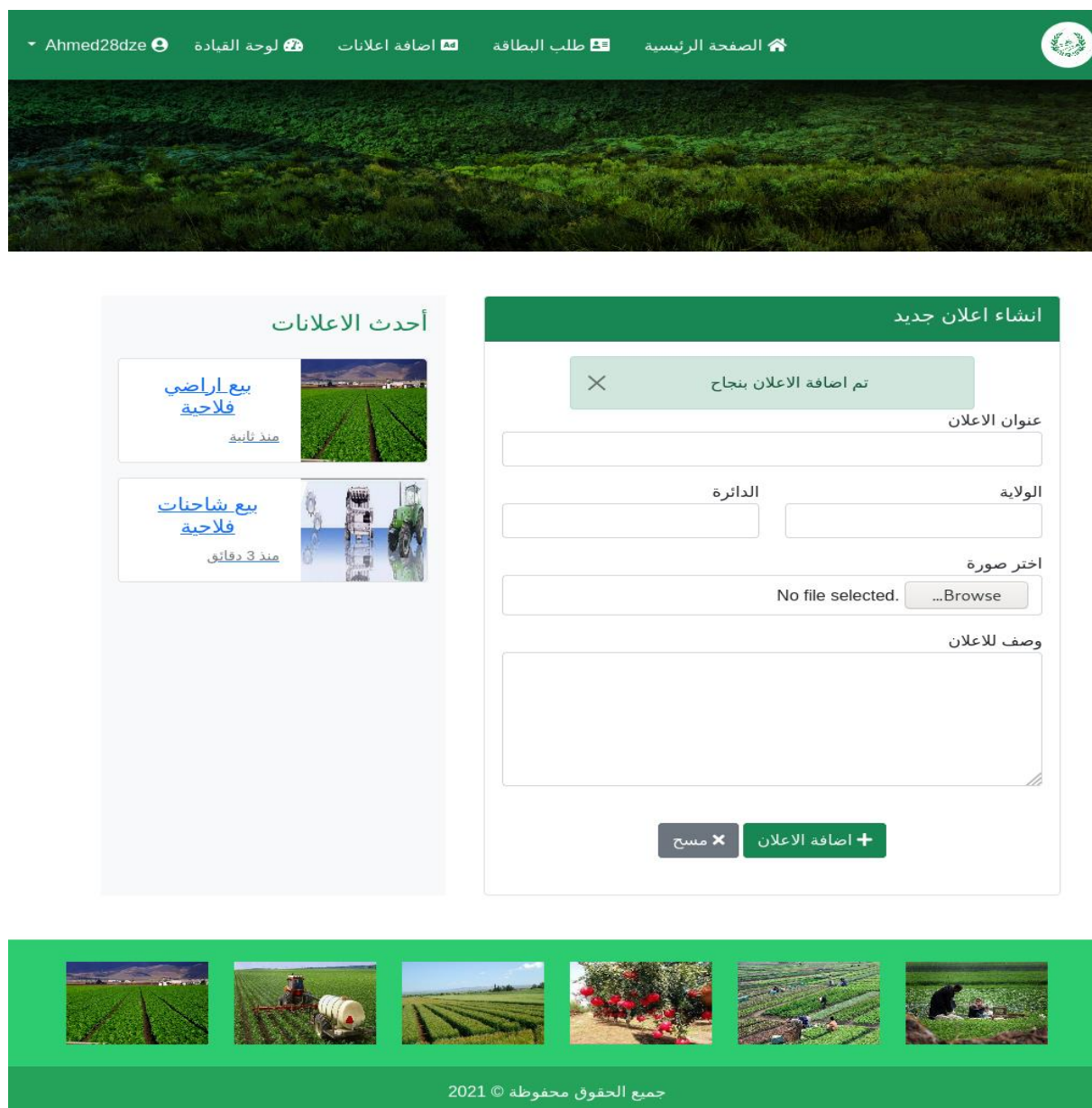
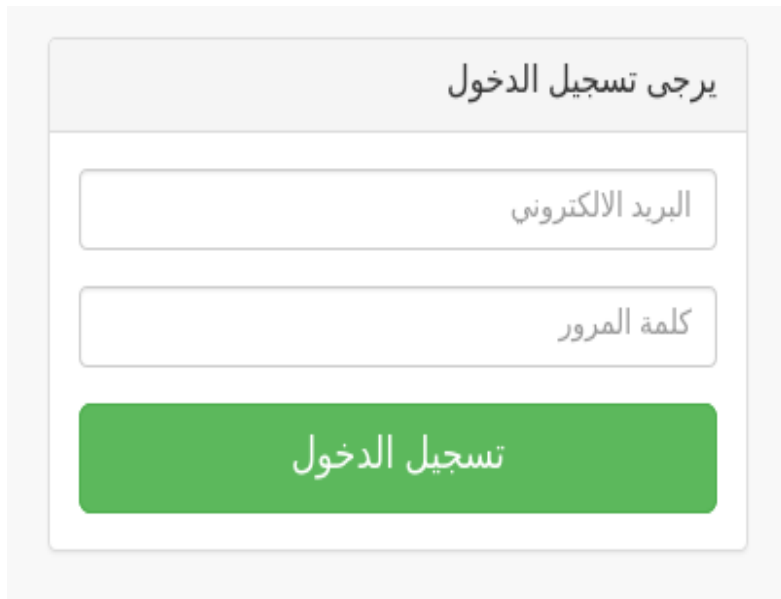


