**Table des matières**

[**INTRODUCTION** 2](#_Toc101872734)

[**I.** **CONTEXTE** 2](#_Toc101872735)

[**II.** **ETUDE DE L’EXISTANT** 2](#_Toc101872736)

[**1.** **Description de L’existant Physique** 2](#_Toc101872737)

[**2.** **Critique de l’existant** 3](#_Toc101872738)

[a. Aspects Positifs 3](#_Toc101872739)

[b. Aspects Négatifs 3](#_Toc101872740)

[**3.** **Solutions proposées** 3](#_Toc101872741)

[**III.** **INGÉNIERIE DES BESOINS** 3](#_Toc101872742)

[**1.** **Besoins fonctionnels** 3](#_Toc101872743)

[**a.** **Application Web** 3](#_Toc101872744)

[**b.** **Application Mobile** 5](#_Toc101872745)

[**2.** **Besoins non fonctionnels** 6](#_Toc101872746)

[**IV.** **ACTEURS ET CAS D’UTILISATIONS** 6](#_Toc101872747)

[1. Identification des Acteurs 7](#_Toc101872748)

[2. Classification des cas d’utilisation 7](#_Toc101872749)

[3. Description de quelques cas d’utilisation en utilisant le formalisme de texte 8](#_Toc101872750)

[a. **Cas d’utilisation** : S’inscrire 8](#_Toc101872751)

[**b.**  **Cas d’utilisation** : Se connecter 8](#_Toc101872752)

[**c.**  **Cas d’utilisation** : Se déconnecter 9](#_Toc101872753)

[**d.**  **Cas d’utilisation** : Consulter les produits 10](#_Toc101872754)

[**e.**  **Cas d’utilisation** : Afficher les personnes ayant accès à une serrure 10](#_Toc101872755)

[**f.**  **Cas d’utilisation**: Donner l'accès à une serrure 11](#_Toc101872756)

[**g.**  **Cas d’utilisation** : Retirer l'accès à une serrure 11](#_Toc101872757)

[**h.**  **Cas d’utilisation** : Modifier l'accès à une serrure 12](#_Toc101872758)

[**i.  Cas d’utilisation** : Lister les codes 13](#_Toc101872759)

[**j.        Cas d’utilisation** : Ajout d’une serrure 13](#_Toc101872760)

[**k.** **Cas d’utilisation** : Passer une commande 14](#_Toc101872761)

[**l.** **Cas d’utilisation:** Afficher la liste des serrures 14](#_Toc101872762)

[**m.** **Cas d’utilisation** : Supprimer une serrure 15](#_Toc101872763)

[**n.** **Cas d’utilisation**: Modifier une serrure 15](#_Toc101872764)

[**o.** **Cas d’utilisation**: Déverrouiller une serrure 15](#_Toc101872765)

# **INTRODUCTION**

Nous sommes dans une ère où les technologies de l’information et de la communication sont devenues l’un des principaux atouts du développement dans notre pays, étant conscient qu’elle s’applique sur tous les domaines y compris la gestion des accès dans une structure. L’informatisation est devenue un phénomène primordial de nos jours et est considérée comme un secteur stratégique contribuant à l'amélioration des conditions de vie humaine. La gestion des accès ici est de contrôler les accès dans une structure ou dans une maison .Il est question de savoir qui est entré dans une pièce donné.

# **CONTEXTE**

Chaque structure (maison, Enterprise, hôtel, banque, restaurant, coffre-fort) dispose des portes pour avoir accès à des pièces, toujours est-il que leur système d’information a des manquements et des limites en occurrence l’utilisation d’une même clé par plusieurs personnes, l’heure, le jour des personnes disposant des clés n’est pas forcément contrôlé. Dès lors nous pouvons nous poser la question de savoir comment améliorer le processus de contrôle et gestion d'accès tout en garantissant la sécurité sur les actions qui seront faites, autrement dit comment rendre le système plus flexible et fonctionnelle sur toutes les plateformes ? Mieux encore, comment mettre sur pied un système fiable et facile à la vente et la gestion des serrures connectées ?

Il s’agit ici de la gestion des accès. Il est question de déverrouiller sa serrure à partir d’une application mobile et un Dashboard pour la gestion des accès.

