

# **REPUBLIQUE DU SENEGAL**



**Un peuple-un but-une foi**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation**

**Direction de l'Enseignement Supérieur Privé**

**Institut Supérieur d'Informatique**

# **ISI**

**Rapport de stage pour l'obtention de la licence professionnelle en Génie Logiciel**

**Etude et réalisation d'une application de déclaration  
et de suivi de pièce perdue.**

**Présenté et soutenu par :**

**M.Baye Bara Diop**

**Sous la direction :**

**M. Matar THIOYE**

**Spécialité : Développeur Séniор  
et Formateur en informatique**

**Année Académique : 2023-2024**

# **REPUBLIQUE DU SENEGAL**



**Un peuple-un but-une foi**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation**

**Direction de l'Enseignement Supérieur Privé**

**Institut Supérieur d'Informatique**

# **ISI**

**Rapport de stage pour l'obtention de la licence professionnelle en Génie Logiciel**

**Etude et réalisation d'une application de déclaration  
et de suivi de pièce perdue.**

**Présenté et soutenu par :**

**M. Baye Bara Diop**

**Sous la direction :**

**M. Matar THIOYE**

**Spécialité : Développeur Séniор  
et Formateur en informatique**

**Année Académique : 2023-2024**

## **A la mémoire de**

je dédie ce travail à la mémoire de tous les musulmans et musulmanes qui ont quitté ce monde. Que leur âme repose en paix et que leur souvenir continue d'inspirer et de guider ceux qui restent.

## Dédicace

**À ma chère mère,**

En reconnaissance et en gratitude pour ton amour infini, ta patience sans faille, ton soutien constant, tes encouragements précieux et tous les sacrifices que tu as faits pour moi. Aucune parole, aucune dédicace ne saurait exprimer pleinement le respect, l'estime et l'amour profond que j'éprouve pour toi. Que Dieu te bénisse avec une santé robuste et une vie longue, afin que je puisse un jour t'apporter toute la joie et la fierté que tu mérites. Tu es tout pour moi,  
**maman.**

## Remerciements

**Alkhamdoulilah Hanla kouli haal Dieu merci**

Je tiens avant tout à exprimer ma profonde gratitude **à mes parents**. Votre amour inconditionnel et votre soutien sans faille ont toujours été la source de ma force et de ma détermination. Je vous remercie pour tous les sacrifices que vous avez faits pour mes études et pour m'avoir toujours encouragé à poursuivre mes rêves sans jamais abandonner.

Mes remerciements vont également à **mes grands frères**, qui ont toujours été présents et ont supporté avec patience et dévouement mes études ainsi que mes défis quotidiens. À mes **grandes et petites sœurs**, ainsi qu'à **mes petits frères**, merci pour votre présence constante et votre soutien indéfectible.

Je n'oublie pas **mes enseignants**, en particulier **mon professeur encadrant, Monsieur Thiolye**, pour ses conseils avisés, son accompagnement et sa bienveillance tout au long de ce projet. Vos orientations ont été d'une aide précieuse, et je vous en suis profondément reconnaissant. Je tiens également à exprimer ma gratitude envers tous **les enseignants qui ont contribué à mes études**, ainsi qu'à l'ensemble **du corps professoral de l'Institut Supérieur d'Informatique (ISI)** pour leur soutien et leur engagement. Votre dévouement et vos enseignements ont été essentiels dans mon parcours académique et personnel.

À **mes amis, mes camarades de classe**, et à tous ceux qui m'ont soutenu de près ou de loin, merci pour votre amitié, vos encouragements et pour avoir rendu ce parcours plus enrichissant. Vous avez tous contribué, d'une manière ou d'une autre, à la réalisation de ce travail, et je vous en suis infiniment reconnaissant.

## **Avant-propos :**

Créé en 1988, l’Institut Supérieur d’Informatique (ISI) est un établissement d’enseignement supérieur privé qui propose des formations dans les domaines de l’informatique et de la gestion. Il offre diverses spécialités, notamment : l’informatique de gestion, la comptabilité, l’infographie, les réseaux informatiques, les télécommunications, ainsi que le génie logiciel. L’institut délivre plusieurs diplômes tels que le Brevet de Technicien Supérieur (BTS), le Diplôme de Technicien Supérieur (DTS), la Licence et le Master Professionnels, dont la plupart sont reconnus par le CAMES et l’ANAQSUP.

Pour l’obtention de la licence en génie logiciel, ISI exige aux étudiants la rédaction d’un mémoire de fin de cycle. C’est dans ce cadre que nous avons élaboré ce document, dont le sujet est : **Étude et réalisation d’une application de déclaration et de suivi de pièces perdues.**

Cette étude a pour objectif la mise en place d’une application web permettant aux utilisateurs de déclarer et de suivre des pièces perdues. Elle facilitera le processus pour les usagers et les autorités en améliorant la gestion des déclarations.

Ce document constitue notre premier travail de recherche académique, et à ce titre, nous sollicitons de la part du jury beaucoup d’indulgence pour l’évaluation de ce projet.

## Sommaire

A la mémoire de.....	I
Dédicace.....	II
Remerciements .....	III
Avant-propos : .....	IV
Glossaire .....	VI
Liste des figures : .....	VII
Résumé .....	IX
Abstract .....	X
<b>PREMIER CHAPITRE .....</b>	<b>1</b>
1.1- présentation .....	2
1.2- Contexte .....	3
1.3- Problématique .....	4
1.4- Objectifs :.....	5
<b>DEUXIEME CHAPITRE II Etude et Réalisation .....</b>	<b>6</b>
2.1- Gestion projet agile :.....	7
2.2- Spécialisation Fonctionnelle .....	8
2.3- Analyse et Conception .....	11
2.4 - Réalisation.....	15
2.4.1 - Outils et technologie utiliser.....	15
2.4.2 – Travaux réaliser .....	19
<b>Troisième CHAPITREIII .....</b>	<b>26</b>
<b>Bilan 26</b>	
➤ Intérêt Personnelle .....	28
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>i</b>
<b>WEBOGRAPHIE.....</b>	<b>ii</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>iii</b>

## Glossaire

Tableau 1:Signes et Abréviations

Tableau 1:Signes et Abréviations .....VI	SIGNIFICATIONS	SIGLES & ABREVIATIONS	SIGNIFICATIONS
<b>API</b>	Interface de programmation d'application	<b>BD</b>	Base de données
<b>UML</b>	Unified Modeling Language	<b>ISI</b>	Institut Supérieur d'Informatique
<b>MVC</b>	Modèle Vue Contrôleur	<b>PHP</b>	:Hypertext Preprocessor
<b>SGBD</b>	Système de gestion de Base de Données	<b>SQL</b>	Structured Query Language
<b>UML</b>	Unified Modeling Language	<b>MySQL</b>	My Structured Query Language

## Liste des figures :

Figure 1 méthodes Agiles.....	7
Figure 2Trello.....	8
Figure 3UML .....	11
Figure 4Diagramme de contexte .....	11
Figure 5Diagramme de cas d'utilisation générale.....	12
Figure 6Diagramme de cas d'utilisation des utilisateurs .....	13
Figure 7Diagramme de cas d'utilisation des déclarations.....	13
Figure 8Diagramme de classe .....	15
Figure 9Architecture de l'application .....	16
Figure 10Technologies et langage utilisé .....	16
Figure 11Laravel Mvc Architecture .....	17
Figure 12 Page de d'inscription .....	20
Figure 13 Page de connexion .....	21
Figure 14 Page Ajout Agent.....	21
Figure 15 Formulaire de Déclaration des pièces trouver.....	21
Figure 16 Formulaire des déclarations des pièces perdue .....	22
Figure 17 Formulaire demande certificat de perte .....	22
Figure 18 Liste des pièces trouvées.....	23
Figure 19 liste des déclarations d'un usager .....	23
Figure 20 Liste des déclarations perdue pour l'agent étatique.....	24
Figure 21 Liste des Agents .....	24
Figure 22 Liste des pièces trouvées pour l'agent etatique .....	25

**Liste des tableaux**

Tableau 1:Signes et Abréviations .....	VI
--	----

## Résumé

La gestion des pièces perdues est un défi majeur dans de nombreuses communautés, notamment dans les environnements urbains où le nombre croissant de citoyens et de visiteurs complique la gestion des pièces égarées. Les systèmes actuels, souvent archaïques et manuels, entraînent une perte de temps pour les usagers ainsi que pour les agents chargés de gérer ces déclarations. De nombreux usagers se montrent frustrés par l'absence de moyens efficaces pour déclarer rapidement une perte ou retrouver des pièces.

Conscients de ces défis, nous proposons une plateforme numérique dédiée à la déclaration et au suivi des pièces perdues. Cette application permettra aux utilisateurs de déclarer la perte de leurs pièces au sein des structures de déclaration et de suivre l'évolution de leur demande via l'application. Elle facilitera également le travail des agents étatiques et des forces de l'ordre en leur fournissant une base de données centralisée ainsi que des outils de recherche performants pour la gestion des pièces retrouvées. En outre, elle offrira aux autorités locales un espace de gestion optimisé pour améliorer l'efficacité du traitement des déclarations.