Figure n°15 Créer une annonce

#### 7.2. Page administrateur :

Un site web devrait être bien géré et administré. On a dédié une page web spécifiquement à cette fin. L'administrateur s'identifie avec un username et un mot de passe pour gérer le site



يرجى تسجيل الدخول

البريد الالكتروني

كلمة المرور

تسجيل الدخول

The image shows a registration form with a title 'يرجى تسجيل الدخول' (Please log in), two input fields for 'البريد الالكتروني' (Email) and 'كلمة المرور' (Password), and a green button labeled 'تسجيل الدخول' (Log in).

Figure n°16 Page administrateur

7.2.1. Informations sur les utilisateurs :

أحمد يوسف
المؤسسة الفلاحية بالمسيلة

## معلومات جميع المستخدمين

#	رقم الوطني	الاسم الكامل	تاريخ الميلاد	البريد الالكتروني	الهاتف	العمليات
1	8541236551	أحمد يوسف	1995-12-12	ahmed@gmail.com	0662096312	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 2px 5px;">تعديل</div> <div style="background-color: #e34a33; color: white; padding: 2px 5px;">حذف</div> </div>
2	2222	زغبة طاهر	2002-06-10	zaghba@gmail.com	0664532402	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 2px 5px;">تعديل</div> <div style="background-color: #e34a33; color: white; padding: 2px 5px;">حذف</div> </div>

الصفحة الرئيسية

الفلاحين

عرض جميع المستخدمين

عرض معلومات الفلاحين

رسائل طلبات البطاقة

تجديد بطاقة فلاح

إضافة مستثمرة لفلاح

Figure n °17 information de tous les utilisateurs

#	رقم الوطني	الاسم الكامل	تاريخ الميلاد	البريد الإلكتروني	الهاتف	العمليات
1	8541236551	أحمد يوسف	1995-12-12	ahmed@gmail.com	06629548	<a href="#">تعديل</a> <a href="#">حذف</a>

Figure n ° 18 Information sur les agriculteurs

### 7.2.2. Demande de carte (lettres):

Figure n°19 demande de carte(lettes):

المؤسسة الفلاحية بالمسيلة
أحمد يوسفى

## تجديد بطاقات

#	رقم الوطني	الاسم الكامل	تاريخ الميلاد	البريد الالكتروني	الهاتف	التجديد
1	8541236551	أحمد يوسفى	1995-12-12	ahmed@gmail.com	06629548	<input checked="" type="radio"/> تجديد <input type="radio"/> منتهية الصلاحية
2	2222	زغبة طاهر	2002-06-10	zaghba@gmail.com	06629548	<input checked="" type="radio"/> تجديد <input type="radio"/> منتهية الصلاحية

الصفحة الرئيسية

الفلاحين

عرض جميع المستخدمين

عرض معلومات الفلاحين

رسائل طلبات البطاقة

تجديد بطاقة فلاح

إضافة مستثمرة لفلاح

Figure n ° 20 Renouvellement de la carte d'agriculteur

### 7.2.2 Ajouter un investissement à l'agriculteur :

المؤسسة الفلاحية بالمسيلة
أحمد يوسف

إضافة مستثمرة

الولاية

الدائرة

اسم الكامل

المساحة الكلية

تاريخ الاصدار

أبار عميقة

أبار تقليدية

أحواض مائية

وديان

سدود

مصادر أخرى

تجهيزات الري

الانتاج النباتي

حبوب

اعلاف

حسروات

بيوت بلاستيكية

أشجار منمره

أشجار رينون

محاصيل زراعية

تربية الماشية

ايعار

اغنام

ماعز

خيول

جمال

حيوانات أخرى

حيوانات صغيرة

دجاج بيض

دجاج لحم

أرانب

دلك رومي

نحل

حيوانات صغيرة أخرى

حفظ

- الصفحة الرئيسية
- الفلاحين
- عرض جميع المستخدمين
- عرض معلومات الفلاحين
- رسائل طلبات البطاقة
- تحديد بطاقة فلاح
- إضافة مستثمرة لفلح

Figure n °21 Ajouter un investisseur à l'agriculteur:

## **8. Conclusion**

Dans ce chapitre nous avons établi l'étude conceptuelle et technique, et nous avons défini nos choix technologiques qui nous ont à concrétiser ce portail. Après avoir introduit les outils de développement utilisés, nous avons présenté certaines interfaces essentielles pour donner une idée concluante de notre portail web pour la chambre agricole a M'sila.