# **ETUDE DE L’EXISTANT**

## **Description de L’existant Physique**

Dans l’optique de mener à bien notre projet et de connaître avec exactitude les points à améliorer, nous avons opté pour une analyse du système présent notamment Serrure non connecté. Dès lors, nous avons effectué des tests sur ce modèle afin de voir la nécessité de l’améliorer. De ces tests il en ressort le processus suivant:

* Le client achète ca serrure et l’installe par un technicien qualifié.
* Après installation la serrure dispose de plusieurs clés partagées entre les différents intervenants.
* La perte d’une clef nécessite de faire une autre clé qui sera coûteuse.

## **Critique de l’existant**

### Aspects Positifs

Durant nos tests nous avons constaté que la porte nécessitait l’intervention d’une clé pour pouvoir avoir accès à une pièce.

La serrure se vend facilement dans le marché du commerce.

### Aspects Négatifs

La gestion des entrées sorties dans étant un service qui joue un grand rôle important au sein d’une structure, elle nécessite plus de stratégie.

Nous avons relevé les points suivants:

* Impossibilité de savoir quelle personne est entrée dans une pièce.
* Impossibilité de restreindre l'accès à la pièce juste pour certaine personne.
* Impossibilité de connaître les heures d’ouverture d’une porte**.**

## **Solutions proposées**

Une application mobile et web sont mises sur pied pour pouvoir déverrouiller automatiquement les serrures connectées et gérer leurs accès.

# **INGÉNIERIE DES BESOINS**

1. **Besoins fonctionnels**

Le projet se décompose en deux grands sous projets:

### **Application Web**

1er besoin : Chaque utilisateur doit pouvoir s’inscrire

Fonctionnalité: S’inscrire

Spécification:

Soumission d’un formulaire qui demande de renseigner:

* Email
* Nom
* Numero\_telephone
* Password

2ème besoin : Chaque utilisateur doit pouvoir s’authentifier

Fonctionnalité: S’authentifier

Spécification:

Soumission d’un formulaire qui demande de renseigner:

* Email
* Password
* **Gestion des ventes : Client**

3ème besoin : Chaque utilisateur doit pouvoir consulter les différentes serrures / produits

Fonctionnalité: Consulter serrure / produits

Spécification: En parcourant les différents produits de la page.

4ème besoin : Chaque utilisateur peut voir les informations d’une serrure

Fonctionnalité: Afficher les informations d’une serrure / produit

Spécification: Cliquer sur une serrure de la liste des serrures.

5ème besoin : Chaque utilisateur peut ajouter une serrure dans le panier

Fonctionnalité: Ajouter panier

Spécification: Appuyer sur l'icône panier de la page d’information d’une serrure.

6ème besoin : Chaque utilisateur peut passer une commande

Fonctionnalité: Passer commande

Spécification: Appuyer sur commander

7ème besoin : Chaque utilisateur peut annuler une commande

Fonctionnalité: Annuler commande

Spécification: Appuyer sur annuler la commander

8ème besoin : Chaque utilisateur peut contacter le service client

Fonctionnalité: Contact us

Spécification: Appuyez sur « Contact us »

* **Gestion des ventes : Dashboard**

9ème besoin : Chaque utilisateur peut créer, afficher, modifier et supprimer un produit

Fonctionnalité: CRUD sur un produit

10ème besoin : Chaque Administrateur doit pouvoir consulter les différentes commandes

Fonctionnalité: Consulter commande

* **Gestion des utilisateurs: Dashboard**

11ème besoin: Chaque administrateur créer / afficher / modifier et supprimer les utilisateurs

Fonctionnalité: CRUD sur les utilisateurs

12ème besoin: Chaque administrateur peut voir le nombre des utilisateurs

Fonctionnalité: nombre des utilisateurs

* **Gestion des serrures: Dashboard**

13ème besoin: Chaque administrateur peut voir le nombre de serrures

Fonctionnalité: nombre des serrures

14ème besoin: Chaque administrateur créer / afficher / modifier et supprimer les serrures

Fonctionnalité: CRUD sur les serrures.

15ème besoin: Chaque administrateur peut voir l’historique de toutes les opérations

Fonctionnalité: Historique de toutes les opérations.

16ème besoin: Chaque administrateur peut activer / désactiver un compte

Fonctionnalité: activer / désactiver un compte.

17ème besoin: Chaque administrateur peut modifier sa session

Fonctionnalité: Modifier sa session.