En résumé, notre projet vise à développer une application de gestion des pièces perdues, avec des fonctionnalités telles que la déclaration des pièces perdus ou retrouvés, la gestion des utilisateurs, le suivi des pièces, et la recherche des pièces récupérés. Cette application améliorera l'efficacité des services administratifs et policiers, optimisera la gestion des pièces perdues, et offrira une expérience utilisateur simplifiée pour les usagers.

## Abstract

The management of lost items is a major challenge in many communities, particularly in urban environments where the growing number of citizens and visitors makes it difficult to handle lost items efficiently. Current systems are often outdated and manual, leading to a waste of time for both users and the agents responsible for managing these reports. Many users are frustrated by the lack of effective methods to quickly report a loss or retrieve lost items.

Aware of these challenges, we propose a digital platform for reporting and tracking lost items. This application will allow users to report the loss of their items at designated reporting centers and track the status of their claim through the application. It will also facilitate the work of state agents and law enforcement in managing found items by providing them with a centralized database and effective search tools. Additionally, it will offer a management space for local authorities to improve the efficiency of handling reports.

In summary, our project aims to develop a lost item management application with features such as reporting lost or found items, user management, item tracking, and searching for found objects. This application will enhance the efficiency of administrative and police services, optimize lost item management, and provide a simplified user experience for the public.

**Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue**

# **PREMIER CHAPITRE**

## Introduction générale

## 1.1- présentation

Sénégal Services est une initiative du gouvernement sénégalais visant à améliorer l'accès aux services publics pour les citoyens et les entreprises. Ce projet s'inscrit dans la stratégie de modernisation de l'administration publique, avec pour objectif de simplifier les démarches administratives, d'accroître la transparence et de renforcer l'efficacité des services publics.

### ➤ Objectives

- Améliorer l'accès aux services publics : Faciliter l'accès des citoyens et des entreprises à un large éventail de services publics, en centralisant ces services en un seul point.
- Moderniser l'administration : Utiliser les technologies numériques pour automatiser et simplifier les processus administratifs, réduisant ainsi les délais et les coûts pour les usagers.
- Renforcer la transparence : Assurer une plus grande transparence dans la gestion des services publics, avec des mécanismes de suivi et d'évaluation des performances.
- Promouvoir l'inclusion : Rendre les services publics plus accessibles à toutes les couches de la population, y compris les zones rurales et les groupes vulnérables.

### ➤ Functionalités

- Plateforme numérique : Sénégal Services propose une plateforme en ligne où les citoyens peuvent accéder à divers services administratifs, tels que l'obtention de documents d'état civil, les demandes de permis, les inscriptions scolaires, etc.
- Centres de services : En plus de la plateforme numérique, des centres physiques de Sénégal Services sont installés dans différentes régions du pays, permettant aux citoyens d'effectuer leurs démarches administratives en personne.
- Suivi en temps réel : Les usagers peuvent suivre l'état de leurs demandes en temps réel via la plateforme, réduisant ainsi les déplacements inutiles et les délais d'attente.

### ➤ Impact attend

- Réduction des délais : En centralisant et en numérisant les services, Sénégal Services vise à réduire significativement les délais de traitement des demandes administratives.
- Accès équitable : Garantir que tous les citoyens, quel que soit leur lieu de résidence, aient un accès équitable aux services publics.

- Satisfaction des usagers : Augmenter le taux de satisfaction des usagers grâce à des services plus efficaces, transparents et accessibles.

## 1.2- Contexte

les interactions numériques sont devenues monnaie courante, il est naturel de chercher des solutions technologiques pour résoudre les problèmes quotidiens. Les applications offrent un moyen pratique et accessible de fournir des services et des fonctionnalités utiles aux utilisateurs. Cependant, malgré les progrès technologiques, il existe encore un besoin non comblé en ce qui concerne la gestion des pièces perdues.

Actuellement, les processus de déclaration et de suivi des pièces perdues présentent plusieurs problèmes :

- **Difficulté de suivi** : Une fois la perte signalée, le suivi de l'avancement du processus est difficile, avec peu ou pas de moyens pour les individus de savoir où en est leur demande.
- **Manque de centralisation** : Les informations concernant les pièces perdues peuvent être dispersées entre différents organismes et services, rendant difficile la coordination et la récupération des documents.
- **Temps de traitement prolongé** : Le délai entre la déclaration de la perte et la récupération effective du document peut être long, ce qui pose des problèmes supplémentaires aux individus ayant besoin de leurs documents rapidement.
- **Risque d'erreurs humaines** : Le traitement manuel des déclarations et des suivis augmente le risque d'erreurs humaines, telles que la perte de dossiers ou des informations incorrectes.
- **Inaccessibilité des services** : Les horaires d'ouverture des bureaux gouvernementaux ou des postes de police peuvent limiter l'accès des individus de suivre leurs déclarations, en particulier pour ceux qui ont des horaires de travail contraignants.
- **Sécurité des données personnelles** : Les méthodes actuelles de déclaration et de suivi peuvent ne pas offrir un niveau de sécurité adéquat pour protéger les données personnelles des utilisateurs, exposant ainsi ces données à des risques potentiels de violation.

- **Coût élevé pour les organismes** : Les organismes doivent souvent allouer des ressources considérables pour gérer manuellement les déclarations et suivis des pièces perdues, ce qui peut être coûteux et inefficace.
- **Faible sensibilisation et accès limité à l'information** : Les utilisateurs peuvent ne pas être bien informés des étapes à suivre pour déclarer et suivre leurs pièces perdues, et il peut y avoir un manque d'information centralisée facilement accessible.

### 1.3- Problématique

Le cœur du problème concerne l'analyse et la résolution des difficultés rencontrées lors de la création et du développement d'une application dédiée à la déclaration et au suivi des pièces perdues. Cette problématique pose plusieurs questions essentielles qui doivent être examinées en profondeur :

- **Digitalisation de la Déclaration de Perte** : Pour moderniser ce processus, il serait avantageux de développer une plateforme en ligne dédiée à la déclaration de perte de pièces et à l'obtention du certificat de perte. Cette solution permettrait aux citoyens de déclarer la perte de leurs pièces dans les administrations concernés ou de rechercher leurs pièces perdues de manière simple et rapide via l'application.
- **Amélioration de la Communication et de la Coordination** : La communication efficace entre les citoyens et les autorités administratives est cruciale pour le succès de ce processus. Une plateforme numérique pourrait intégrer des fonctionnalités de notification par email pour informer les citoyens dès que leur document perdu est retrouvé.
- **Système de Suivi en Temps Réel** Un autre point essentiel est l'implémentation d'un système de suivi en temps réel pour les demandes de perte. Une plateforme centralisée offrirait aux citoyens la possibilité de suivre l'évolution de leur demande, de recevoir des mises à jour instantanées et d'être informés lorsque leur pièce perdue est retrouvée. Cela diminuerait significativement la nécessité de se rendre plusieurs fois aux bureaux administratifs et améliorerait l'efficacité générale du processus.
- **Sécurisation des Données** La protection des informations personnelles est une préoccupation majeure. Pour répondre à ce problème, la plateforme pourrait intégrer des technologies de cryptage avancées et des protocoles de sécurité stricts afin de garantir la sécurité des données sensibles des utilisateurs. De plus, la numérisation et le stockage des informations dans une base de données sécurisée réduiraient les risques de perte ou de vol, en comparaison avec la gestion traditionnelle sur papier.

La mise en œuvre de solutions informatiques telles qu'une plateforme en ligne pour la déclaration de perte, un système de suivi en temps réel, des mesures de sécurité des données, l'automatisation des processus, l'amélioration de la communication, et une interface dédiée pour les objets trouvés, pourrait considérablement améliorer l'efficacité, la sécurité et la satisfaction des citoyens dans le processus de déclaration et de récupération de pièces perdues.

#### 1.4- Objectifs :

- **Gestions des utilisateurs** : Permettre aux utilisateurs de se connecter à leur compte, de mettre à jour leurs informations personnelles, et de réinitialiser leur mot de passe en cas d'oubli.
- **Gestion des Déclarations des Pièces Perdues** : Offrir aux utilisateurs la possibilité de se rendre dans les structures de déclaration pour signaler la perte de leurs pièces ou déposer des pièces retrouvées. Ils pourront également suivre l'avancement de leurs demandes de perte soumises.
- **Module de consultation** : Cette fonctionnalité donnera aux utilisateurs la possibilité d'accéder à la plateforme en répertoriant toutes les déclarations faites sur les pièces qui ont été retrouvé et celles déclarées par l'utilisateur lui-même en cas de perte, en effectuant des recherches ou de filtrer les déclarations
- **Gestion Administrative** : il s'agit de collaborer avec les autorités locales pour garantir une restitution rapide et efficace des objets perdus, aussi sur l'obtention du certificat de pertes.
- **Module de notification** : Ce module enverra des notifications aux utilisateurs lorsque des objets correspondant à leur déclaration de perte sont trouvés ou lorsqu'il y a des mises à jour sur le statut de leur demande. Cela garantit que les utilisateurs sont informés en temps réel sans avoir à se rendre physiquement dans les bureaux administratifs pour des vérifications

## **DEUXIEME CHAPITRE II**

### **Etude et Réalisation**

## 2.1- Gestion projet agile :

La gestion de projet Agile a pris d'assaut le monde des affaires ces deux dernières décennies et, plus récemment, Scrum domine le paysage. **Scrum** est un ensemble de **pratiques**, de **rôles**, d'événements, d'**artefacts** et de **règles** conçus pour guider l'équipe dans l'exécution du projet.