## **Conclusion générale**

L'objectif de ce projet est de contribuer à la numérisation du secteur agricole dans la wilaya de M'sila, plus spécifiquement pour la chambre d'Agriculture. A travers ce projet, nous avons proposé un portail web qui s'occupe des différentes préoccupations quotidiennes des agriculteurs de la wilaya.

Le produit réalisé permet plus ou moins aux agriculteurs de suivre et d'une façon à jours toutes les actualités qui leurs concernent. De plus, certaines tâches administratives peuvent être réalisées à distance et sans nécessité de déplacement ce qui réduit énormément la perte du temps et les coûts de déplacement.

Malgré la présence de plusieurs obstacles, tels que le manque du temps pour terminer ce travail et la difficulté de coordination entre le site internet et les logiciels en place au niveau de la chambre d'agriculture, nous pouvant constater que cette initiative est très intéressante pour un futur développement.

Comme suggestions, nous proposons de numériser à travers ce portail le reste des services liés aux agriculteurs et de faire impliquer les différents acteurs de l'activité agricole comme les vendeurs de matériels, les éleveurs de bétails et els vétérinaires pour multiplier les services offerts par ce portail.

## Références bibliographiques

[1] Nikola M. Trendov, Samuel Varas, and Meng Zeng. “Technologies numériques dans le secteur agricole et dans les zones rurales ». 2019

[2] O. Bessaoud, J.-P. Pellissier, J.-P. Rolland, W. Khechimi. « Rapport de synthèse sur l’agriculture en Algérie ». 2019

[3] ASP. « Algérie : une base de données numérique pour le recensement des terres agricoles ». 2019. <https://landportal.org/fr/news/2020/07/alg%C3%A9rie-une-base-de-donn%C3%A9es-num%C3%A9rique-pour-le-recensement-des-terres-agricoles>

[4] ASP. « La numérisation en Algérie boostée par ...la pandémie du Covid-19 ». 2020

[5] [https://www.adobe.com/mena\\_en/products/dreamweaver.html](https://www.adobe.com/mena_en/products/dreamweaver.html)

[6] <https://laravel.com/>

[7] <https://jquery.com/>

## ملخص:

ان التقنيات الحديثة سهلت أداء الكثير من المهام في الحياة اليومية وفي شتى المجالات موفرة الوقت والجهد والكفاءة، وأعطى ذلك فرصة لرقمنة القطاعات بصورة أسهل ومن هنا جاءت فكرة تطبيق الموقع الإلكتروني "الغرفة الفلاحية لولاية المسيلة" ليتمكن الفلاحين من تجديد هويتهم الفلاحية عن طريق موقع إلكتروني، تتضمن فكرة عمل هذا الموقع أن يقوم الفلاح بالدخول إلى فضائه الخاص على الموقع والبدء بتفحص كما يمكن له ان يجدد هويته الفلاحية والاطلاع على ما هو جديد ومستجد ووضع اعلانات لبيع منتجاته او التواصل مع غيره.

**الكلمات المفتاحية:** الموقع الإلكتروني ، الغرفة الفلاحية ، الرقمنة ، بطاقة الهوية، ستارا يمال ، لا رافل ، المايسكيال ، فيزويال ستيديو.

## **Résumé :**

Les technologies modernes ont facilité l'exécution de nombreuses tâches dans la vie quotidienne et dans divers domaines, économisant du temps, des efforts et de l'efficacité. Ce portail est fondé sur l'idée que l'agriculteur entre dans son espace privé pour exercer quelques fonctions comme le renouvellement de son identité agricole, ou la consultation de ce qui est nouveau et émergent et placer des publicités pour vendre ses produits ou communiquer avec les autres.

**Mots clés :** site web, la chambre agriculture, la numérisation, staruml, laravel, MySQL, Visual studio.

## **Abstract:**

Modern technologies have made it easier to perform many tasks in everyday life and in various fields, saving time, effort and efficiency. This portal is based on the idea that the farmer enters his private space to exercise some functions such as renewing his agricultural identity, or consulting what is new and emerging and placing advertisements to sell his products or communicate with others.

**Key words:** website, the agriculture room, digitization, staruml, laravel, MySQL, Visual studio.