18ème besoin: Chaque utilisateur peut afficher la liste de ses serrures

Fonctionnalité: Liste des serrures

19ème besoin: Chaque utilisateur peut donner l’accès à une serrure

Fonctionnalité: Donner l’accès à une serrure.

20ème besoin: Chaque utilisateur peut afficher les personnes ayant accès à ses serrures

Fonctionnalité: Lister les personnes ayant accès.

21ème besoin: Chaque utilisateur peut modifier son profil

Fonctionnalité: Modifier son profil.

22ème besoin: Chaque utilisateur peut se déconnecter

Fonctionnalité: se déconnecter.

### **Application Mobile**

1er besoin : Chaque utilisateur doit pouvoir s’inscrire

Fonctionnalité: S’inscrire

Spécification:

Soumission d’un formulaire qui demande de renseigner:

* Email
* Nom
* Numero\_telephone
* Password

2ème besoin : Chaque utilisateur doit pouvoir s’authentifier

Fonctionnalité: S’authentifier

Spécification:

Soumission d’un formulaire qui demande de renseigner:

* Email
* Password

3ème besoin: Chaque administrateur ajouter une serrure

Fonctionnalité: Ajouter sur une serrure.

4ème besoin: Chaque utilisateur créer / afficher / modifier et supprimer un code

Fonctionnalité: CRUD sur le code.

5ème besoin: Chaque utilisateur créer / afficher / modifier et supprimer une carte

Fonctionnalité: CRUD sur une carte.

6ème besoin: Chaque utilisateur peut donner l’accès à une serrure

Fonctionnalité: Donner l’accès à une serrure.

7ème besoin: Chaque utilisateur peut donner l’accès à un code

Fonctionnalité: Donner l’accès à un code.

8ème besoin: Chaque utilisateur peut retirer l’accès à une serrure

Fonctionnalité: retirer l’accès à une serrure.

9ème besoin: Chaque utilisateur peut retirer l’accès à un code

Fonctionnalité: Donner retirer l’accès à un code

10ème besoin: Chaque utilisateur peut afficher les personnes ayant accès à ses serrures

Fonctionnalité: Lister les personnes ayant accès.

11ème besoin: Chaque utilisateur peut se déconnecter

Fonctionnalité: se déconnecter.

12ème besoin: Chaque administrateur peut voir l’historique de déverrouillages

Fonctionnalité: Historique de déverrouillages.

1. **Besoins non fonctionnels**

Notre système doit répondre aux critères suivants :

* La sécurité : pour éviter les usurpations
* La simplicité d’utilisation afin de le rendre accessible à tous.
* La robustesse
* La fiabilité
* La performance

# **ACTEURS ET CAS D’UTILISATIONS**

## Identification des Acteurs

Le système se compose de deux acteurs

* Utilisateur
* Administrateur

## Classification des cas d’utilisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTEURS** | **MODULES** | **CAS D’UTILISATION** |
| **Utilisateur** | Gestion des connexions (application Web & Mobile) | S’inscrire |
| S’authentifier |
| Se déconnecter |
| Gestion des ventes (application Web) | Consulter les produits |
| Afficher les informations d’un produit |
| Passer une commande |
| Ajouter dans le panier |
| Annuler une commande |
| Contact us |
| Se déconnecter |
| Gestion des serrures (application Web & Mobile) | Afficher la liste des serrures |
| Afficher les personnes ayant accès à une serrure |
| Donner l’accès à une serrure |
| Retirer l’accès à une serrure |
| Modifier son profil |
| Lister les codes |
| Consulter l’historique de déverrouillage |
| Créer un code |
| Afficher un code |
| Supprimer un code |
| Modifier un code |
| Créer une carte |
| Afficher une carte |
| Supprimer une carte |
| Modifier une carte |
| Gestion des serrures  (application Mobile) | Ajout d’une serrure |
| Déverrouiller une serrure |
| **Administrateur** | Gestion des ventes | Créer un produit |
| Afficher un produit |
| Supprimer un produit |
| Modifier un produit |
| Consulter les commandes |
| Annuler une commande |
| Modifier une commande |
| Valider une commande |
| Gestion des utilisateurs | Créer un utilisateur |
| Afficher un utilisateur |
| Supprimer un utilisateur |
| Modifier un utilisateur |
| Afficher le nombre d’utilisateur |
| Gestion des serrures | Créer une serrure |
| Afficher une serrure |
| Supprimer une serrure |
| Modifier une serrure |
| Afficher le nombre de serrure |
| Gestion des historiques (application Web & Mobile) | Afficher l’historique des opérations |