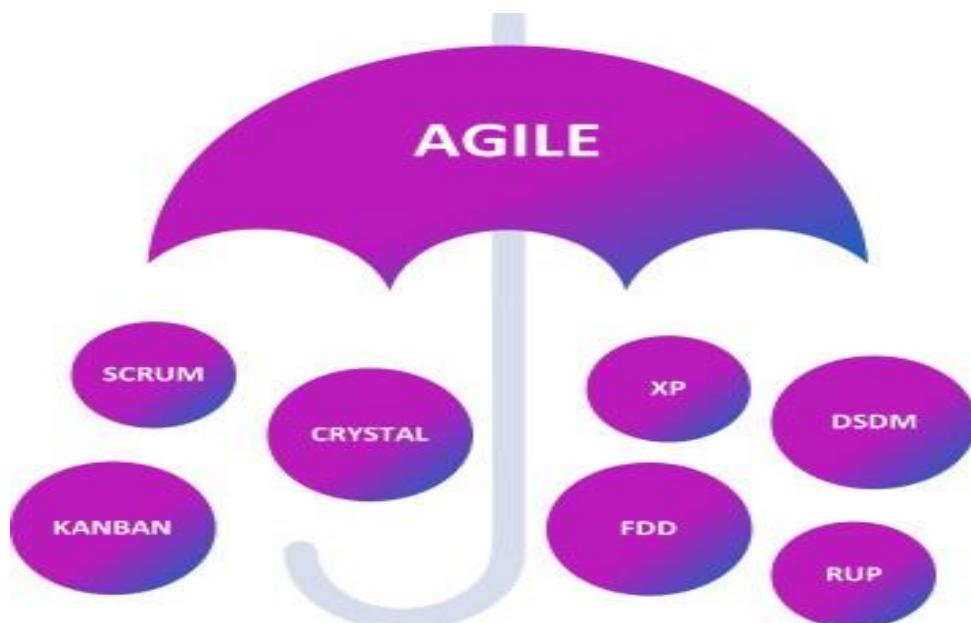


Figure 1 méthodes Agiles

### 2.1.1- Trello

Pour la gestion de notre projet, nous avons choisi Trello comme outil principal. Trello est un outil de gestion de projet basé sur des tableaux Kanban, qui permet de visualiser et de suivre l'avancement des tâches de manière simple et efficace.

- **Tableaux** : Les tableaux dans Trello représentent les différents aspects ou phases de notre projet. Chaque tableau est un espace dédié où nous organisons et visualisons les tâches à accomplir pour une partie spécifique du projet.

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

- **Listes** : Au sein de chaque tableau, les listes nous permettent de structurer les étapes du projet. Par exemple, les listes peuvent représenter des étapes telles que "À faire", "En cours", et "Terminé", facilitant ainsi le suivi de l'avancement des tâches.
- **Cartes** : Les cartes sont les éléments de base qui constituent les tâches spécifiques à réaliser. Chaque carte peut inclure des descriptions, des membres responsables, des dates d'échéance, des checklists, et des pièces jointes, ce qui permet une gestion

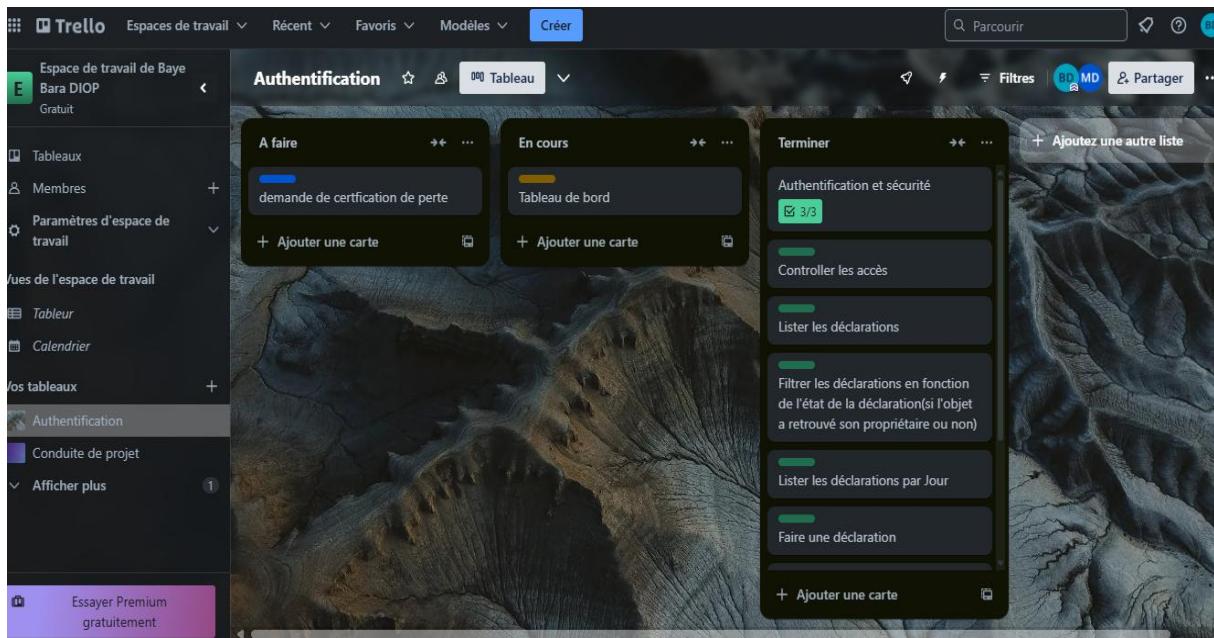


Figure 2Trello

## 2.2- Spécialisation Fonctionnelle

### 2.2.1- Les besoins fonctionnels

application de déclaration et de suivi de pièces perdues est conçue pour faciliter la gestion des pièces perdues et trouvés. Elle doit répondre aux besoins suivants :

- **Déclaration d'une pièce Perdue ou trouvé**
  - Formulaire pour entrer les détails de pièce (nom, description, date et lieu de perte ou de ramassage).
  - Soumission de la déclaration dans la base de données.
- **Recherche d'une pièce trouvée**
  - Fonction de recherche pour trouver des pièces déclarés trouvé.
  - Filtres par date, lieu, type de pièce.
- **Gestion des pièces Trouvés**
  - Formulaire pour déclarer une pièce trouvée.

- Remise des pièces après la justification du propriétaire.

➤ **Notifications et Alertes**

- Notifications aux utilisateurs lorsque des objets correspondants à leurs déclarations sont trouvés.
- Alertes pour les nouvelles pièces déclarés perdus ou trouvés dans une zone spécifique.

➤ **Profil Utilisateur**

- Gestion des informations personnelles des utilisateurs.
- Historique des déclarations et des pièce retrouvés.

➤ **Tableau de Bord Administrateur**

- Gestion des utilisateurs.
- Statistiques et rapports sur les objets pièce et retrouvés.

**2.2.2- Les besoins nos fonctionnels :**

➤ **Performance**

- **Traitement Rapide** : L'application doit traiter efficacement les déclarations et les recherches d'objets perdus pour garantir des réponses rapides et une expérience utilisateur fluide, même avec un grand nombre de transactions.

➤ **Scalabilité**

- **Adaptation à la Croissance** : L'application doit pouvoir s'adapter à l'ajout de nouveaux utilisateurs et à une augmentation des données et des transactions sans affecter la performance. Elle doit supporter l'expansion du service à de nouvelles zones géographiques si nécessaire.

➤ **Friability**

- **Robustesse** : L'application doit être fiable avec un minimum de temps d'arrêt et des erreurs réduites. Cela garantit que les déclarations et les recherches d'objets se déroulent sans interruption et de manière précise.

➤ **Sécurité**

- **Protection des Données** : L'application doit sécuriser les informations sensibles des utilisateurs et des objets perdus. Cela inclut des mesures de protection des

données, une authentification solide, une gestion rigoureuse des accès et des autorisations, et la prévention des violations de sécurité.

➤ **Disponibilité**

- **Accessibilité Continue** : L'application doit être disponible en tout temps pour permettre aux utilisateurs de soumettre des déclarations et de rechercher des objets perdus sans interruption. Des mécanismes de sauvegarde et de récupération doivent être en place pour minimiser les interruptions en cas de panne.