## Description de quelques cas d’utilisation en utilisant le formalisme de texte

### **Cas d’utilisation** : S’inscrire

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | **S’inscrire** |
| Description | Un utilisateur remplit un formulaire d’inscription puis le soumet |
| Acteur | Utilisateur, Administrateur |
| Evènement déclencheur | clic sur le lien pour l’inscription |
| Précondition | Être dans la plateforme de Lockify |
| Post condition | page d’accueil offert |
| Scénario | * Clic sur “s’inscrire” * Remplir le formulaire d’inscription * Validation du formulaire * Ouverture de la page d’accueil de la plateforme |
| exception | Renvoi d’un message d’erreur en cas d’un mauvais remplissage du formulaire |

### **b.  Cas d’utilisation** : Se connecter

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Se connecter |
| Description | Un utilisateur remplit un formulaire de connexion  puis le soumet pour authentification |
| Acteur | Utilisateur et administrateur |
| Evènement déclencheur | Clic sur “se connecter” |
| Précondition | être inscrit |
| Post condition | page d’accueil de la plateforme |
| Scénario | * clic sur “se connecter” * remplir les champs du formulaire * soumettre le formulaire * ouverture de la page d’accueil |
| exception | Après authentification des données, si les informations ne correspondent pas avec celui de la BD, il y a échec. |

### **c.   Cas d’utilisation** : Se déconnecter

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Se déconnecter |
| Description | Quitter la plateforme |
| Acteur | Utilisateur, Administrateur |
| Evènement déclencheur | Clic sur “Se déconnecter" |
| Précondition | l’utilisateur doit être connecté |
| Post condition | plus d'accès à la plateforme sans se connecter |
| Scénario | * Clic sur le bouton “se déconnecter" * Le système reçoit la requête. * La plateforme se ferme pour afficher la page de connexion |
| Exception |  |

### **d.  Cas d’utilisation** : Consulter les produits

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Consulter les produits |
| Description | Parcourir une page déroulante de produits |
| Acteur | Utilisateur |
| Evènement déclencheur | Cliquer sur le lien de la plateforme |
| Précondition | Etre dans un navigateur |
| Post condition | Dérouler la liste des produits |
| Scénario | * Entrer le nom de la plateforme dans la barre de recherche du navigateur ou cliquer sur le lien de la plateforme * Défiler la liste des produits |
| exception | Pas d’accès à internet |

### **e.   Cas d’utilisation** : Afficher les personnes ayant accès à une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| cas d’utilisation | Afficher la liste des personnes ayant accès à une serrure |
| Description | Choisir une serrure dans notre compte et afficher la liste des utilisateurs |
| Acteur | Utilisateur, Administrateur |
| Evènement déclencheur | clic sur le bouton liste des  personnes ayant accès |
| Précondition | être connecté |
| Post condition | affichage d’une liste de personne |
| Scénario | * aller dans gestionnaire de compte * cliquez sur afficher la liste des serrures * sélectionner une serrure * cliquez sur liste des personnes ayant accès |
| exception |  |

### **f.   Cas d’utilisation**: Donner l'accès à une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Donner l'accès à une serrure |
| Description | Permet de donner l'autorisation à un utilisateur d'ouvrir une serrure pendant une période précise |
| Acteur | Utilisateurs, administrateurs |
| Evènement déclencheur | Clique sur le bouton valider l'accès |
| Précondition | * Utilisateur existant * Serrure existante |
| Post condition | Nouvel accès à une serrure pour un utilisateur |
| Scénario | * Sélectionner l'utilisateur * Cliquer sur voir les accès de l'utilisateur * Cliquer sur ajouter un accès * Sélectionner la serrure * Définir l'intervalle horaire * Cliquer sur valider l'accès |
| exception | Accès non valide |

### **g.  Cas d’utilisation** : Retirer l'accès à une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Retirer l'accès à une serrure |
| Description | Permet de supprimer une autorisation d'accès à une serrure à un utilisateur |
| Acteur | Utilisateur, administrateur |
| Evènement déclencheur | Clique sur le bouton supprimer un accès à une serrure pour un utilisateur |
| Précondition | Accès valide |
| Post condition | Accès supprimé |
| Scénario | * Sélectionner l'utilisateur * Cliquer sur supprimer l'accès * Confirmer la suppression |
| exception | Erreur |