➤ **Convivialité**

- **Interface Intuitive** : L'application doit offrir une interface utilisateur claire et facile à naviguer. Les utilisateurs doivent pouvoir soumettre des déclarations et rechercher des objets sans difficulté, ce qui réduit les erreurs et améliore l'efficacité de l'utilisation.

➤ **Interopérabilité**

- **Intégration avec d'Autres Systèmes** : L'application doit pouvoir s'intégrer avec d'autres systèmes si nécessaire (comme des bases de données externes ou des systèmes de notification) pour permettre un échange fluide d'informations et une meilleure gestion des objets perdus et retrouvés.

➤ **Évolutivité**

- **Adaptabilité aux Changements** : L'application doit être conçue pour permettre des modifications futures, telles que l'ajout de nouvelles fonctionnalités ou l'adaptation à de nouveaux processus de gestion des objets perdus. Elle doit pouvoir évoluer en fonction des besoins des utilisateurs et des nouvelles exigences.

➤ **Maintenabilité**

- **Maintenance Facile** : L'application doit être facile à maintenir, avec une architecture et un code bien structuré. Les mises à jour, les corrections de bugs et les améliorations doivent pouvoir être effectuées sans perturber le fonctionnement normal de l'application.

## 2.3- Analyse et Conception

### 2.3.1- La méthode UM



Figure 3UML

La méthode UML (Unified Modeling Language) en Anglais, est un langage de modélisation visuel largement utilisé dans le domaine du développement logiciel. UML fournit un ensemble de notation et de diagrammes pour représenter graphiquement les différentes perceptives d'un système, notamment sa structure, son

comportement, ses interactions et ses processus.

### 2.3.2 – Le diagramme de contexte :

Le diagramme de contexte en UML (Unified Modeling Language) est un type de diagramme de modélisation utilisé pour représenter visuellement le contexte général dans lequel un système informatique ou une application interagit avec son environnement.

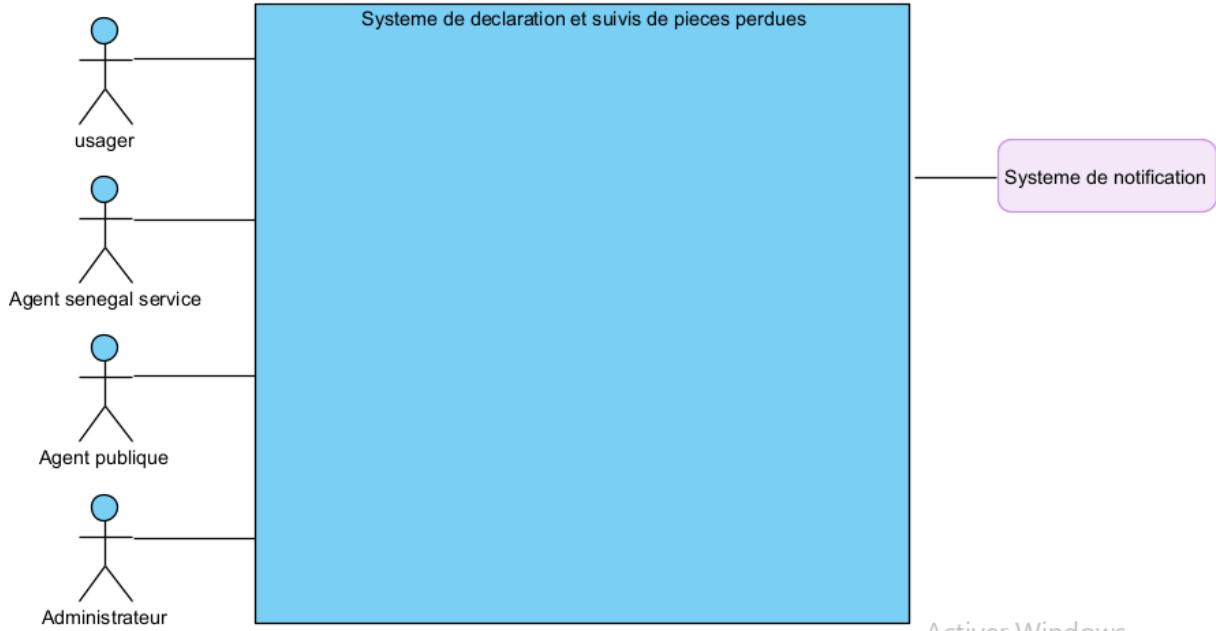


Figure 4Diagramme de contexte

### 2.3.3- Le diagramme de cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est un type de diagramme utilisé dans le langage de modélisation unifié (UML) pour représenter les interactions entre les acteurs (utilisateurs,

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

systèmes externes) et un système. Il met l'accent sur les fonctionnalités ou les actions qu'un système offre à ses utilisateurs.

Formalisme diagramme de cas d'utilisation général :

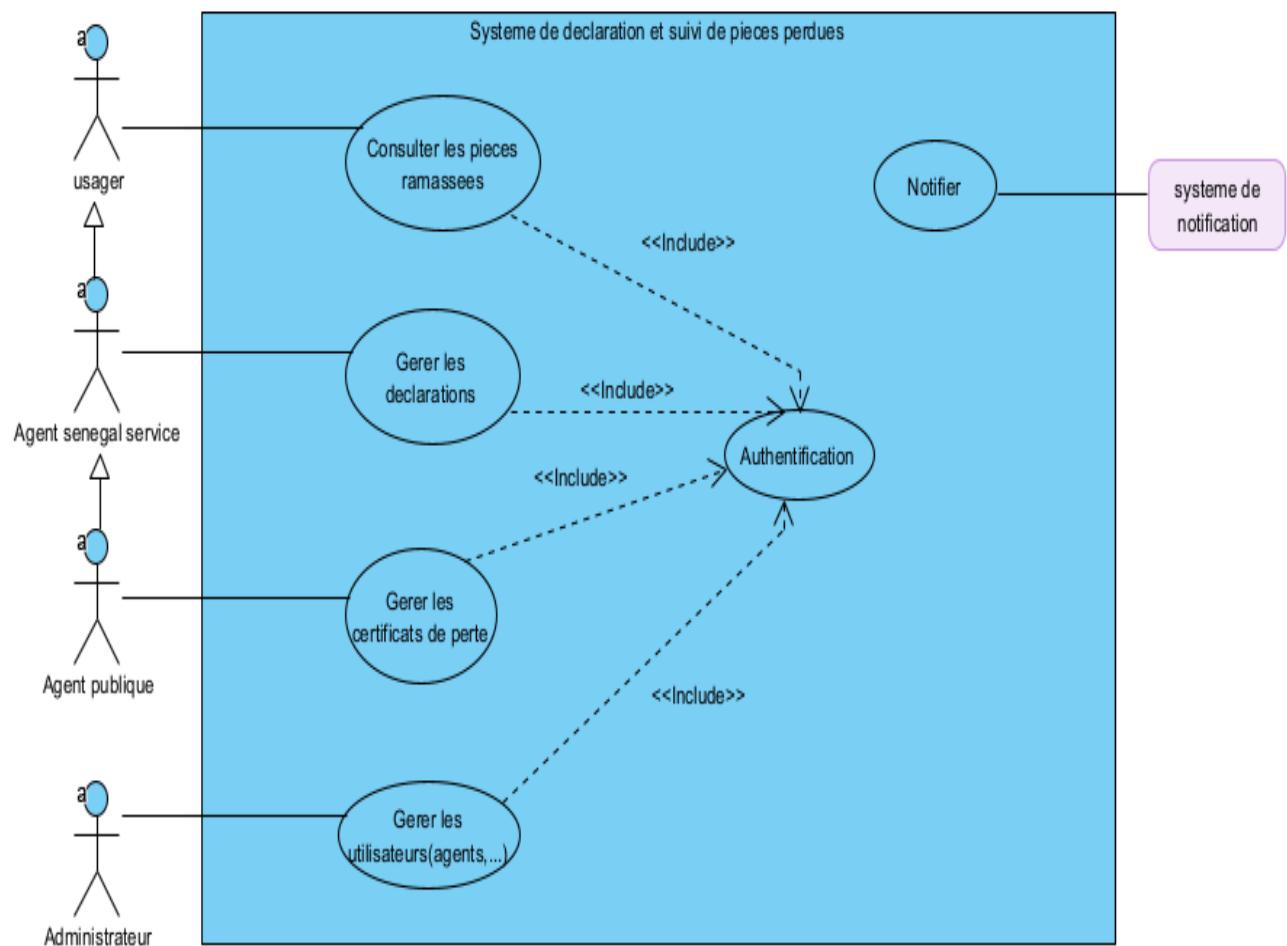


Figure 5Diagramme de cas d'utilisation générale

Formalisme diagramme de cas d'utilisation gestion des utilisateurs :

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

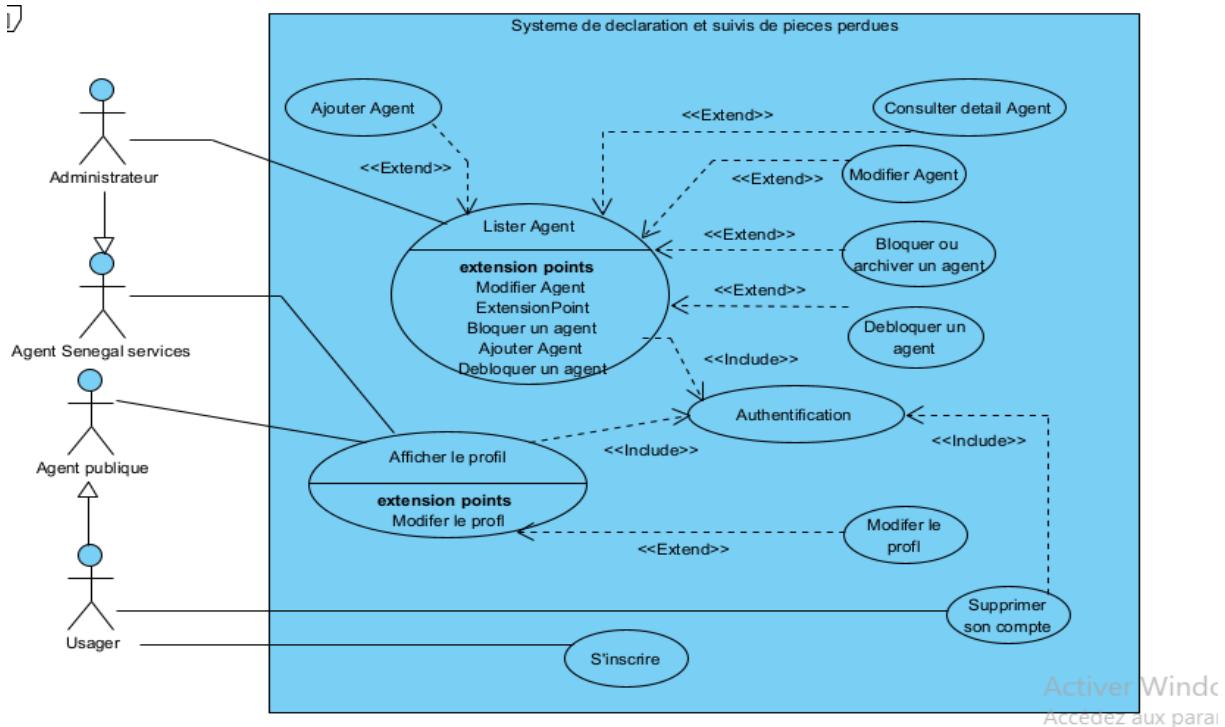


Figure 6 Diagramme de cas d'utilisation des utilisateurs

Formalisme diagramme de cas d'utilisation gestion des déclarations pour usager :

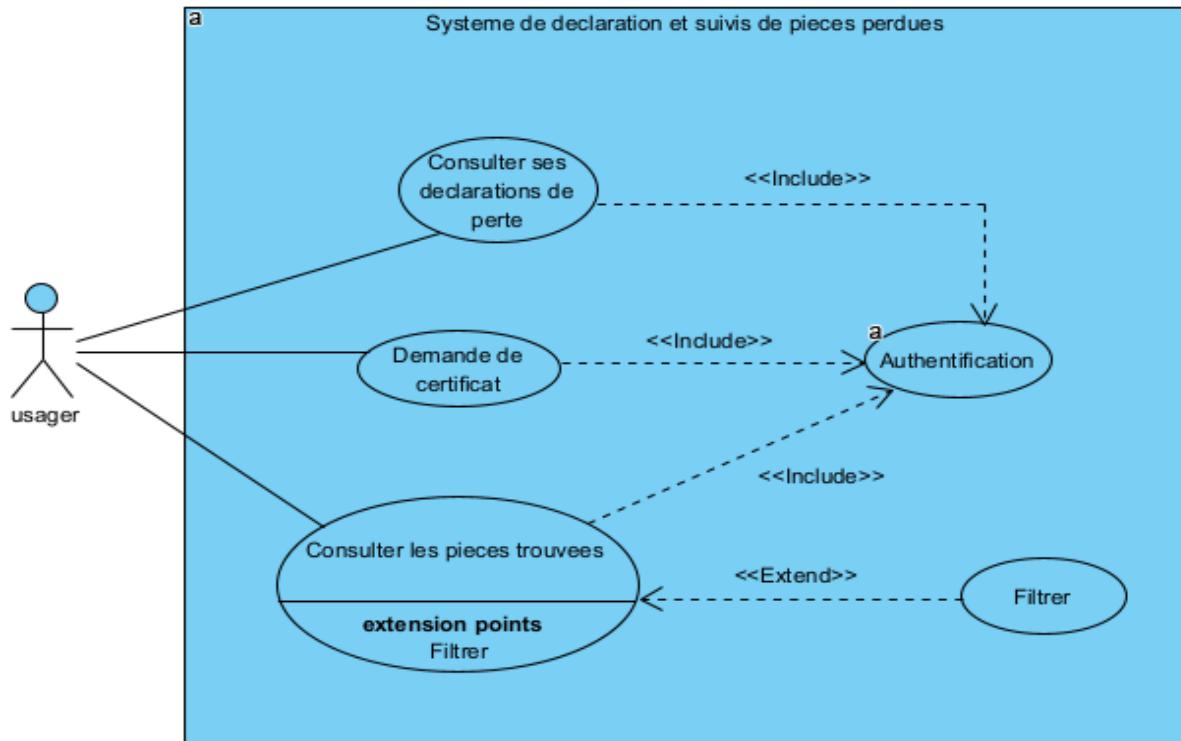
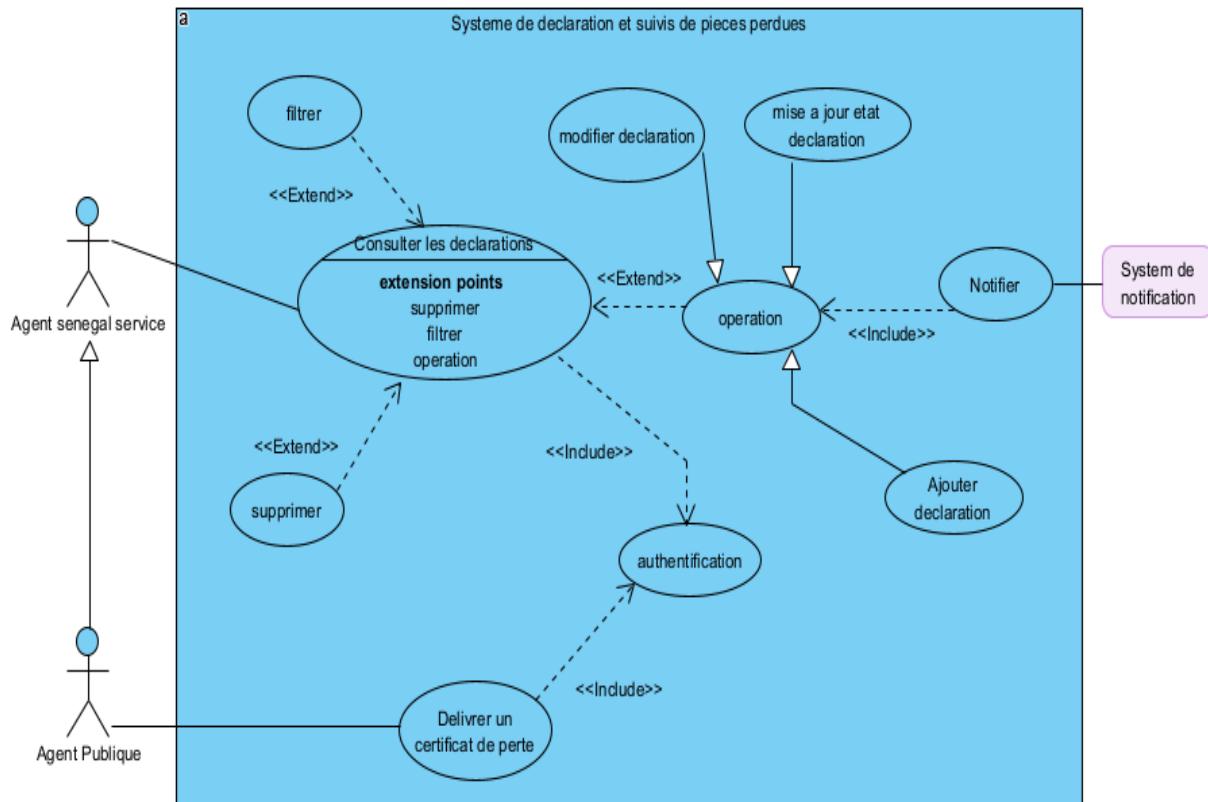


Figure 7 Diagramme de cas d'utilisation des déclarations

Formalisme diagramme de cas d'utilisation gestion des déclarations pour agents :



**2.3.4- Le diagramme de classe :**

Le diagramme de classes est un type de diagramme utilisé dans le langage de modélisation unifié (UML) pour représenter la structure statique d'un système logiciel. Il décrit les classes du système, leurs attributs, leurs méthodes et leurs relations avec d'autres classes.