### **h.  Cas d’utilisation** : Modifier l'accès à une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Modifier l'accès à une serrure |
| Description | Permet de modifier les horaires de validité d'un accès à une serrure |
| Acteur | Utilisateur, administrateurs |
| Evènement déclencheur | Clique sur le bouton éditer l'accès |
| Précondition | Accès valide |
| Post condition | Accès modifié |
| Scénario | * Sélectionner l'utilisateur * Cliquer sur voir les accès * Sélectionner l'accès * Cliquer sur modifier l'accès * Remplir les champs * Valider |
| exception | Erreur |

### **i.  Cas d’utilisation** : Lister les codes

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Lister les codes |
| Description | Voir les codes de déverrouillage de serrure valides |
| Acteur | Utilisateur, administrateurs |
| Evènement déclencheur | Cliquer sur gérer les codes |
| Précondition | Utilisateur propriétaire de serrure  authentifié |
| Post condition | Liste des codes d'accès valide |
| Scénario | * Cliquer sur gérer les serrures |
| exception | Erreur |

### **j.        Cas d’utilisation** : Ajout d’une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Ajout d’une serrure |
| Description | création d’une nouvelle serrure dans le système |
| Acteur | Administrateur, utilisateur |
| Evènement déclencheur | l'activation du Bluetooth |
| Précondition | Etre connecter |
| Post condition | l’ajout d’une serrure dans le système |
| Scénario | * Activer le Bluetooth * Scanner la serrure * Choisir une serrure parmi la liste des serrures affichées  aux alentours. |
| exception |  |

### **Cas d’utilisation** : Passer une commande

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Passer une commande |
| Description | L’utilisateur choisi une produit et le met dans le panier pour commander |
| Acteur | utilisateur |
| Evènement déclencheur | Clique sur le bouton passer une commande |
| Précondition | Etre connecter |
| Post condition | commande passé |
| Scénario | * se connecter * parcourir la liste des articles * sélectionner les articles * cliquer sur passer la commande |
| exception | on peut annuler la commande en cas de besoin |

### **Cas d’utilisation:** Afficher la liste des serrures

|  |  |
| --- | --- |
| cas d’utilisation | Afficher la liste des serrures |
| Description | l’utilisateur va dans son espace utilisateur et affiche la liste des serrures dont il dispose |
| Acteur | utilisateur |
| Evènement déclencheur | Cliquez sur afficher la liste des serrures |
| Précondition | être connecté, avoir des serrures associer à son compte |
| Post condition | liste des serrures affichées |
| Scénario | * se connecter * cliquez sur gestionnaire de compte * cliquez sur afficher la liste des serrures |
| exception |  |

### **Cas d’utilisation** : Supprimer une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Supprimer une serrure |
| Description | La suppression de la serrure |
| Acteur | Utilisateur, administrateur |
| Evènement déclencheur | Clic sur supprimer la serrure |
| Précondition | Etre propriétaire de la serrure |
| Post condition | Serrure supprimée |
| Scenario | * Afficher la liste des serrures * Cliquer sur une serrure * Cliquer sur supprimer |
| exception |  |

### **Cas d’utilisation**: Modifier une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Modifier une serrure |
| Description | On change les informations de la serrure (nom, pièce, durée d’accès) |
| Acteur | Utilisateur, Administrateur |
| Evènement déclencheur | Clic sur « modifier la serrure » |
| Précondition | Etre propriétaire de la serrure |
| Post condition | La serrure à de nouvelles informations |
| Scenario | * Afficher la liste des serrures * Cliquer sur une serrure * Cliquer sur modifier * Remplir les nouvelles informations |
| exception |  |

### **Cas d’utilisation**: Déverrouiller une serrure

|  |  |
| --- | --- |
| Cas d’utilisation | Déverrouiller une serrure |
| Description | Ouvrir une pièce |
| Acteur | Utilisateur |
| Evènement déclencheur | Clic sur le bouton « déverrouiller » |
| Précondition | Avoir accès à la serrure |
| Post condition | Serrure déverrouillée |
| Scenario | * Sélectionner la serrure * Activer le Bluetooth * Cliquer sur déverrouiller |
| exception |  |