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

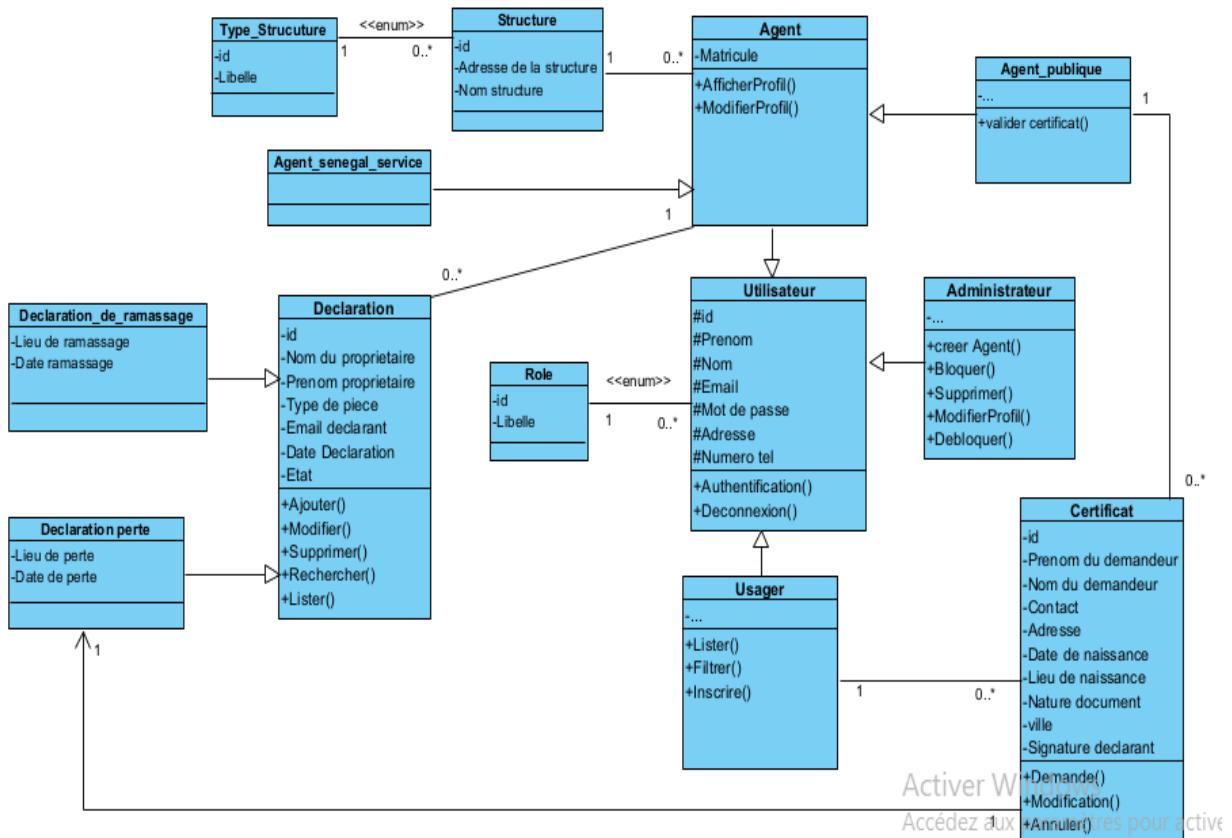


Figure 8Diagramme de classe

## 2.4 - Réalisation

### 2.4.1 - Outils et technologie utiliser

#### 2.4.1.1- Architecture

L'application repose sur une architecture client-serveur où le frontend (client) est séparé du backend (serveur). Voici les détails de l'architecture :

- **Frontend** : Développé avec Angular pour une interface utilisateur réactive.
- **Backend** : Basé sur le Framework Lagrave pour gérer la logique métier, l'authentification, et l'accès aux données.
- **API REST** : Fournit une interface de communication entre le frontend et le backend.
- **Base de Données** : MySQL est utilisé pour la gestion des données persistantes.

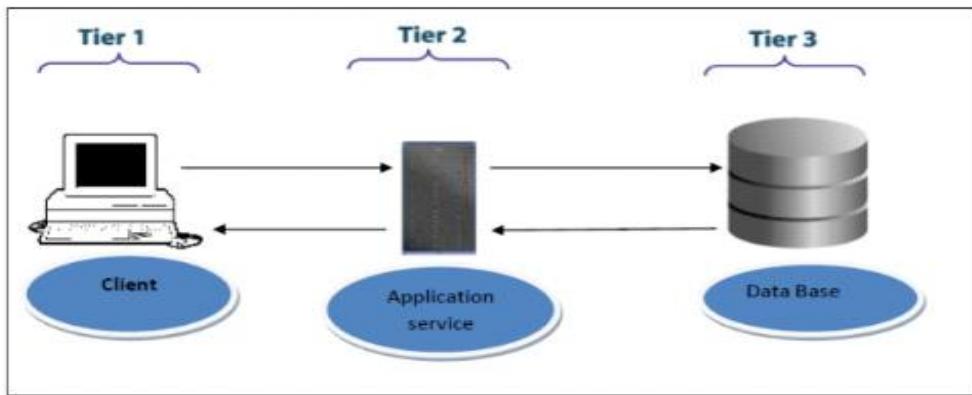


Figure 9 Architecture de l'application

#### 2.4.1.2- Technologies et langages :

##### ➤ Frontend:

- **Angular** : Framework JavaScript/Type Script pour le développement d'applications web dynamiques.
- **HTML5/CSS3** : Pour la structure et le style des pages web.
- **Type Script** : Utilisé pour ajouter un typage statique à JavaScript.

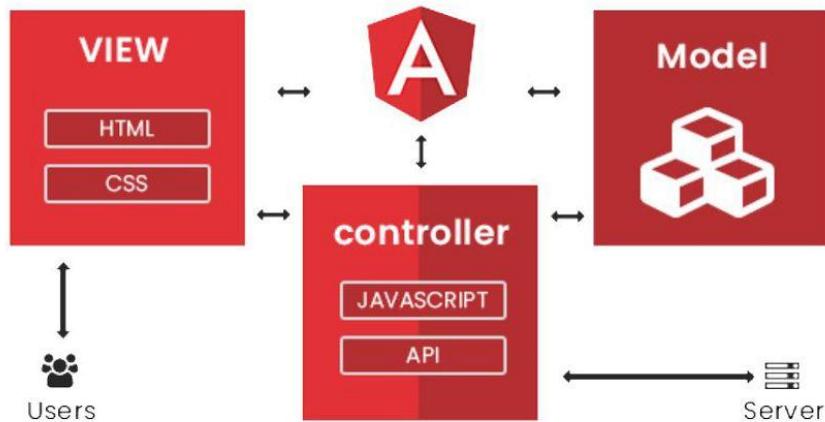


Figure 10 Technologies et langage utilisé

##### ➤ Backend:

- **Laravel (Version 11)** : Framework PHP pour le développement du backend.
- **PHP** : Langage de script utilisé pour le développement backend.

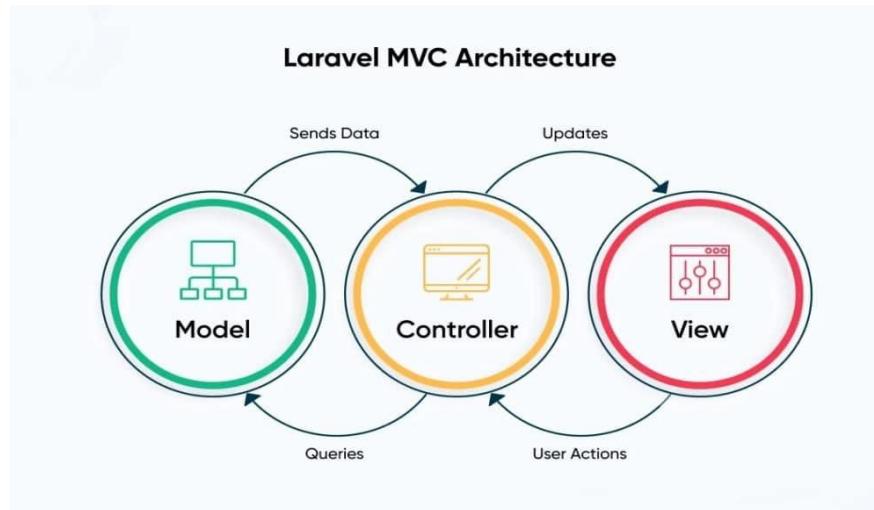


Figure 11 Laravel Mvc Architecture

➤ API REST:

- **JSON** : Format de données pour les échanges entre frontend et backend.
- **Laravel** : Utilisé pour créer les API RESTful.

#### 2.4.1.3- Outils

➤ IDE:

- **Visual Studio Code** : souvent abrégé en VS Code est un éditeur de code source open-source développé par Microsoft. Il est largement utilisé par les développeurs pour écrire du code dans une variété de langages de programmation,



➤ Gestion de Version:

- **Git** : Pour le contrôle de version. : est un système de contrôle de version décentralisé conçu pour suivre les modifications dans le code source pendant le développement logiciel. Crée par Linus Torvalds en 2005, Git permet aux développeurs de travailler

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

simultanément sur un projet, de fusionner les modifications de manière cohérente, et de maintenir un historique complet des modifications apportées au code.

```
C:\Users\dell\Desktop\Rapport_de_stage-master>git push origin bara
Enumerating objects: 28, done.
Counting objects: 100% (28/28), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (16/16), done.
Writing objects: 100% (16/16), 2.83 KiB | 966.00 KiB/s, done.
Total 16 (delta 9), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (9/9), completed with 8 local objects.
To https://github.com/Bayebaradiop/Rapport_de_stage.git
  d5e5f78..6779fa3  bara -> bara

C:\Users\dell\Desktop\Rapport_de_stage-master>
```

- **GitHub** : est une plateforme web de gestion de code source et de collaboration basée sur Git. Elle permet aux développeurs de stocker, gérer et partager leur code, tout en facilitant la collaboration sur des projets de toutes tailles. GitHub offre des fonctionnalités avancées pour le contrôle de version, la révision de code, la gestion de projet, et l'intégration continue.

The screenshot shows a GitHub repository named 'Rapport\_de\_stage' with the URL [https://github.com/Bayebaradiop/Rapport\\_de\\_stage](https://github.com/Bayebaradiop/Rapport_de_stage). The page displays the commit history for the 'bara' branch. The commits are listed in reverse chronological order:

- integration declarations pieces trouver partie backend** (committed yesterday) by 'bara' (f10cce9)
- integration de deconnexion** (committed 4 days ago) by 'bara' (6779fa3)
- integration de l'authentification partie login et password** (committed 5 days ago) by 'bara' (d5e5f78)
- Message de commit** (committed 5 days ago) by 'bara' (42bc052)
- Initial commit** (committed 5 days ago) by 'bara' (9d93ae1)

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

- **Postman** est un outil populaire utilisé pour le développement et le test d'API. Il permet aux développeurs de tester, d'automatiser et de documenter des API facilement dans une interface utilisateur simple

The screenshot shows a Postman interface with a POST request to `http://127.0.0.1:8000/api/login`. The **Body** tab is selected, showing form-data with fields: `adresse`, `email`, `password`, and `password_confirmation`. The response tab shows a 200 OK status with a JSON payload:

```
1 {  
2   "statut": 200,  
3   "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwOi8vMTI3LjAuMC4xOjgwMDAvYXBpL2xvZ2luIiwiaWF0IjoxNzI1N...  
4 }
```

### 2.4.2 – Travaux réaliser

#### 2.4.2.1 – Gestion des utilisateurs

Ce module permet aux utilisateurs de :

- **Se connecter à leur compte** via une authentification sécurisée.
- **Mettre à jour leurs informations personnelles** (nom, email, etc.), leur permettant de maintenir des données à jour sur la plateforme.
- **Réinitialiser leur mot de passe** en cas d'oubli, avec un processus sécurisé d'envoi d'email pour la réinitialisation.
- Gestion des rôles et permissions (usager, agent étatique, Administrateur).

#### 2.4.2.2 - Gestion des Déclarations de Pièces Perdues

Ce module permet aux agents étatiques de :

- **Déclarer la perte ou la découverte d'un document** via un formulaire simple, qui enregistre les informations pertinentes dans la base de données.
- **Suivre l'état de chaque demande**, notamment si un document a été retrouvé ou si des actions ont été prises.

- **Les usagers**, quant à eux, peuvent consulter l'état de leurs pièces perdues mais ne sont pas autorisés à faire des déclarations directes. Ils sont limités à la visualisation et au filtrage des informations disponibles.
- **Voir les déclarations personnelles**, où chaque utilisateur peut consulter ses propres déclarations.

#### 2.4.2.3 - Gestion administrative

- **La collaboration avec les autorités locales** pour la restitution des objets perdus.
- **L'obtention de certificats de perte** en ligne pour accélérer le processus administratif.

#### 2.4.2.4- Module de notification

- **Lorsque des objets correspondants à leur déclaration sont retrouvés**, en envoyant des notifications par email ou via l'application.
- **Des mises à jour sur le statut de leur demande**, garantissant un suivi en temps réel.
- **Envoyer une notification lorsqu'un utilisateur déclare un objet**, confirmant la soumission de sa déclaration et récapitulant les informations soumises.

### 2.4.3 Démonstration de l'application

The image shows a composite of two parts. On the left, there is a photograph of a Senegalese National Identity Card (Carte Nationale d'Identité) and a passport lying on a surface covered with various documents, including a Senegalese flag. On the right, there is a screenshot of a web application's sign-up form titled "Inscription". The form includes fields for "PRENOM" (First Name), "NOM" (Last Name), "NUMERO TEL" (Phone Number), "ADRESSE" (Address), "EMAIL", and "MOT DE PASSE" (Password). Below the form is a yellow "S'inscrire" (Sign Up) button. To the right of the button, there is a link "Activer V Accédez au" and a note "Vous avez un compte? Se Connecter".

Figure 12 Page de d'inscription

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue



Figure 13 Page de connexion

The image shows the 'Ajout Agent' (Add Agent) screen. The left sidebar has icons for Tableau de bord, Pièces ramassées, Pièces perdues, déclaration perte, Gestion des Agents, and Déclaration. The main area has a title 'Ajout Agent'. It contains six input fields arranged in pairs: 'Prenom Agent' and 'Mot de passe', 'Nom Agent' and 'Type de structure', and 'Matricule' and 'Structure'. There is also an 'Email' field. At the bottom right is a green 'Ajouter' button with the text 'Ajouter' and 'Windows'.

Figure 14 Page Ajout Agent

The image shows the 'Déclaration de pièces trouvées' (Declaration of Found Items) screen. The left sidebar is identical to Figure 14. The main area has a title 'Déclaration de pièces trouvées'. It contains six input fields arranged in pairs: 'Type Piece perdue' and 'Lieu de ramassage', 'Prénom Propriétaire' and 'Date de ramassage', and 'Nom Propriétaire' and 'Date'. There is also an 'Email Déclarant' field. At the bottom right is a green 'Ajouter' button with the text 'Ajouter' and 'Windows'.

Figure 15 Formulaire de Déclaration des pièces trouver

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

The screenshot shows a web application interface for lost item declarations. On the left, a sidebar titled 'Admin' contains links for 'Tableau de bord', 'Pièces ramassées', 'Pièces perdues', 'declaration perte', 'Gestion des Agents', and 'Déclaration ramassage'. The main area is titled 'Déclaration de pièce Perdue' and contains the following fields:

- Type Pièce perdue (dropdown menu: --Selectionner--)
- Lieu suppose du perte (text input field)
- Prénom Propriétaire (text input field)
- Date suppose du perte (date input field: jj/mm/aaaa)
- Nom Propriétaire (text input field)
- Date déclaration (date input field: 07/09/2024)
- Email Déclarant (text input field)
- A green 'Ajouter' button at the bottom right.

A small message 'Activer Windows' with a link 'Accédez aux paramètres pour activer Windows.' is visible in the bottom right corner.

Figure 16 Formulaire des déclarations des pièces perdue

The screenshot shows a web application interface for requesting a certificate of loss. On the left, a sidebar titled 'Admin' contains links for 'Tableau de bord', 'Pièces ramassées', 'Pièces perdues', 'declaration perte', 'Gestion des Agents', and 'Déclaration ramassage'. The main area is titled 'Formulaire de demande' and contains the following fields:

- Prenom Declarant (text input field)
- Nom Declarant (text input field)
- Date Naissance (date input field: jj/mm/aaaa)
- Lieu de Naissance (text input field)
- Numero Tel (text input field)
- Adresse (text input field)
- Email (text input field)
- Type Pièce perdue (dropdown menu: --Selectionner--)
- Date estime du perte (date input field: jj/mm/aaaa)
- Lieu estime du perte (text input field)
- A green 'Valider' button at the bottom right.

A small message 'Activer Windows' with a link 'Accédez aux paramètres pour activer Windows.' is visible in the bottom right corner.

Figure 17 Formulaire demande certificat de perte

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

The screenshot shows the application's dashboard. On the left sidebar, there are several menu items: Tableau de bord, Pièces ramassées (highlighted in red), Pièces perdues, déclaration perte, Gestion des Agents, and Déclaration ramassage. The main area is titled "Dashboard" and contains a search bar with fields for "Type de la piece", "Prénom", and "Nom", and a button "Appliquer le filtre". Below the search bar, a box displays a "Pièce retrouvée" (Found item) with details: Prenom : Niokhare, Nom propriétaire : Ndiaye, Type de la piece : Passeport, Structure : police 4eme. There are also notification icons at the top right.

Figure 18 Liste des pièces trouvées

The screenshot shows the application's dashboard. The sidebar includes: Tableau de bord, Pièces ramassées, Pièces perdues, déclaration perte (highlighted in red), Gestion des Agents, and Déclaration ramassage. The main area has a "Piece Perdue" (Lost item) box with details: Prenom : Bara, Nom propriétaire : Diagne, Date Supposée de perte : 03/09/2024, Structure : police 4eme. Below this, a section titled "Pièce similaire à votre déclaration" (Similar item to your declaration) lists three items:

Prenom : baba	Prenom : bouba	Prenom : Bou
Nom propriétaire : Diop	Nom propriétaire : Diop	Nom propriétaire : Diop
Date ramassage : 03/09/2024	Date ramassage : 03/09/2024	Date ramassage : 03/09/2024
Lieu ramassage : SAM	Lieu ramassage : SAM	Lieu ramassage : SAM
Structure : police 4eme	Structure : police 4eme	Structure : police 4eme

Figure 19 liste des déclarations d'un usager

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

The screenshot shows the application's dashboard. On the left, a sidebar titled "Admin" lists various menu items: Tableau de bord, Pièces ramassées, Pièces perdues, déclaration perte, Gestion des Agents, Déclaration ramassage, and Certificat de Perte. On the right, the main area is titled "Dashboard" and contains a section for "Piece Perdue". It displays the following details: Prenom : Bara, Nom propriétaire : Diop, Date Supposée du perte :, Structure : police dianatou. Below these details are three buttons: "Modifier" (orange), "Detaille" (purple), and "Supprimer" (red).

Figure 20 Liste des déclarations perdue pour l'agent étatique

The screenshot shows the application's dashboard. The sidebar on the left is identical to Figure 20. The main area on the right is titled "Dashboard" and contains a section for "Agent". It displays the following details: Prenom : Baye Bara, Nom : Diop, Structure : Police Dianatou. Below these details are three buttons: "Detaille" (orange), "Modifier" (purple), and "Supprimer" (red).

Figure 21 Liste des Agents

## Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue

The screenshot shows the application's dashboard interface. On the left, a sidebar titled "Admin" lists several menu items: Tableau de bord, Pièces ramassées, Pièces perdues, déclaration perte, Gestion des Agents, Déclaration ramassage, and Certificat de Perte. On the right, the main area is titled "Dashboard" and features a green "Ajouter +" button. Below it are three input fields: "Type de la piece", "Prénom", and "Nom", followed by a red "Appliquer le filtre" button. A section titled "Pièce retrouvée" displays details for a found item: Prename : Bara, Owner name : Diop, Item type : passport, Collection date : 03/09/2024, Collection location : Touba, Declaration date : 03/09/2024, and Structure : police dianatou. At the bottom of this section are three buttons: "Modifier" (purple), "✓ Remis" (green), and "Supprimer" (red). In the top right corner, there are notification icons for messages (6) and notifications (4), and a profile for "Johndoe Super Admin".

Figure 22 Liste des pièces trouvées pour l'agent etatique

## **Troisième CHAPITREIII**

### **Bilan**

➤ **Objectif n°1 : Gestion des Utilisateurs**

**Atteint :** La mise en place d'un système de gestion des utilisateurs a été réalisée avec succès. Ce module permet l'authentification sécurisée, la mise à jour des informations personnelles, la réinitialisation des mots de passe, ainsi que la gestion des rôles et permissions. Cela a assuré une expérience utilisateur fluide tout en garantissant la sécurité des informations et des accès.

➤ **Objectif n°2 : Gestion des Déclarations de Pièces Perdues**

**Atteint :** Les agents étatiques peuvent désormais déclarer la perte ou la découverte de documents, tandis que les usagers peuvent suivre l'état de leurs déclarations. L'intégration d'un module de suivi garantit une transparence totale sur le processus de gestion des pièces perdues, tout en assurant une gestion centralisée des informations dans la base de données.

➤ **Objectif n°3: Gestion Administrative**

**Atteint :** La collaboration avec les autorités locales et l'obtention de certificats de perte ont été optimisées grâce à une gestion administrative centralisée. Les utilisateurs peuvent recevoir des certificats de perte en ligne, réduisant ainsi les délais et simplifiant le processus administratif.

➤ **Objectif n°4: Module de Notification**

**Atteint :** La fonctionnalité de notification a été entièrement développée pour informer les utilisateurs lorsque des objets correspondant à leurs déclarations sont retrouvés. Les mises à jour en temps réel garantissent un suivi constant des statuts de leurs demandes. De plus, une notification est envoyée lorsqu'un utilisateur soumet une déclaration, assurant la transparence et la confirmation de la soumission.

➤ **Objectif 5 : Gestion Administrative**

**Non Atteint** Ce module est toujours en développement et n'est pas encore pleinement opérationnel. Plusieurs éléments clés restent à compléter :

- **Procédure incomplète** : la chaîne complète de demande et de délivrance du certificat de perte n'a pas encore été totalement mise en place.

- **Absence d'intégration de la signature électronique** : la signature électronique, essentielle pour valider l'authenticité des certificats, n'a pas encore été intégrée.
- **Traitements non pris en charge par les autorités compétentes** : les processus administratifs nécessaires pour que les autorités valident et traitent les demandes ne sont pas finalisés.
- **Validation et sécurité insuffisantes** : des mécanismes solides de validation et de sécurité pour gérer les certificats doivent encore être définis.

#### ➤ Intérêt Personnelle

Ce projet m'a permis d'acquérir des compétences cruciales en **développement logiciel**, en particulier dans la conception de modules fonctionnels pour la gestion d'utilisateurs, de déclarations de pièces perdues et de notifications en temps réel. J'ai amélioré ma maîtrise des **technologies web modernes** comme Laravel pour le backend et Angular pour le frontend.

Enfin, cette expérience m'a aidé à comprendre l'importance de la **sécurité** et de l'optimisation des performances dans la gestion de données sensibles.

## BIBLIOGRAPHIE

➤ **Ouvrages :**

UML en action (de l'analyse des besoins à la conception), Pascal Roques et Franck Vallée, 4e édition Eyrolles.

Diane Cuny. Les sentences dans les pièces perdues de Sophocle. Les maximes théâtrales en Grèce et à Rome: transferts, réécritures, remplois, Christine Mauduit; Pascale Paré-Rey, Jun 2009, Lyon, France. p. 33-53. (hal-01212748)

Roger Chartier, *Cardenio entre Cervantès et Shakespeare. Histoire d'une pièce perdue*, Paris, Gallimard-NRF, 2011, 400 p., ISBN 978-2-070123872

## WEBOGRAPHIE

<http://Installation - Laravel 10.x - The PHP Framework For Web Artisans> : 10/07/2024, 00h:10

<http://Learning Angular - ts - GUIDE> : 10/07/2024, 00h30

<http://Authentication - Laravel 10.x - The PHP Framework For Web Artisans> 15/08/2024, 23h:12

[http://Git Guides - install git \(github.com\)](http://Git Guides - install git (github.com)) 20/08/2024, 21h:24

[Service des objets trouvés / perdus - Les Objets Perdus \(les-objets-perdus.fr\)](http://Service des objets trouvés / perdus - Les Objets Perdus (les-objets-perdus.fr)) : 05/09/2024, 02h :12

[Avis de Objet Perdu | Lisez les avis marchands de www.objet-perdu.com \(trustpilot.com\)](http://Avis de Objet Perdu | Lisez les avis marchands de www.objet-perdu.com (trustpilot.com)) : 07/09/2024, 00h :18

[Qu'est-ce que l'architecture à trois niveaux | IBM](http://Qu'est-ce que l'architecture à trois niveaux | IBM) : 05/08/2024, 00h :18

## Table des matières

A la mémoire de.....	I
Dédicace.....	II
Remerciements .....	III
Avant-propos : .....	IV
Glossaire.....	VI
Liste des figures :.....	VII
Résumé .....	IX
Abstract .....	X
<b>PREMIER CHAPITRE .....</b>	<b>1</b>
1.1- présentation .....	2
1.2- Contexte .....	3
1.3- Problématique .....	4
1.4- Objectifs :.....	5
<b>DEUXIEME CHAPITRE II Etude et Réalisation .....</b>	<b>6</b>
2.1- Gestion projet agile :.....	7
2.1.1- Trello .....	7
2.2.2- Les besoins nos fonctionnels :.....	9
2.4 - Réalisation.....	15
2.4.1 - Outils et technologie utiliser.....	15
2.4.1.1- Architecture.....	15
2.4.2 – Travaux réaliser .....	19
2.4.2.1 – Gestion des utilisateurs .....	19
2.4.2.2 - Gestion des Déclarations de Pièces Perdues .....	19
2.4.2.3 - Gestion administrative.....	20
2.4.2.4- Module de notification .....	20
2.4.3 Démonstration de l'application.....	20
Trois CHAPITRE III Bilan .....	26
□ Intérêt Personnelle .....	28
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>i</b>
<b>WEBOGRAPHIE.....</b>	<b>ii</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>iii</b>

**Etude et Réalisation d'une Application de déclaration et de suivi de pièce perdue**